

公共卫生

创新和知识产权

知识产权、
创新和公共卫生委员会报告



世界卫生组织

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data

Commission on Intellectual Property Rights, Innovation and Public Health.

Public health, innovation and intellectual property rights : report of the Commission on Intellectual Property Rights, Innovation and Public Health.

1. Intellectual property. 2. Delivery of health care. 3. Patents. 4. Development. 5. Research. 6. Research support. 7. Developing countries. I. World Health Organization. II. Title. III. Title: Report of the Commission on Intellectual Property Rights, Innovation and Public Health.

ISBN 92 4 556323 5

(NLM classification: W 20.5)

ISBN 978 92 4 556323 5

© 世界卫生组织, 2006年

本出版物包含一个独立国际委员会的集体观点，并不一定代表世界卫生组织的决定或既定政策。

本出版物采用的名称和陈述的材料并不代表世界卫生组织对任何国家、领地、城市或地区或其当局的合法地位，或关于边界或分界线的规定有任何意见。地图上的虚线表示可能尚未完全达成一致的大致边界线。

凡提及某些公司或某些制造商的产品时，并不意味着它们已为世界卫生组织所认可或推荐，或比其它未提及的同类公司或产品更好。除差错和疏忽外，凡专利产品名称均冠以大写字母，以示区别。

世界卫生组织已采取一切合理的预防措施来核实本出版物中包含的信息。但是，已出版材料的分发无任何明确或含蓄的保证。解释和使用材料的责任取决于读者。世界卫生组织对于因使用这些材料造成的损失不承担责任。

版权所有。世界卫生组织出版物可从WHO Press, World Health Organization, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (电话: +41 22 791 3264; 传真: +41 22 791 4857; 电子邮件: bookorders@who.int) 获取。要获得复制或翻译世界卫生组织出版物的许可 – 无论是为了出售或非商业性分发，应向世界卫生组织出版处提出申请，地址同上 (传真: +41 22 791 4806; 电子邮件: permissions@who.int)。

Printed in Switzerland



委员会成员¹

Ruth Dreifuss女士 (主席): 1999年任瑞士联邦主席。从1993至2002年为瑞士政府成员, 任联邦内政部长, 负责公共卫生和科学研究事务。

Raghunath Anant Mashelkar博士 (副主席): 印度科学和工业研究理事会理事长。

Carlos Correa教授: 律师和经济学家, 任布宜诺斯艾利斯大学工业产权和经济法学科间研究中心主任。

Mahmoud Fathalla教授: 妇产科教授, 埃及Assuit大学医学院前院长, 世卫组织卫生研究咨询委员会主席。

Maria C. Freire博士: 全球结核病药物开发联盟主席兼首席执行官, 1995-2001年任美国国家卫生研究院技术转让办公室主任。

Trevor Jones教授: 英国制药工业协会前任总干事, 此前为威康有限公司研发主任。

Tshediso Matona先生: 南非贸易与工业部局长。

Fabio Pammolli教授: 弗洛伦斯大学经济系经济和管理学正教授。他是IMT卢卡高级研究所所长。

Pakdee Pothisiri教授: 泰国政府卫生部资深常务副部长, 泰国食品与药品管理局秘书长。

Hiroko Yamane教授: 日本国家政策研究进修学院教授。

¹ 所有委员均以个人身份而不是作为机构或政府的代表被任命。委员已向其他委员和世卫组织秘书处公开任何利益冲突。

职权范围

- 汇总当前有关对公共健康具有重要意义的疾病疫情的证据，重点是特别影响贫困人口的疾病及其造成社会和经济影响；
- 审评针对这些疾病开展的现有研究、开发和创新努力的数量和分布情况；
- 考虑知识产权制度和其他激励和资助机制在为预防这些疾病而促进研究和研制新药与其他产品方面的重要性和有效性；
- 分析旨在促进研发并获得新药和其他产品的包括知识产权在内的现行激励和资助制度的建议；
- 就国家和国际利益相关方面的行动提出具体建议。

缘由

2003年5月，世界卫生组织会员国在世界卫生大会上同意成立有附属机构，以审议知识产权、创新和公共卫生的关系。决议（WHA56.27）有关成立委员会的执行部分摘要如下：

“收集来自不同的有关行动者的数据和建议，就知识产权、创新与公共卫生问题，包括为研制针对严重影响发展中国家疾病的疫苗和其他产品的适当资助和激励机制问题作出分析。”

委员会于2004年2月由世卫组织总干事宣布成立。

委员会在世卫组织内设了不大的秘书处，由总干事的代表、Tomris Turmen博士全面领导。Charles Cliff博士任委员会秘书。



前言

在国际组织以及更广泛的政府和民间社会组织就知识产权、创新和公共卫生之间关系正进行一场国际性讨论的背景下，世界卫生大会于2003年5月决定成立独立的委员会并委以分析这一重要问题的任务。

为了阐明知识产权如何影响公共卫生，世卫组织理应在讨论中发挥作用，并认为这是它责无旁贷的天职。南北各区政府、制药公司、科学家和其他利益相关者需要考虑如何最合理地对付严重影响发展中国家的疾病，并寻求解决办法。

我们的任务很明确，我们调查研究的重点应该是开发治疗这些疾病的新诊断制剂、疫苗和药品。但我们很快得出结论，在发展中国家穷人无法获得新老产品的情况下创新是毫无意义的。价格是决定能否获得药品的重要因素，但贫困和缺乏向穷人提供卫生保健的基础设施也同样重要。我们所关注的主要问题不仅是被忽视的疾病，而是被忽视的人民。

国际性讨论提高了人们的认识，产生了一些非常正面的影响。面对加强面向发展中国家需要的研究和开发中的挑战，许多利益相关者知难而上。为了创造发展中国家需要的新产品和扩大产品的推广应用，建立了新的合作伙伴关系，提出了各种倡议。

为了这一目的，以空前的规模向慈善基金会募集资金。政府也以前所未有的方式拨款支持研发、购买疫苗和治疗发展中国家常见疾病的药品。非政府组织建立了各自领域的规划，代表发展中国家的病人向各方大声疾呼，从而在保持这种势头方面扮演了重要角色。制药业建立了面向发展中国家特殊需要的新研发项目。产品开发公私合作伙伴关系体现了在促进针对主要影响发展中国家疾病的研发的共同目标下不同伙伴之间合作的突出范例。所有这一切都汇成了一股变革的强势，但如果认为这足以解除人们的痛苦或者可以从此高枕无忧，则未免过于自信。

我们的委员会正是在这种情况下开始工作的 — 这么多的人同情发展中国家身患可预防和可治疗疾病的病人的处境，愿意助一臂之力，使委员会深受鼓舞。即使这样，我们不仅注意到最近和当前的科学进步所提供的广阔机遇，而且也看到，在将科学成果转化成产品和更好地向穷人提供产品方面存在着困难。正是克服科学机遇和实现机遇乏术之间的鸿沟才使我们的报告生气勃勃。

从公共卫生观点我们如何才能够使这种讨论更有意义呢？我们认为必须从大处着眼。即使我们的任务主要涉及知识产权，但我们也必须考察有助于改进发展中国家公共卫生的许多其他因素。我们从较广阔的角度看待这个问题，其中包括诸如监管以及发展中国家和发达国家政治承诺对人民更方便地获得新老产品重要性的一些问题。我们分析了生物创新中科学挑战的复杂性，并寻找原因：为何尽管做出了巨大努力研发仍未取得发展中国家人民所希望或甚至预期的结果。

知识产权很重要，但它只是一种手段，而不是最终目的。在促进需要的创新方面知识产权如何发挥恰如其分的作用，这取决于具体的背景和情况。我们知道，它被视为发达国家中不可缺少的激励措施，因为这里有着完善的技术科学基础设施，有着支持新健康产品的市场。但是，如果创新产品没有可盈利的市场，则它对鼓励创新的作用不大，而显然这正是主要供应发展中国家市场的产品所遭遇的处境。在创新周期的前后阶段（从基础研究到新药品或新疫苗的研制），知识产权对创新的作用也可能有所不同。我们探讨了与贸易有关的知识产权协议（简称TRIPS协议）的影响、以及由多哈宣言所确认的TRIPS协议的灵活性以及双边和区域贸易协定的影响，因为这些都有可能损害公共卫生目标。

发达国家中运行的创新周期大体上能推出居民所需要的健康产品，然而发展中国家在满足人民，特别是穷人的需要方面则大相径庭。我们的任务就是考虑如何处理这种差异。

必须考虑到，创新周期的各个阶段（从基础研究到新产品的发现、开发和推广）中资助机制和其他激励机制互不相同，生物医学创新在科学和体制上也相当复杂。在每一个阶段，知识产权都可以在促进创新周期方面发挥或大或小的作用。除了促进可及的补充措施外，同样需要建立鼓励新产品的其他激励和资助机制。

尽管近10年来取得了进步（例如，建立了许多新的公私合作伙伴关系，基金会和政府的资助大幅度增长），但在开发发展中国家需要的新产品方面保持继续进步的基础仍然相当薄弱。为了确保进步持续不断，为了保证生产的药品、疫苗和诊断制剂能为需要者所用，还需要做出额外

的努力。为了持久地增加资金。为了使各个合作伙伴同心协力，需要做更多事情。为着我们共同的目标，政府在动员资金和促进新的资助和激励机制方面肩负重任。

世卫组织刻意成立本委员会，其目的在于汇集各个方面不同经验和意见以及将各种科学学科结为一体。我们工作的必要前提是在取得共同的认识之前听取不同的观点和进行学科之间的交流。我们尝试通过广泛的磋商和调查研究达到这一目的。

本委员会于2004年4月在日内瓦举行首次会议。以后的会议分别在美国华盛顿特区（2004年10月）、巴西里约热内卢（2005年2月）和布卢塞尔（2005年3月）举行，会议期间还与利益相关者进行了深入的交流。随后的3次会议均在日内瓦举行（2005年6月和9月及2006年1月）。

委员们还在其他城市会见了利益相关者，如：渥太华（2004年10月）、墨西哥城和新德里（2004年11月）和约翰里斯堡和比勒陀利亚（2005年5月）。我本人还在2005年1月达沃斯举行的世界经济论坛上参加了与制药业领导人的对话。

我们于2005年夏初在日内瓦世卫组织总部举办了一系列讲习班和一次公开论坛。我们的网页和相关的电子讨论论坛在促进建设性的讨论和对话方面也不失为是有用的渠道。我们还从个人和组织收到了近50份意见书。

我们组织了22起调查研究，其目的是充实自己，增长知识，同时取得一些新的证据，使我们对于知识产权和卫生的知识基础多少有所增加。但是，我们既无能力也无时间进行深入的研究，然而知识产权领域变化万宗，其中包括由于TRIPS协议和多哈宣言以及由于签订了涉及知识产权的双边条约所引起的变化。因此，我们取得的证据必然不完善，但反映了我们在2005年的知识状况。

我们愿意感谢那些为委员会的工作添砖加瓦的人，他们这样做是为了表示抗击严重影响发展中国家疾病的决心。其中尤其应提及我们的主要赞助者、瑞士和英国政府、福特基金会，当然还有世界卫生组织。

我们的努力终于有了结果，那就是这份报告。所有委员自始至终在报告的起草过程中发挥了应有的作用。我认为，这是一份内容盈实的报告。妥协之处在所难免，这反映了委员会中存在的各种不同意见。不足为奇的是，由于委员们在各个领域（制药业、公私合作伙伴关系、政府部门、研究机构、监管当局和医学）行使并继续行使各不相同的职责，我们中有些人愿意对特定问题提出侧重不同的见解或做出不同的分析。

委员会把报告看成是为了继续国际对话而做出的切实贡献，也是为实现委员会成立的宗旨而取得的成就。但是，Carlos Correa, Trevor Jones, Fabio Pammolli, Pakdee Pothisiri 和 Hiroko Yamane诸委员表示了特殊的担心，他们的个人之见简要地陈述于报告的最后。

我们自己的经验并无突出之处，那就是：能否一往无前取决于能否解决选择路线之争。即使这样，我们确信，当前行动的时机有利，需要紧迫。目前出现的解决发展中国家，特别是贫困人群卫生问题的机遇千载难逢，那就是：国际认识的提高、取得额外发展资金的可能、科学的新进步和新型机构的涌现（如公私合作伙伴关系）。以上4个因素中的每一个都很重要，而且相互依存。如果其中一个因素突然削弱，目前的势头，虽然还不够，也有可能毁于一旦。正是怀着加强合力的希望，我们向世界卫生组织提出了我们的报告，希望火炬将从这里继续往前传递。

委员会主席
Ruth Dreifuss

目录

序言	ix
第一章 卫生创新周期: 使之为穷人服务	1
前言	1
卫生、财富与贫困	1
变化中的疾病趋势	2
增进健康的多种方式	5
卫生、发展与千年发展目标	6
道德准则	8
分析框架	10
界定问题	12
疾病分类	12
创新和可及的经济学	14
需求	15
供应	16
专利的作用	18
创新周期	21
创新过程中角色的变化	22
发展中国家的创新体系	25
报告概要	26
第二章 发现的深井: 早期研究	33
前言	33
早期研究	34
科学进步的影响	34
机构变化	37
政策变化	39
公共资金和研究重点	41
政策建议: 资金支持和重点的确定	45
策建议: 知识产权	47
研究工具和平台技术	47
专利政策的改变	49
专利联营	51

研究免责	52
强制许可	53
公立部门和大学的专利申请	54
发展中国家	55
发达国家	55
第三章 从发现到开发的漫长道路	65
前言	65
科学和技术问题	67
机构框架	70
公立和私立部门以及合作伙伴关系	70
现行的资助安排	75
资金需求	76
体制性挑战	78
监管和临床试验	79
新产品开发的激励机制	83
与贸易有关的知识产权（TRIPS）协议	83
促进产品开发的特殊激励措施	85
罕用药计划	85
减税	86
可转移知识产权计划	86
可转移绿色通道审查计划	87
回报制度	87
医学研发条约	89
开放原点方式	90
第四章 推广：将产品推向病人	97
前言	97
可得的决定因素	99
卫生服务系统	100
可接受的决定因素	104
质量	104
产品是否适用于贫困地区	105
可及的决定因素	107
国际价格政策	110
公司定价政策	110
公司捐赠计划	112
公共政策	114
知识产权	115
价格和竞争	115
多哈宣言和强制许可	117
公司专利政策	119
与专利有关的其他计划	121
平行进口	122

保护试验数据和数据独占性	123
国际采购安排	125
促进竞争的政策	126
促使专利过期后通用产品参加竞争	127
渐进式创新	128
第五章 增强发展中国家的创新能力	141
前言	141
创新能力的加强	143
范围	143
政策框架	144
政策选择	148
教育	149
扩大网络	149
公立部门的作用	150
生产中的技术转让	151
监管和临床试验	152
监管	153
临床试验	156
传统医学	159
发现、开发和推广	160
政策	163
第六章 为实现促进创新和可及的可持续计划而努力	171
全球性挑战	171
全球责任	173
我们的建议	174
第二章—发现	174
第三章—开发	176
第四章—推广	178
第五章—增强发展中国家的创新能力	181
支持可持续的全球努力的方式	183
首字母缩略词	189
词汇	191
致谢	197
出访	199
委员个人之见	201

卫生创新周期： 使之为穷人服务

前言

世界处于难以摆脱的困境。近年来全球技术和经济潜力快速增长，显示解决与贫困和不健康有关问题的能力有所提高。但是，许多发展中国家的卫生状况实际上却趋于恶化，这主要是由于HIV/艾滋病，但也由于其他传染病的卷土重来和非传染病负担的日益加重。

近25年来，科学技术变化迅猛。不过25年前，个人电脑还处于萌芽时期，生物技术工业也是如此。基因组刚刚问世。数字信息技术和因特网的同步革命支持和促成了生物技术的进步，从而为促进人类健康开辟了无数机遇。

自1980年以来世界经济政策走向自由化，国际机构（特别是布雷顿·森林研究所，Bretton Woods）在其宣传倡导和借贷政策的经济原理方面也反映了这种变化。在同一时期，经济中央集权管理的苏联集团解体，随后世界两个最大的发展中国家、中国和印度实行经济自由化政策。这些事件继续对世界经济结构产生着重大影响。

正是在这种背景下1995年成立了推动产品和服务贸易自由化的全球性组织、世界贸易组织（World Trade Organization，世贸组织）。对我们的调查研究来说，尤为重要的是，根据与贸易有关的知识产权协议（Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights，简称“TRIPS”协议）在全球实施知识产权的最低标准始终是一个争论不休的问题，特别在对公共卫生的潜在影响方面。由于这种争论，2001年聚会于多哈的各国政府在TRIPS协议与公共卫生的宣言中澄清了TRIPS协议与公共卫生关系的某些问题。

卫生、财富与贫困

经济和政治趋势对全球卫生的影响错综复杂。虽然贫困和全球化之间的关系超出了本报告的范围，但贫困与高疾病负担相关的证据引人注

目，而且成为我们要讨论的中心。贫困、疾病负担和研究能力三者相互交错，形成对各国的种种挑战和机遇。贫困影响购买力，而穷人无力支付减少了有效的需求，转而影响营利公司的收益。

影响穷人从卫生研究的潜在和实际成果中受益的因素比较复杂，对此不应低估。到2003年，生活在发展中国家的人口估计增长至53亿—占近63亿世界总人口的80%以上⁽¹⁾。世界银行将发展中国家列为低或中等收入国家，其中低收入国家（2004年）的人均收入为825美元或以下，中低收入国家的人均收入达3255美元，而高中收入国家达10 065美元⁽²⁾。在整个报告中我们均使用以上定义。因此，在发展中国家类别中，平均国民收入差别悬殊（10倍以上），而在这些国家内部社会和经济不平等的程度也是相差显著。这种差异对我们的分析产生重要影响，因为不仅各国确实有着不同的疾病负担，而且各国的资源和处理资源的能力也千差万别。

虽然经济形势是决定卫生状况非常重要的因素，但在各国之间和各国内部不能过于渲染这种决定性。人均收入水平相当高的国家中健康指标（如儿童死亡率或长寿）有可能低于收入水平低得多的国家。在卫生保健方面执行适当的政策和重视良好健康的其他相关因素（如水和环境卫生）可使卫生状况大为改观，即使在人均收入较低的国家也是如此。Marmot指出：

…人均国民生产总值（GNP）和预期寿命之间几乎无相关性。以希腊为例，以购买力平价计GNP仅为17 000多美元，其预期寿命达78.1岁；美国的GNP超过34 000美元，但预期寿命为76.9岁。哥斯达黎加和古巴两国的GNP低于10 000美元，但预期寿命分别为77.9和76.5岁…收入相似的较贫困人口却有着相差悬殊的卫生记录，这样的例子不胜枚举。印度喀拉拉邦和中国虽然收入较低却以良好的卫生状况闻名。营造有利于改善卫生状况的社会环境，而不必坐等世界秩序发生改变，才来缓解最贫穷国家的贫困境况。⁽³⁾

变化中的疾病趋势

在全球经济和技术发生重大变化的同时，我们经历了始于20世纪80年代初的HIV/艾滋病大流行，它与结核病的死灰复燃助纣为虐，而在近20多年里发展中国家还单独面临疟疾的流行。有可能说明以上趋势影响的指标众多，但在受害严重的国家中预期寿命的全面逆转是最为明显的指标，而一直到80年代末和90年代初这项指标仍然显示

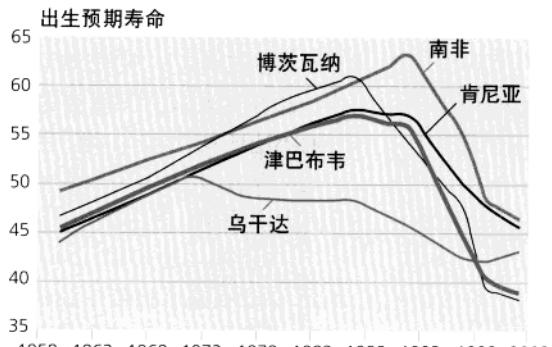
稳步上升的曲线(图1.1)。显然,正是在非洲和东欧国家因成人死亡率的上升而使预期寿命下降。非洲15岁至60岁之间人口的死亡概率自1990年以来不论男女都有所增加,而在世界所有其他地方(除东欧外)死亡率持续长期下降。

在世界范围内,所谓的贫困病(即传染病、围产期和营养相关疾病)占低收入发展中国家疾病负担的50%以上—几乎是发达国家的10倍。世卫组织对2015年前疾病负担的预测指出,

人口老龄化和其他因素使得非传染病在全球范围内更显重要。在发展中国家,老年人和非传染病的比例均正以比发达国家更快的速度上升。在不久的未来,发达国家中非传染病的死亡率将依然比发展中国家高得多,但非传染病现已成为除非洲外的大多数发展中国家伤残调整生命年(DALYs)损失的主要原因(见表1.1)(4)。这说明,与发达国家不同,由于传染病、孕产妇、围产期和营养疾病的继续肆虐,加之损伤和非传染病的流行,发展中国家正日益承受着双重的疾病负担。

至于传染病,从死亡率和DALYs人均损失来看,对发展中国家造成的损害现在以及将来仍然远大于发达国家(表1.2)。但是,尽管发生HIV/艾滋病,发展中国家传染病死亡率预计到2015将下降13%。部分原因是发展中国家非传染病死亡人数预计到2015年将增加一倍以上。

图1.1 1960至2002年部分非洲国家预期寿命的变化



来源:世界银行世界发展报告指标。2004年

来源:经准许从参考文献(5)复制。

表1.1 按病种损失的伤残调整生命年(DALYs)比例,2005年(DALYs损失总数的%)

病因	高收入	低收入	按世卫组织区域划分的中低收入国家*					
			非洲区	美洲区	东南亚区	欧洲区	东地中海区	西太区
传染病 ^b	5.6	53.5	71.7	21.8	39.3	12.1	43.6	18.7
非传染病	85.7	35.0	19.2	62.4	47.1	71.5	43.3	67.0
损伤	8.7	11.5	9.1	15.8	13.6	16.4	13.1	14.3

* 欲了解有关世卫组织区域划分的更多信息,请查询 http://www3.who.int/whosis/member_states/member_states.cfm?path=whosis.inds,member_states,&language=english

^b 包括孕产妇和围产期疾患以及营养不良。

来源:参考文献(4)。

表1.2 按收入分类的疾病负担 (按人口数标准化)

病因	人, 各种年龄			
	高收入 2005	高收入 2015	中低收入 2005	中低收入 2015
人口 (百万)	947	976	5495	6121
总数	死亡数 ^a	859	918	912
	损失的DALYs ^b	126	124	248
传染病 ^c	死亡数 ^a	57	55	308
	损失的DALYs ^b	7	5	103
非传染病	死亡数 ^a	753	812	515
	损失的DALYs ^b	108	109	113
损伤	死亡数 ^a	50	51	60
	损失的DALYs ^b	11	10	32

^a 每100 000人口。

^b 每1000人口。

^c 包括孕产妇和围产期疾患。

来源: 参考文献(6)。

区域因素也很重要。在撒哈拉以南非洲地区传染病 (加上孕产妇和围产期疾病) 的负担比例总体上明显高于低收入国家, 这主要是由于肆虐非洲大陆的HIV/艾滋病大流行。特殊人群还很容易受疾病和死亡的伤害。在新千年伊始一致同意的高层全球承诺的核心是降低儿童死亡率和改善孕产妇健康。

每年有529 000孕产妇死亡, 不少于330万婴儿胎死腹中, 400万婴儿死于出生后28天内, 另有660万婴儿死于5岁以前。当前, 58%疟疾病例发生在占世界人口20%的最贫困人口中, 这一比例超过了发展中国家具有重要公共卫生意义的任何其他疾病—而在穷人中受害最严重的显然是病儿和孕妇(7)。同时, 轮状病毒是世界儿童中最常见的腹泻病原体, 但82%轮状病毒引起的死亡发生在世界最贫困的国家(8)。其次, 80%宫颈癌病例发生在发展中国家, 成为当地妇女癌症死亡的主要原因, 但据估计, 只有约5%发展中国家的妇女在近5年里接受宫颈异常的筛查, 而在发达国家40-50%妇女接受筛查(9)。

2005年世界卫生报告指出:

“无疑, 应对影响母亲、新生儿和儿童健康和生存的许多 (如果不是大多数) 重要的卫生问题和危害有着现存的技术知识”(10)。

即使在较富裕的国家，也有生活明显贫困的人群。如在美国，糖尿病及其并发症严重影响非洲裔美国人和拉丁美洲裔美国人：前者近12%和后者12%患有糖尿病，几乎是欧洲裔美国人的两倍(11)。在全世界的土著人群中，由于生活方式和遗传因素也趋向于出现很高的糖尿病患病率(12,13)。

总之，非传染病对发展中国家的影响未受到足够的重视。经预测，2015年发展中国家的非传染病引起的死亡人数将比传染病增加一倍以上。降低发展中国家非常高的传染病发病率是突出的重点，但也应考虑如何解决发展中国家非传染病的高负担问题。穷人和弱势人群（特别是妇女和儿童）的卫生需要应仍然被列为优先领域。

增进健康的多种方式

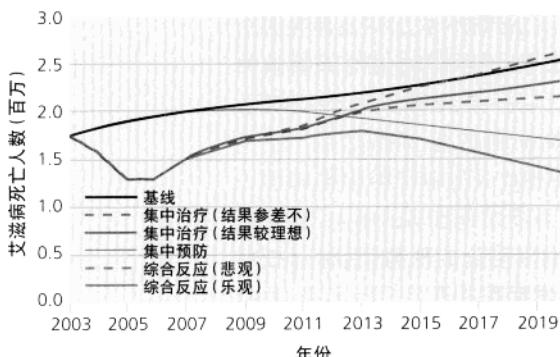
在卫生部门内部，可通过互不排斥的各种方式监测卫生成果，其中包括：

- 各种预防措施，其本身就可能包括从生物医学干预中选出的预防措施；
- 改变行为或消灭疾病媒介；
- 用现有的疗法治愈疾病；
- 用现有的疗法缓解疾病；
- 寻找改进的预防、诊断或治疗方法。

为了在处理和控制大多数疾病过程中取得可持续的结果，必须制订将预防、诊断和治疗与全面的健康促进和教育相结合的策略。在理论上，为了推动创新的激励措施（包括资助研究与开发）需要在加强研究与开发（或研发）和加大预防或卫生体制投资之间寻求平衡；对于前者而言，由于尚无完美的治疗方法要考虑多少研发对取得某些卫生成果才是适宜和符合成本效果的，对于后者而言，虽然存在有效的疫苗和治疗方法，但却不被需要者广泛使用。例如，需要在HIV/AIDS的治疗和预防之间取得适当的平衡。图1.2预测，抗逆转录病毒治疗本身就能在今后10年中挽救大量生命，但从长远看，治疗和预防相结合是最有效的策略。

疟疾是另一个例子。早期的消灭疟疾运动成功地采用喷洒、消灭蚊虫滋生地与使500万人免于疟疾威胁的群众性治疗相结合的方法(14)。目前，由于大部分地区未开展消灭运动，90%的疟疾负担和绝大多数疟疾相关死亡发生在非洲大陆。预防和治疗疟疾的一些方法（如蚊帐、室内死角喷洒和以青蒿素为主的综合治疗）业已存在。还存在新的可能

图1.2. 在采取不同干预措施情况下, 撒哈拉以南非洲地区成人HIV/艾滋病死亡率



来源: 获准从参考文献(15)复制。

性, 最主要的是预防性疫苗, 但需要投入大量的资金和人力, 才能使之问世, 然后还需要继续投资, 用以购买大量疫苗满足全球需求。鉴于资金来源有限的现实情况, 挑战之一就是在对改进利用现有知识和实践的投资与对研究未来重要新干预措施(甚至新发现)的投资之间应求得适当的平衡。平衡过程的困难之处在于需要在面对各种不定因素的情况下做出资金支持和开展研究的决定, 这是由于研究与开发具有高风险性, 而且很不了解最终产品的实际特点。

卫生、发展与千年发展目标

促进更好的健康还不仅仅是将重点放在利用卫生部门干预的特定卫生目标上面。例如, 改进环境的可持续性对健康和减少水源性疾病同样重要。世卫组织估计, 4%以上的全球疾病负担是由腹泻病(主要集中在儿童)引起的, 其中80%是由不安全的供水、环境卫生和个人卫生所致(16)。最近的估计提示, 在撒哈拉以南非洲地区, 用木材当燃料除造成气候变化外还可在2030年前导致800万儿童和200万妇女早死(17)。

现实情况是卫生成果取决于卫生部门内外的多种因素。在当今的发达国家, 预期寿命延长归功于各种因素, 其中包括: 经济增长和生活水平的提高; 较公平的收入分配; 营养的改善; 教育的改进; 环境卫生和住房的改善; 以及公共卫生措施和药物(18,19)。虽然我们的任务要求我们将重点放在医学干预措施的可得和可承受方面, 但我们必须牢记, 改善健康也关键地取决于其他健康决定因素的改善, 如不加以解决, 医学干预措施的影响将受到限制。因此, 世卫组织发起成立本委员会的姐妹组织, 健康社会决定因素委员会(Commission on the Social Determinants of Health)是明智之举, 该委员会将专门处理旨在减少由于社会条件引起的国家内部和各国之间卫生不平等的政策问题(3)。

减贫本身因此是改善健康最重要的促进因素之一。贫困使人民容易患病, 疾病同时也加重了贫困。世卫组织宏观经济和卫生委员会(简称宏观经济委员会)在2001年的重要贡献是向人们展示, 投资于卫生研究