17285

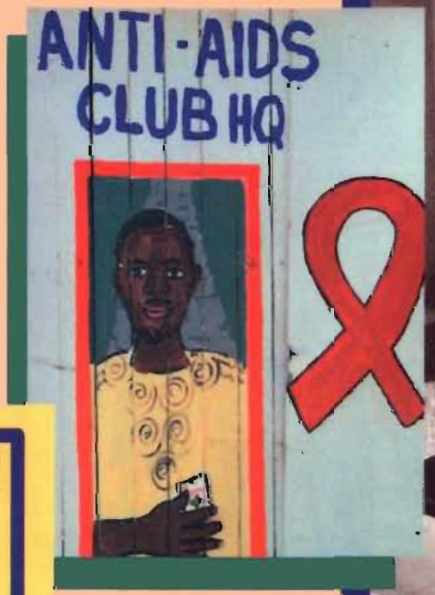
Public Disclosure Authorized

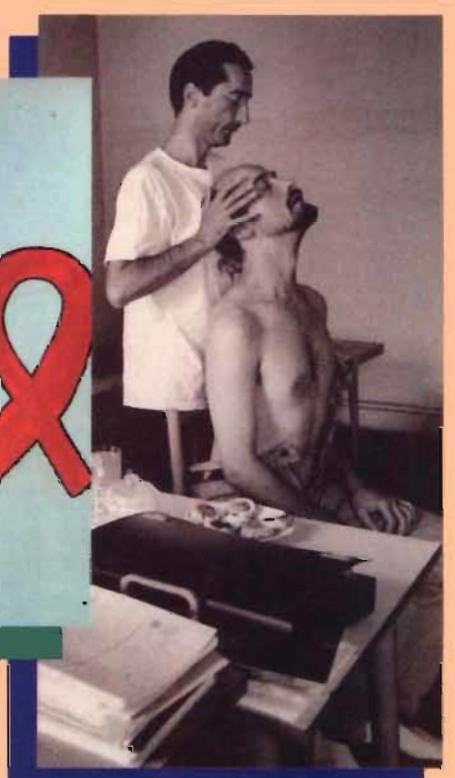
A WORLD BANK POLICY RESEARCH REPORT

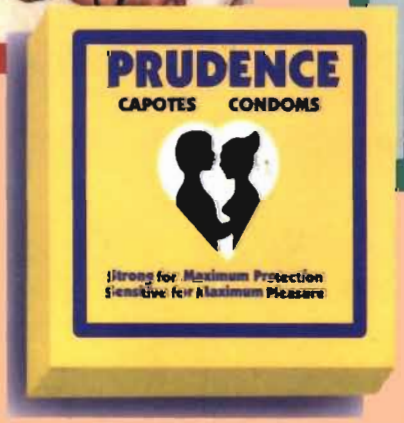
正视艾滋病

AIDS

战胜这场全球流行病的公共政策重点







Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized
Public Disclosure Authorized

正视艾滋病

正视艾滋病

战胜这场全球流行病的公共政策重点

牛津大学出版社
为世界银行出版

牛津大学出版社

牛津　纽约　多伦多
德里　孟买　加尔各答　马德拉斯　卡拉奇
吉隆坡　新加坡　香港　东京
内罗毕　达累斯萨拉姆　开普敦
墨尔本　奥克兰

和设在柏林及伊巴丹的附属公司

© 1997 国际复兴开发银行/世界银行
1818 H Street, N. W.
Washington, D. C. 20433

由牛津大学出版社股份有限公司出版
200 Madison Avenue, NewYork, N. Y. 10016

牛津是牛津大学出版社的注册商标。
保留全部版权。未经牛津大学出版社事先允许,不得以任何形式或用任何手段,无论是电子、机械、照相复制、录制还是其他办法,复制、存入检索系统或传送本书的任何部分。

在美利坚合众国印制
1997 年 10 月第一次印刷

封面图片来源:母与子:库尔特·卡内马克/世界银行;避孕套盒:国际人口部;
防治艾滋病俱乐部招牌:沃伦·帕克/ 国际人口部;医生与患者:联合国艾滋病联合计划署/Yoshishimizu。

本书地图上所示的边界、颜色、名称和其他信息并不意味着世界银行集团对任何领土的法律地位的任何判断,也不意味这世界银行赞同或接受这种边界。

国会图书馆出版物目录数据

正视艾滋病:战胜这场全球流行病的公共政策重点

P. cm——(世界银行政策研究报告)

包括参考书目清单。
ISBN0—19—521117—0
1. 艾滋病(疾病)- 预防 - 政府政策。I. 世界银行。II. 丛书。
RA644. A25C6339　1997 年
362. I'969792 - DC21　　97—17434
CIP

本书纸张符合美国图书馆藏资料纸张耐久标准,Z39. 48 - 1984。

目　录

前言 15
导言 17
报告撰写小组 19
致谢 21
定义 23

摘要 1
第 1 章　艾滋病:对政府的挑战 11
什么是艾滋病?它是怎样传播的? 15
艾滋病对人均寿命和健康的影响 19
艾滋病与发展 23
政府在正视艾滋病过程中的作用 33
社会规范和政治因素使艾滋病更加棘手 40
全书概述 41
附录 1.1 对当前和未来艾滋病毒/艾滋病流行规模的各种估计 42

第 2 章　从艾滋病毒流行规律得出的战略原则 47
艾滋病毒的感染率、流行率和艾滋病的死亡率 48
生物因素和行为方式对传播艾滋病毒的影响 50
与公共政策的关系 69
发展中国家内艾滋病毒的蔓延程度和分布情况 77

第 3 章　有效和公平的预防艾滋病战略 95
对个人的选择施加影响 97
放宽社会对安全行为的限制 113
确定政府预防艾滋病毒的优先顺序 121
国家的对策 139

第 4 章　消除艾滋病的影响 157
向艾滋病患者提供的医疗服务 158

在艾滋病严重流行时面临的卫生政策抉择 166
艾滋病与贫穷:谁需要帮助? 186
政府可以用什么办法来克服艾滋病毒/艾滋病对医疗保健穷人产生的影响 210

第 5 章 共同正视艾滋病毒/艾滋病 215
政府、捐助者和非政府组织 216
双边和多边供资与艾滋病流行阶段之间的关系 224
谁将投资于新知识和新技术? 232
克服在实施有效的艾滋病政策方面存在的政治障碍 244

第 6 章 总结经验,展望未来 255
20 年来的经验教训 255
政府的作用 256
改变艾滋病流行进程的机会 257
国际社会面临的挑战 264

附录
附录 A:关于发展中国家为预防艾滋病毒传播所采取的干预措施的一些评价报告 267
附录 B:对发展中国家预防艾滋病干预措施的成本效益进行的几次研究 273
统计附录 277

部分书目
背景文件 301
参考书目 302

方框
1.1 波琳:一个女人的故事 14
1.2 艾滋病毒/艾滋病的感染进程 17
1.3 艾滋病与乍得—喀麦隆输油管道项目 27
1.4 关于艾滋病毒/艾滋病对非洲若干公司影响的抽样调查 32
1.5 孤儿与艾滋病 34

2.1 传染性在感染的早期达到最高峰所产生的影响 55
2.2 艾滋病毒通过药物注射的传播 59
2.3 性病模拟分析模型:关于性行为和性病的模型 68
2.4 政府是否及早采取了干预措施? 72
2.5 谁最有可能感染和传播艾滋病毒? 74
2.6 在内罗毕性工作者中降低艾滋病毒传播率所产生的培数效应 75
2.7 监测艾滋病毒的传播情况 80
2.8 乌干达血清感染率正在下降 84
2.9 马达加斯加及早采取干预措施的情况 87

3.1 在因特网上介绍预防和治疗艾滋病的最好办法 97
3.2 对危险增加作出的行为反应:美国的艾滋病发病率与增加使用避孕套之间的关系 99
3.3 谁知道预防艾滋病毒/艾滋病的有关情况?知道多少? 100
3.4 “信息”是什么“ 102
3.5 金沙萨性工作者预防艾滋病毒情况 104
3.6 尼泊尔注射毒品者中间减少危害的情况 108
3.7 独立前的印度对卖淫活动进行管理所带来的卫生方面的好处 111
3.8 政府应当收集哪些有关艾滋病毒和其他性病的资料? 123
3.9 在危险性最高的人中进行预防工作的成本效益 132
3.10 对青少年进行有关艾滋病毒/艾滋病的教育:一笔合算的投资 136
3.11 泰国的对策 144
3.12 军队中的性病和艾滋病毒传播情况 146
3.13 在通往胡志明市的路上预防艾滋病毒 152
4.1 政府在确保提供干净血液方面所起的作用 170
4.2 在乌干达通过血液检验预防艾滋病毒继发感染的费用 172
4.3 评估艾滋病毒对卫生部门的影响 174
4.4 医疗服务的有效价格 175
4.5 抗逆转录酶病毒疗法是预防性交传染的有效方法吗? 183
4.6 预防母婴传染 185
4.7 一个人的死亡对其家庭所产生影响的三个决定因素 189
4.8 关于艾滋病导致的成人死亡和其他原因导致的成人死亡对

死者家庭影响的调查 190
4.9 把成人死亡作为扶贫计划的定位标准 211

5.1 5个国家中的政府、民间和捐助者提供艾滋病经费的情况 225
5.2 帮助加尔各答的性工作者预防艾滋病 231
5.3 在研制艾滋病毒疫苗方面需要克服的困难 241
5.4 公司能够从艾滋病疫苗中获得合理收益吗? 243
5.5 一个艾滋病患者发挥的重要作用 252

6.1 对3个国家预防能力的估计 259

图

1.1 成人艾滋病毒携带者/艾滋病患者的估计数,按地区开列,1997年 12
1.2 新感染艾滋病毒的成人数,按地区开列,1977—95年 13
1.3 艾滋病当前对6个国家人均寿命的影响,1996年 20
1.4 发展中世界传染病死亡细目(按疾病分类,1990—2020年) 22
1.5 发展中各国15岁至59岁人群中死于传染病的病因(1990—2020年)百分比 24
1.6 艾滋病毒/艾滋病在发展中各国成年人因传染病遭受的损失中所占的百分比(2020年) 24
1.7 四个社会变量与城市成人艾滋病毒感染的关系,72个发展中国家,约1995年前后 25
1.8 每个艾滋病患者每年的治疗费用与人均国民生产总值的关系 36
1.9 成人艾滋病毒感染人数,按区域开列:估计数之间的比较,1995年前后 43
1.10 当前和未来每1000人艾滋病死亡率,按区域开列,1990—2020年:估计数之间的比较 44

2.1 世界各地区成年人艾滋病毒感染者的百分比估计趋势 48
2.2 艾滋病毒的感染率和流行率以及艾滋病的死亡数 49
2.3 至少有一个随意的性伙伴的15到49岁男性和女性分布情况,按过去一年内不固定性伙伴人数划分,巴西里约热内卢,1990年 60
2.4 艾滋病毒流行率在发展中国家7个城市的性工作者中的增长

情况,1985—1995 年 61
2.5 艾滋病毒在亚洲和乌克兰注射毒品者中迅速蔓延的情况,不同年代 62
2.6 拉丁美洲和加勒比地区每年的艾滋病发病人数,按危险因素划分,1982—1995 年 64
2.7 不同年龄和性别的人在 12 个月内有随意的性伙伴的概率 65
2.8 不同的性行为基准格局对通过异性之间性交传播的艾滋病毒/艾滋病流行情况所产生的影响:性病模拟分析的结果 67
2.9 在艾滋病毒流行的早期和晚期提高男性避孕套使用率对在成年人中艾滋病毒流行率的影响 70
2.10 在不同的群体中提高避孕套使用率对整个人口中成人艾滋病毒流行率的影响 76
2.11 撒哈拉以南非洲地区城市的性工作者中的艾滋病毒感染情况,不同年份 81
2.12 撒哈拉以南的部分非洲地区孕妇中的艾滋病毒血清感染率,1985—1995 年 82
2.13 非洲和中东的艾滋病毒传播情况 83
2.14 拉丁美洲和加勒比地区的艾滋病毒传播情况 86
2.15 亚洲的艾滋病毒传播情况 89
2.16 东欧和中亚的艾滋病毒传播情况 90
2.17 东欧发现的淋病病例,1986—1994 年 92

3.1 6 个国家社会销售方案下达的避孕套的销售量,1991—1996 年 103
3.2 8 个国家在与随意的性伙伴性交时使用避孕套的男子和妇女所占百分比,按受教育程度划分 120
3.3 在性行为不同的四部分人中改变避孕套使用和性病治疗情况所产生的影响 129
3.4 按行为危险性和可接近性的群体分类 134
3.5 资金情况和方案范围 139
3.6 在最近有过非固定的性伙伴人中知道避孕套能预防艾滋病毒传播的人所占百分比 143
3.7 预防方案在高危行为群体中的覆盖率,联合国艾滋病联合计

划署驻 32 个国家的国别方案顾问提供的估计数 147
3.8 政府为针对高危行为群体的预防工作提供的支助，联合国艾滋病联合计划署驻 32 个国家国别方案顾问提供的估计数 148

4.1 7 个国家的艾滋病患者感染三种机会性疾病的百分比 159
4.2 艾滋病对内罗毕肯尼亚塔国家医院的病房使用率和死亡率的影响,1988/1989 年和 1992 年 177
4.3 几个国家的公共开支在医疗开支总额中所占份额，按收入组开列,1990—1997 年期间的不同年份 178
4.4 模拟的一场艾滋病严重流行对卫生开支的影响,印度,1990—2010 年 179
4.5 国家政府对艾滋病治疗开支和医疗总开支提供的补贴所占百分比,4 个国家和巴西圣保罗州,1994 年 181
4.6 平均医疗费和平均丧葬费,根据性别和死因区分,坦桑尼亚的卡盖拉,1991—1993 年 191
4.7 坦桑尼亚的卡盖拉的消费情况，按家庭过去一年内是否有人死亡开列(卡盖拉调查的第一轮结果) 192
4.8 成人疾病对人均家庭开支产生影响的时间模式，科特迪瓦调查 193
4.9 接受援助的抽样家庭受援助数额的平均值,按来源、调查轮次以及是否有成人死亡开列,1991—1994 年 199
4.10 1992 年政府和非政府组织向死者家属提供援助的年平均费用,坦桑尼亚的卡盖拉 200
4.11 一个成人的死亡对其每个等同家庭成员的食物开支和食物消费的短期影响,坦桑尼亚的卡盖拉,1991—1993 年 201
4.12 5 岁以下的孤儿和非孤儿的发育不良状况，按家庭财产开列,坦桑尼亚的卡盖拉 202
4.13 9 个国家年龄为 7 到 14 岁儿童入学率,按孤儿状态开列 205
4.14 按年龄、孤儿状态和家庭财产开列的入学率，坦桑尼亚的卡盖拉,1991—1993 年 206
4.15 卡盖拉地区的贫困状况,按区和成人死亡率开列,1991 年 209

5.1 捐助者提供的艾滋病援助年平均数与国家艾滋病计划的年度

支出平均数之间的比较,1991—1993 年 220
5.2 一个国家内感染艾滋病毒的人数（以百万计）与本国和国际艾滋病支出数额之间的关系 222
5.3 人均国内生产总值与本国和国际艾滋病支出之间的关系 223
5.4 捐助者在 1993 年为发展中国家艾滋病毒/艾滋病干预措施提供的资助,按捐助者种类和艾滋病流行阶段开列 226
5.5 四种非营利性非政府组织的不同优势 228
5.6 1990 年和预计到 2020 年,在已建立的市场经济国家,成年人死于艾滋病毒和其他传染病的人数 236

方框图

1.5 3 个艾滋病严重流行的东非国家丧母孤儿率的趋势,不同 34 年份

2.1 根据各种假设的传染格局绘制的艾滋病流行情况曲线图 55
2.4 103 个工业国家和发展中国家从报告首例艾滋病到开始实行一项全国艾滋病控制方案之间的时间差 72
2.6 在内罗毕两个群体中将避孕套使用率提高到 80% 以后每年所避免的感染人数 75
2.8 乌干达马萨卡农村地区的艾滋病毒血清感染率，1989 年和 1994 年 84
3.3 知道避孕套是预防艾滋病毒传播的手段之一的成年人在不同特点的群组中所占百分比,撒哈拉以南非洲 7 国 100
3.5 三年期间艾滋病毒呈阴性的性工作者中间艾滋病毒 1 号感染率和其他性病的发病率 104
3.11A 泰国性工作者避孕套使用率不断上升和性病不断减少的情况,1988—1995 年 145
3.11B 泰国陆军年轻应征士兵中艾滋病毒感染率不断下降的情况,1989—1996 年 145
3.12 军队中的艾滋病毒感染率 146

4.1 乌干达每单位输血量的成本 171
4.3 5% 的感染率对医疗服务数量和价格的影响 174

6.1 3个国家行为干预措施的影响预测 260

表

1.1 传染病和艾滋病毒感染每年给发展中各国带来的损失，按死亡人数和DALY年数衡量，1990年和2020年 21

2.1 每次性接触感染艾滋病毒1号的概率 53
2.2 15岁至49岁的成年人中可治愈的性病的流行率和年感染率估计数，按区域划分 56
2.3 两组泰国男子抽样的性关系类型分布情况，1992年 66

3.1 把注射毒品者中的艾滋病毒感染率保持在5%以下的城市的预防方案 107
3.2 年龄从19岁到37岁的妇女感染艾滋病毒的百分比，按性伙伴的社会经济地位划分，卢旺达基加利 117
3.3 男子和妇女受教育程度和艾滋病毒感染状况之间的关系，坦桑尼亚姆万扎地区和乌干达拉凯区 118
3.4 干预之前和之后的假设条件概述，性病模拟模型 128
3.5 按艾滋病监测站的数目和艾滋病毒的流行阶段对各国的分类情况，1995年1月 141
3.6 社会销售避孕套方案和政府避孕套分发方案，按艾滋病流行阶段划分 150

4.1 每位病人每年用于姑息疗法和治疗机会性疾病的费用，撒哈拉以南非洲地区和泰国 161
4.2 抗逆转录酶病毒疗法每年所需费用，泰国、英国或美国 163
4.3 艾滋病毒感染率稳定在一定水平造成的每千人中的死亡人数 166
4.4 艾滋病毒呈阳性患者可能把艾滋病毒呈阴性患者挤出医疗服务的证据，6个国家，1995年前后 176
4.5 有成人死亡和无成人死亡的家庭财产拥有情况 197

5.1 1993年由捐助者提供的艾滋病毒/艾滋病开支平均数，按流行阶段和国家收入水平划分 219

5.2 按主要捐助国开列的1993年通过双边和多边渠道提供的国际防治艾滋病开支和1992年的净移民人数 234
5.3 墨西哥对艾滋病流行的反应:政府、非政府组织和大众媒介 247

6.1 发展中国家人口中艾滋病流行阶段及收入分布情况 261

附录

(附录A)
关于发展中国家为预防艾滋病毒传播所采取的干预措施的一些评价报告 268
(附录B)
对发展中国家预防艾滋病干预措施的成本效益进行的几次研究 273
表B.1 预防艾滋病毒的干预措施避免的每例感染,每个避孕套和每次接触的年度费用 275
(统计附录)
表1:按各人口中不同群体开列的艾滋病毒感染率 282
表2:按流行阶段开列的社会经济发展和政府艾滋病政策的指标 290
表3:发展中国家社会销售避孕套方案的销售额,1991—1996年 298

方框表

1.2 发展中国家艾滋病毒感染者身上常见的机会感染疾病 18
1.4 加纳、肯尼亚、坦桑尼亚、赞比亚和津巴布韦员工减员总数及因病或死亡减员统计,1994年 32
3.9 每年花费100万美元进行预防所减少的艾滋病毒感染人数,美国估计数 132
4.2 在输血中避免艾滋病毒感染的效力,乌干达,1993年 172
4.9 5个国家中的可以把青壮年死亡作为一项援助标准的社会安全网方案 211
5.1 4个国家和巴西圣保罗州的人均艾滋病防治开支,按资金来源分类 225

前　言

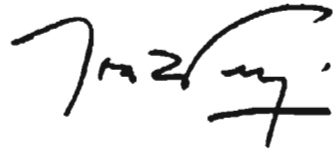
艾滋病已经给人类造成了可怕的灾难，这不仅指死于艾滋病的人，而且包括他们的家庭和社会所蒙受的损失。由于没有一种让人负担得起的疗法。损失势必继续增加。百分之九十的人体免疫缺损病毒（HIV，俗称艾滋病毒）感染发生在发展中国家，而那里对付这一流行病的资源又特别贫乏。不过，这一流行病的发展趋势并不是不可扭转的。

本书认为艾滋病毒/艾滋病这场全球流行病可以被征服。各国政府在防止艾滋病毒的传播和减轻艾滋病的影响方面负有不可代替的责任。但光靠政府是征服不了艾滋病的，何况政府有时力不从心。非政府组织和公民社会的其他团体（包括艾滋病毒携带者们）在促成政府行动，以及向政府不容易照顾到的人们提供预防和医护措施方面起着关键作用，它们必须继续发挥这种作用。国际社会也可以给发展中国家和地区提供许多支持，为确保预防行动和提高医护公平机会的方案提供资金，也可以支持世界范围提供和传播信息的工作，为研究预防方法、疫苗以及适合发展中国家使用的便宜有效的防治措施投资。

这篇报告本身就显示了反艾滋病的国际合作的潜在效能。世界银行的研究人员在撰写本书时得到了联合国艾滋病联合计划署和欧洲委员会在技术、意见和资金方面的大力支援。对于政府在解决发展中国家艾滋病问题方面所起作用的国际争论，本研究报告作出了宝贵贡献。报告中的建议只是作者的看法不一定反映他们所属机构的立场。人类可以征服艾滋病毒只要有必要的信息、手段和社区的支援，个人确实能够改变行为方式，以减少感染和传播艾滋病毒的危险。但是有些措施只有政府才能实行，却常常缺乏这方面的政治承诺。拖延行动势必酿成巨大损失。而那些显示了承诺，能够以创

造性方式同受艾滋病毒/艾滋病影响最重的人合作的决策者们，则将有机会遏制这种病在全球的流行,挽救千百万人的生命。

詹姆斯 D. 沃尔芬森
世界银行行长



若昂·德德乌斯·皮涅罗
欧洲委员会委员

彼得·皮奥
联合国艾滋病联合计划署署长

导　言

发展中国家对艾滋病毒 艾滋病的流行根本无法视而不见。根据联合国艾滋病联合计划署的统计，1996 年大约有 150 万人死于艾滋病。每天约有 8500 人感染艾滋病毒，其中包括 1000 名儿童。这些感染 90% 发生在发展中国家，艾滋病的传播加剧了那里的贫穷和不平等现象。可是艾滋病毒/艾滋病并不是需要政府关注的唯一问题。尤其在最贫困的国家，对付艾滋病要消耗紧缺的资源，这些资源本可用来解决更紧迫的需要。发展中国家和国际社会如何确定对付这一全球行流行病的决策要点呢?

本书所提供的信息和分析可以帮助决策者、发展问题专家、公共卫生专家和其他对艾滋病毒/艾滋病形成社会反应的人们制定对付这一流行病的有效战略。它吸收了三方面的知识、艾滋病流行病学，公共卫生学在疾病控制方面的观点。最主要的则是公共经济学、重点是权衡如何配置紧缺的社会资源。

报告以令人信服的证据说明，对生活在这种病开始传播的地区的 23 亿人民来说，政府如能及早积极鼓励那些最有可能感染并传播艾滋病毒的人采取安全行为方式，是有可能避免深重的灾难，挽救千百万人的生命的。即使在那些艾滋病毒已广泛蔓延的地区，在最有可能感染并传播这种病毒的人中采取预防措施也可能是降低感染率的一种最经济有效的方法。

当然，各国政府在与艾滋病的斗争中并不是孤立的，双边和多边捐助机构为各国。尤其是较贫穷的发展中国家预防艾滋病的行动提供了领导作用和主要资金，也为艾滋病疫苗和疗法的基础研究提供了领导作用和经费。地方和国际性非政府组织也常常为抵抗艾滋病的斗争提供帮助，有时还起到了领导的作用。与这些力量合作可以大大提高政府行为的效果。

但是只有政府才能能力也有义务提供经济学家所说的“公共货物”。就艾滋病毒/艾滋病而言，这包括关于传染的分布、可以传播这种病的行为，以及预防和减轻疾病的方案的成本和效用的知识。同样地，政府可以鼓励那些最有可能传播艾滋病毒的人们采取安全行为方式。减少危险行为所产生的损及他人的影响。

这些政策尽管很合理，在政治上实施起来却可能有困难。因为艾滋病毒的传播同许多人不赞成的私人行为，如与多人性交和注射毒品等有关，政府如果试图减轻这些行为对艾滋病毒的传播，选民可能会认为政府在姑息不道德的行为。政府应当向人们讲明，保护所有人免受艾滋病毒侵害的最好办法就是帮助那些行为最危险的人们避免感染。

因为资源紧张，必须仔细考虑怎样配置它们最好。这些决定的后果对个人来讲可能是巨大的。也可能会有左右为难的困境。在病毒广泛传播的国家，艾滋病会大大增加对于医疗和贫困救济的需要。贫穷国家的政府既要解决受艾滋病拖累的穷人的需求，又不能忽视受其他疾病和贫困原因折磨的穷人的要求。这篇报告吸取了一些国家处理这类两难问题的经验，提出了一些既人道又经济可行的对策。

《正视艾滋病：战胜这场对全球流行病的公共政策重点》是世界银行政策研究报告丛书的第六本，这套丛书旨在把世界银行对关键性发展问题的研究成果介绍给广大读者。本书是世界银行工作人员的作品。报告中的判断不一定反应理事会及其成员国的观点。

约瑟夫·E. 施蒂格利茨
世界银行发展经济学会资深
副主席兼首席经济学家

报告撰写小组

本报告的主要撰稿人是 Martha Ainsworth 和 Meael Over。Nina Brooks 和 Samantha Forusz 撰写了文中的许多方框，编制了统计附录，并在研究方面提供了帮助。Kathleen Mantila 也在研究方面提供了帮助。Deon Filmer 根据人口和卫生调查数据为方框 3.3 编制了材料和其他研究结果。Tim Brown 和 Werasit Sittitrai 撰写了方框 3.11。Eduard Bos 为方框 6.1 提供了预测数据。Julia Dayton 和 Michael Merson 为附录 A 的编制提供了帮助。Lawrence MacDonald 对本报告进行了编辑。本报告是在 Lyn Squire 和 Joseph Stiglitz 的指导下编印的。

报告的编辑和编印组由 Deirdre T. Ruffino 领导，并得到 Paola Brezny，Joyce Gates，Audrey Heiligman，Brenda Mejia 和 Anthony Pordes 的帮助。Jeffrey Lecksell 绘制了第 1 章和第 2 章的地图。Grace O. Evans 在 Thomas Hastings 和 Jim Shafer 的帮助下为整理稿件提供了支持。文书方面的支持由 Joanne Fleming 提供。

鸣　谢

本报告得益于欧洲委员会艾滋病毒/艾滋病计划和联合国艾滋病联合计划署的密切合作、技术性审查和财政支助。我们要特别向欧洲委员会艾滋病毒/艾滋病计划的 Lieve Frasen 博士和联合国艾滋病联合计划署的 Stefano Bertozzi 博士表示赞赏和感谢，感谢他们个人在主持研讨会和审查会议、委托进行背景研究和审查报告草案方面作出的杰出贡献。

我们感激欧洲委员会艾滋病毒/艾滋病计划提供大部分背景文件，并于 1996 年 6 月在比利时的利梅莱特举行了一次作者研讨会。研讨会参加者提出了十分有益的意见，他们是：Tony Barnett, David Bloom, Marijke Bontinck, Jean - Clande Deheneffe, Dominique Dellicour, Deon Filmer, Michel Garenne, Paul Gertler, Dick Habbema, King Holmes, Roberto Iunes, Jos Antonio Izazola, Wattana Janjareon, Emmanuel Jimenez, Tony Klouda, Tikoura Kon, Sukontha Kongsin, Michael Kremer, Ajay Mahal, Allechi M'bet, Rekha Menon, Anne Mills, Martina Morris, Phare Mujinja, Amadou Noumbissi, I. O. Orubulore, Nieholas Prescott, Pamela Rao, Innocent Semali, Zmarak Shalizi, Donald Shepard, Lyn Squire, John Stover, Paula Tibandebage, Inge Van Den Bussche,

Peter Way, Marc Wheeler, Alan Whiteside 和 Debrework Zewdie。本报告后面附有全部背景文件的清单。

我们对以下联合国艾滋病联合计划署的专家在技术方面作出的重要贡献谨表谢忱：Bai Bagasao, Michel Caral, Renu Chahil - Graf, Suzanne Cherney, Mark Connolly, Sally Cowal, Isabellede Vincenzi, Jos Esparza, Purnima Mane, Peggy McEvoy, Rob Moodie, Joseph Perrins, Peter Piot, Joseph Saba, Bernhard Schwrtlander, Werasit Sittitrai 以及对第 3 章中占有最重要地位的调查作了回答的国别方案顾问们。我们还要感谢联合国艾滋病联合计划署在日内瓦主持了一次审查报告全文第一稿的会议，并感谢当时提出广泛意见的以下发展中国家决策者：Akan Akanov(哈萨克斯坦)、Papa Fall(塞内加尔)、Mary Mudu-

uli(乌干达)和 Jaime Seplveda(墨西哥)。

除了上面提到的人士外,世界银行内外还有许多其他人作出了宝贵的贡献或提出了宝贵的意见,他们是:Peter Aggleton, Sevgi Aral, Natalie Bchu, Seth Berkeley, Dorothy Blake, John Bongaarts, Kenneth Bridbord, Denis Brown, Tim Brown, Richard Bumgarner, Tony Bunton, Anne Buv, Julia Dayton, Davidde Ferranti, Jacqueline Dubow, Richard Feachem, Steven Forsythe, Mark Ger Sovitz, Ronald Gray, Jacquesdu Guerny, Salim Habayeb, Jeffrey Hammer, David Heymann, Philip Harvey, Richard Hayes, Estelle James, Dean Jamison, Prabhat Jha, Christine Jones, Arata Kochi, Kees Kostermans, Maureen Lewis, Samuel Lieberman, Bernard Liese, Georges Malempr, Jacques Martin, Raymond Martin, Clyde MeCoy, Tom Merrick, Michael Merson, David Metzger, Norman Miller, Susan Mlango, Stephen Moses, Philip Musgrove, Jeffrey O' Malley, Junko Otani, Cheryl Overs, David Paltiel, Lant Pritchett, Hnin Pyne, Bill Rao, Wendy Roseberry, Lewis Schrager, Thomas Selden, Guy Stallworthy, Karen Stanecki, Daniel Tarantola, Kitty Theurmer, Anne Tinker, Dominique Vande Walle, Carina Van Vliet, Maria Wawer, Roger Yeager 和 Fernando Zacarias。尽管得到以上众多人士的帮助,本报告中表示的意见和得出的结论仍是作者个人的意见和结论,不一定反映世界银行及其成员国政府或其他合作和发起机构的立场。

谨感谢澳大利亚和瑞士两国政府提供财政援助。

定　义

数据说明

本书的历史数据可能与世界银行其他出版物中的数据有些出入，这是因为编写本书时得到了更可靠的数据，或计算经常价格数据时定的基准年不同，或对国家的分类有所变化。

前扎伊尔在本书中称为刚果民主共和国，中国香港（1997 年 7 月 1 日起称为中国香港）在书中有时简称香港。

- 除非另加说明，原书中 dollar($)均指当前流通美元。
- 原书中 billion 指十亿。

简称表

英文简称	中文全称	中文简称
AIDS	获得性免疫缺损综合症	艾滋病
AIDSCAP	艾滋病控制与预防项目	
CSM	社会销售避孕套方案(见词汇表)	
DALY	按病残状态调整的生命年数	
DHS	人口和健康状况调查	
DOTS	(对肺结核的)直观疗法	
EC	欧洲委员会	
FSU	前苏联	
GAPC	全球艾滋病政策联盟	
GDP	国内生产总值(见词汇表)	

NGP	国民生产总值(见词汇表)	
GPA	全球艾滋病计划	
HIV	人体免疫缺损病毒	艾滋病毒
IDU	注射毒品者	
IEC	信息、教育和交流	
MSM	与男性发生性关系的男子	
NEP	针头交换计划	
NGO	非政府组织	
OECD	经济合作与发展组织	经合发组织
ODA	(英国)海外开发署	
OI	机会性疾病	
PAHO	泛美卫生组织	
PCP	卡氏肺囊虫性肺炎	
PSI	国际人口部(私营公司)	
SOMARC	社会变革销售网(私营公司)	
STD	性病	
TB	肺结核	
UNAIDS	联合国艾滋病联合计划署	
UNDP	联合国开发计划署	开发计划署
UNESCO	联合国教育、科学及文化组织	教科文组织
UNFPA	联合国人口基金	
UNICEF	联合国儿童基金会	儿童基金
USAID	美国国际开发署	
WHO	世界卫生组织	卫生组织
WHO/GPA	世界卫生组织/全球艾滋病计划	

词汇表

不利选择:选择可能比其他人索赔额高的人参加合伙保险。
同类人之间的性交往:性交伙伴数目相近的人之间性交的程度。
无症状的:受到病媒感染但未表现出临床症状;亚临床的。
商业化性行为:有偿提供性服务;卖淫。
多性伙伴并存关系:同时有多个性伙伴的关系。

非同类人之间的性交往：性次伙伴多的人与性交伙伴少的人之间性交的程度。

差异夫妻：夫妻中一方感染艾滋病毒而另一方未感染。

常见病：指一种疾病在某一地区普遍而常见；发病率保持在一定程度。

流行病：指一种疾病的发病率突然异常增高，超过往常经验的估计。

集中流行阶段：指一个国家内高危行为群体中有 5% 或 5% 以上的人感染艾滋病毒，但到城市产前诊所就诊的妇女中感染率仍低于 5%。

普遍流行阶段：指一个国家内到城市产前诊所就诊的妇女中有 5% 或 5% 以上感染艾滋病毒，高危行为的群体中感染率也可能超过 5%。

开始传播阶段：指一个国家内高危行为的群体中有不到 5% 的人感染艾滋病毒。

流行病学：研究伤病在人口中的分布及其决定因素的学科。

外部因素：双方之间的事务对第三方产生的未定价的副作用。

国内生产总值：国家经济水平的一种粗略衡量标准，指一国居民的总支出或用于消费、投资和政府工作的商品和服务总额。

国民生产总值：国家经济水平的另一种粗略衡量标准，与国内生产总值相比，增加了本国公民在国外劳动或财产的收入，减去了国内外籍居民的收入。

高危行为：与很多伙伴进行没有保护（如不用避孕套）的性交，或与他人共用未经消毒的注射器。

抗—艾滋病毒阳性：体内有艾滋病毒抗体。

艾滋病毒发病率：一定时期内新增的艾滋病病例，常常以在一定数量易感人群中的百分比表示。

低危行为者：本人行为不易使自己和性交伙伴感染艾滋病毒的人；但是根据与高危行为者的接触程度而定，这些人也许仍然很容易受到感染。

与男性发生性关系的男子：与其他男子发生性关系的同性恋、双性恋和异性恋男子。

福利商品：特指一些商品（或服务），让穷人消费这些商品对整

个社会有重大价值。

道德风险:投保者招致的损失平均高于未投保者;健康保险公司的术语,指人们投保后往往会增大医疗需求。

非政府组织:包括营利性公司和非营利性私人组织。

机会性疾病:免疫系统较弱的人易感染的疾病。

大流行病:同时在许多国家流行的疾病。

艾滋病毒流行程度:一定时期艾滋病毒携带者人数,常常以在总人口中的百分比表示。

公共货物:具有以下两点特征的货物或服务:(1)一个人的消费不会减少或供其他人使用的数量;(2)不许人们消费这些货物是不可能的,或者要付出昂贵代价。

滋生率:平均一名病毒感染者在有生之年传染的人数。

血清感染率:血清中查出的感染普遍程度。

性工作者:有偿提供性服务的人。

社会销售避孕套方案:提高社会对避孕套的接受力,通过非传统渠道和补贴价广泛发售避孕套,以增加避孕套使用率的方案。

易感:容易受到感染的。

有症状的:表现出足够症状,有理由要求治疗。

摘　要

人体免疫缺损病毒（HIV，俗称艾滋病毒）出现二十年后，据估计已有三千万人感染了这一病毒，六百万人死于获得性免疫缺损综合症（艾滋病）。90%的感染发生在发展中国家，艾滋病已经缩短了那里人民的平均寿命，在有的地方缩短了十年以上。艾滋病毒已经在撒哈拉以南非洲许多国家广泛蔓延，并可能在其他地区濒临爆发。因为艾滋病患者大多为青壮年，这一致命的疾病给家中的幸存者，尤其是孩子造成了沉重的损失，并可能加剧贫穷与不平等。显然，这一流行病给人们造成的损失是巨大的。但是低收入国家面临着大量紧迫的社会需要，发展中国家政府和国际社会应该做出什么样的反应？

为了回答这一问题，《正视艾滋病：战胜这场全球流行病的公共政策重点》一书吸收了三方面的知识：艾滋病流行病学、公共卫生学在疾病控制方面的观点。最主要的则是公共经济学，重点是权衡如何配置紧缺的社会资源。我们侧重于公共经济学，但并不是要否定其他观点的正确性。从公共卫生、医学、以及人权等方面讨论这一疾病的文章已有许多。这份政策研究报告的着眼点则更加适合于卫生部门以外的决策者们，他们能制定对付这一疾病的全国性方针。针对这些读者，报告指出艾滋病是一个日益加剧的重大问题，政府可以并且应该通过预防新的感染和减轻已发生的感染的后果，来对付这一流行病。报告发现有些政策在减少艾滋病毒的传播和减轻它的影响方面比其他政策有效得多，它还提供了一个框架，以便确定哪些行动可以由家庭及私营部门，包括非政府组织承担。哪些应当由发展中国家政府发起，哪些应当得到国际发展共同体最有力的支持。

尽管有明显的论据支持政府干预来缓解艾滋病毒的传播,社会规范和政治因素给这方面的政策带来了特殊的难度。尤其在艾滋病传播初期,这时政府干预的效果最大的,但是问题的严重性还没有明显暴露。报告指出政府有义务支持和资助减少感染风险的预防性干预措施,尤其是在那些最有可能感染并传播艾滋病毒的人们中推行这些措施,同时保护他们不受侮辱。

这篇报告是一份战略性文件,旨在为政治家、决策者和发展问题专家提供信息,促使他们协同公共卫生组织、关心这一问题的公民社会成员,以及感染了艾滋病毒的人们一起与艾滋病作斗争。有些读者可能对公共政策和艾滋病/艾滋病相当熟悉;有些人则可能是第一次从政策的角度考虑艾滋病的问题。报告的内容无论是对艾滋病开始传播的国家,还是对已受这一疾病肆虐十年以上的国家都有参考意义。尽管报告中列举了许多国家的方案实例,有的方案实施效果很好,但本书并不是一本关于具体方案的设计和实施的指导书。有其他许多材料提供这类信息,本书无力去总结它们。这篇报告只是提供了一个分析性框架,借以确定哪些政府干预应作为处理发展中国家的艾滋病毒/艾滋病问题的重点优先政策,并且在这一框架的基础上提出了一种概括的战略,各国可以根据当地的资源状况和艾滋病流行阶段加以修改运用。

第 1 章　艾滋病:对政府的挑战

本章提供关于艾滋病毒/艾滋病的性质、流行程度,及其当前和将来可能对人均寿命、健康和经济增长等幸福指标所产生的负面效应的基本知识。患艾滋病的人大多正当创造经济财富的最佳年龄,而且尽管最近医术有所进步,得艾滋病几乎还是必死无疑的,因此,这一疾病缩短了人均寿命(有时缩短得很厉害),增大了对医疗的需求,并可能加剧贫困和不平等。经济发展政策和艾滋病之间的关系是复杂的:跨国数据和其他证据表明,艾滋病既可以影响经济发展,也可受经济发展的影响。

然而,决策者们往往不大愿意进行干预。面对着紧缺的资源和众多的需求,又知道艾滋病毒/艾滋病主要是通过性交和注射毒品等私人行为传播的,政府可能觉得艾滋病不是一个重点优先问题。本章引用为人们普遍接受的政府职能观点(这是公共经济学研究的课题),解释了政府为什么必须积极参与反艾滋病的斗争。

从政府有义务发展经济福利，促进社会产品的公平分配的观点出发，本章运用公共经济学论证了政府不能把抵抗艾滋病毒／艾滋病的斗争完全推给私营部门。首先，在要资助大部分医疗费用的国家，艾滋病将给政府带来巨额的医疗支出。仅此一项就足以说明及早采取有效预防措施是多么必要。第二，每当双方之间 行为对第三方造成了损及他人的影响或称外部因素时，比如两人之间的性交增加了别的伙伴感染艾滋病毒的可能性时，公共经济学主张政府干预。第三，关于艾滋病流行情况及各种疗法的效果的信息符合经济学家对“公共货物”的定义，即，对社会有益而私人企业家又没有足够积极性去生产的东西。公共经济家认为政府常常可以通过及时充分地提供这类服务而增进社会福利。第四，社会公平和对穷人的同情支持政府承担起预防和减轻这一流行病的职责。最后，政府能影响社会规范，颁布法律，对感染和未感染艾滋病毒的人产生影响。保护无权的人们不受偏见、顽见和利用的伤害，也将同时有助于使所有人免受艾滋病的侵袭。

第 2 章　从艾滋病流行规律得出的战略原则

在一些国家，艾滋病毒只侵染了一小部分人口，它的影响几乎还看不出来，在另一些国家，病毒已传播很广，只有少数家庭不曾经历艾滋病和死亡的悲剧。造成这种差别的原因是什么？本章通过考察艾滋病毒在人群中传播的情况，以及这种流行病背后的行为和生物因素，根据艾滋病流行病学提出了制定最有效对策的重要原则。它们为考虑政府在预防艾滋病毒传播方面的重点优先政策(第 3 章)提供了基础。

平均来讲，每个受感染者在有生之年至少传染一个人，才能使艾滋病在人群中持续传播下去。生物因素和行为因素都影响着艾滋病毒在人群中的传播速度。生物方面的关键因素包括艾滋病毒的无症状期长的特点、各种传染方式每次接触的传染风险率、以及共同作用因素，如感染其他的性病等。但是，人们可以通过改变行为方式明显地减缓艾滋病毒的传播速度：比如减少注射毒品的性交伙伴、使用避孕套、使用经过消毒的注射器具等。在找到发展中国家负担得起的疫苗和疗法之前，抑制这一流行病最有效的方法还是帮助人们减少可能导致感染和艾滋病毒传播的行为。在个人和社会两个层面上减少危险行为的具体措施在第 3 章论述。

艾滋病毒/艾滋病的流行病学为减缓和制止艾滋病毒传播的社会行动方案提出了两个目标。

*尽早行动。*在世界上约一半人口生活的地区,即使是在行为方式很有可能导致艾滋病感染的人们中间,艾滋病毒也很罕见。政府如能在感染艾滋病毒者还不多,艾滋病尚未成为严重问题时采取预防措施,便能以较低的代价遏制这种病的流行。即使在病毒已经传播很广的国家,现在就采取有效的预防措施也可以减少感染人数,挽救许多人的生命。

*在最有可能感染并传播艾滋病毒的人中间采取预防措施。*感染艾滋病毒后再传染给别人的可能性因人而异。接触伙伴最多而又最缺乏保护性行为(如使用避孕套和经过消毒的注射器具)的人最有可能感染和无心地传播艾滋病毒。在有高危行为者中间每直接预防一例感染,可以间接地预防许多例给其他人造成的继发感染——形成一种"倍数"效应。

有低危险行为的人,即那些接触伙伴少,习惯使用避孕套,或使用消毒注射器具的人,即使他们自己感染上艾滋病毒,也不大可能传播。个人感染和传播艾滋病毒的可能性是由本人的行为危险程度决定的。行为研究显示,职业、年龄或性行为趋向等可观察的个人特征可以在一定程度上预示个人的危险行为,因而可以用来指导预防措施。但是,最危险行为的群体因国家、时间而异。例如,性工作者有许多性交伙伴,如果又不用避孕套,就很有可能感染和无心地传播艾滋病毒。然而,商业化性行为中使用避孕套已成为规范的地方,也许其他人更有可能感染和传播艾滋病毒。

本章最后按地区概述了艾滋病毒在发展中国家的传播程度和分布情况。在这种病"开始传播"的国家,即使在行为很有可能导致感染的人们中间,艾滋病毒的分布率也很低。在"集中流行"的国家,艾滋病毒已在最危险行为的人们中大量传播,并即将向其他人群扩散。在"普遍流行"的国家,即使在行为方式不大可能传播艾滋病毒的人们中间,病毒也流行很广。分析艾滋病的流行阶段对政府确定预防艾滋病毒传播的决策重点有重要意义,这些将在第 3 章论述。

第 3 章　有效和公平的预防艾滋病战略

公共政策能够影响那些可能传播艾滋病毒的私人行为吗？如果可以，政府应优先采取什么方针才能收到最大成效？本章便论述了这两个关键问题。

尽管容易传播艾滋病毒的行为具有私人性质，政府还是有办法影响那些最有可能感染并传播这种病毒的人的决定。公共政策可以直接影响个人的高危行为，一方面靠降低安全行为的“成本”(如优惠提供各种信息、避孕套、以及清洁的注射器具等)，一方面靠提高可能传播艾滋病毒的行为的“成本”(如限制卖淫或注射毒品行为等)。本章重点介绍了前一种类型的成功方案。尽管后一种办法有时在政治上比较有吸引力，但实施措施可能反而会加剧病毒的流行，因为这会使政府更难接近那些最有可能感染并传播艾滋病毒的人，鼓励他们采取安全行为。

一个重要的补充手段是通过政策消除妨碍人们采取安全行为的社会和经济约束，间接地促进行为方式的转变。一组政策是提倡促进安全行为的社会规范，如提高社会对避孕套的接受力。另一组政策旨在提高妇女地位，妇女常因社会和经济地位较低而被剥夺了坚持要求性专一和讨论安全性交的权利。这组政策包括扩大妇女受教育和就业的机会，保证她们的继承权、财产权、子女监护权等基本权利；禁止并严惩奴役、强奸、虐待妻子、让少女卖淫等行为。此外，扶贫的政策能减轻穷人在支付艾滋病预防服务 (如性病的医治和避孕套等)时所遇到的经济限制。不少政策涉及了发展中的根本任务，不仅能缓解艾滋病毒的传播，还能带来许多其他好处。这些政策的效益有时很难以数量计算，但是它们对直接影响危险行为的成本和利益的政策起着重要的补充作用。

政府应该采用什么预防战略，才能以有限的资源获得最大的效益呢？按照公共经济学的原则，政府应资助或直接实施那些对阻止艾滋病毒的传播十分重要，而私人或私营企业又没有足够的积极性去投资的干预措施。如第 1 章所述，干预的三个主要方面是：减少危险行为所产生的损及他人的影响。提供或管理公共货物，以及保护穷人免受艾滋病毒感染。对这些问题的处理将提高政府预防措施的效率和公平性。另外，按照第 2 章所述流行病学的理论，如果政府能够尽早行动，并且成功地在最有可能感染并传播艾滋病毒的人们中

间预防传染,也能提高方案的效率。这样,公共经济学和流行病学的理论都强调优先在最有可能感染并传播艾滋病毒的人们中间采取预防措施。具体方案措施可以是直接或间接的,其作用可以是现时的或长期的,但它们对减缓艾滋病流行的有效性将取决于对这一目标的促进程度。这些建议并不是要限制政府参与范围,如果有充足的资源和公共意愿采取更多的行动当然更好。这里只是想指出,为提高预防方案的效率和公平性,政府应至少采取哪些行动,以及在资源条件允许时怎样按合理顺序扩大行动。

政府有许多手段实施这一战略,比如直接提供服务、补贴、税收,以及管理权等。完成任何一个目标常常需要运用多种互补的干预手段。为使有限的资源发挥最大作用,公共干预方案应该用花费的每一元钱减少尽可能多的继发艾滋病毒感染。而且,应该优先选择增强(而不是取代)私营部门服务的干预措施。艾滋病预防措施常常具有除预防艾滋病以外的显著社会效益,在估价成本和收益的时候,应考虑到这些效益以及各种干预措施和政策之间的配合。像在学校中进行生育卫生和艾滋病毒/艾滋病教育之类干预措施不仅有利于预防艾滋病,而且有着广泛的社会效益,花费也不多,因此常常是很合理的投资。判定方案目标的标准并不完善,要触及最容易感染艾滋病毒的人也可能很困难。在制订和实施方案时与非政府组织以及受艾滋病严重影响的人们合作,可以提高政府的艾滋病预防方案的成本效益。

以流行病学和公共经济学为基础的这一概括性战略对处在艾滋病各个流行阶段的国家都有指导作用。例如,从流行病学和减少高危行为造成的损及他人的影响,都要求大力资助最有可能感染并传播艾滋病毒的人们采取安全行为。仅此一项措施就可能明显减缓艾滋病的开始传播速度。在艾滋病集中流行和普遍流行的国家,在最有可能感染并传播艾滋病毒的人中间采取预防措施仍然是减缓病毒流行的重要条件,并有可能收到较高的成本效益。然而,要扭转艾滋病的流行趋势,还必须帮助其他有危险行为的人改变行为方式。随着病毒的传播,在低危行为的人中间采取预防措施的成本效益将逐渐提高。至于艾滋病预防方案的社会公平性,在病毒还没有广泛传播的地区,政府可以通过及早采取适当措施预防病毒流行,为穷人提供最好的保护。在病毒已普遍流行的国家,政府可以保证穷人能够获得预防艾滋病的知识、技术和手段。

本章虽然提出了制定预防艾滋病传播的有效而公平的全国性

战略的一些基本原则，如何组织具体的方案、政策和干预措施，经济有效地实施这一战略还要由各个国家自己决定。方案的选择应当视国家而定，因为干预措施的成本和效益可能因背景不同而差异很大，由病毒流行的阶段、性行为和注射毒品的基本方式、制约安全行为的社会和经济因素、当地的费用、以及实施能力等决定。最有可能感染并传播艾滋病的群体的特征和可接近性也是因国家而异的。

对本章所提战略各国政府的实施程度如何呢？目前，许多发展中国家已经推行了艾滋病预防方案，包括各种干预措施，但是它们总体在多大程度上触及了那些最有可能感染和传播艾滋病的人并能帮助他们采取安全行为，还不得而知。对有限资料的考察发现了以下的情况。

第一，关于艾滋病感染及性行为方式的基本数据还少得可怜，这些数据对决定如何在各种预防措施中合理分配资源是非常重要的。许多政府，尤其是艾滋病开始传播或还没有得到记录的国家，需要加紧搜集和分析各种群体中的艾滋病毒感染程度以及可能传播这种病毒的行为的性质和程度。这些信息对于确定哪些人最有可能感染并传播艾滋病毒是十分重要的。在艾滋病集中流行或普遍流行的国家，政府需要更仔细地记录干预的成本和效果，以提高预防措施的成本效益。

第二，尽管做了很大努力，帮助最有可能感染并传播艾滋病毒的人改变行为方式的措施所触及的人还是太少。没有几个全国性方案系统地评估了政府和非政府组织的预防措施的覆盖面——即有多少最可能感染和传播艾滋病的人得到了帮助。许多地区的军队和警察等职业群体中的成员的性交伙伴平均比普通人多，而且政府要影响这些也比较容易，相对来说成本不太高。但是向这些人提供避孕套和预防知识的工作还是做得很不够，或几乎没有。

最后，保证穷人能获预防服务的政府方案的有效性很少得到评估。例如，社会销售避孕套（销售补贴价避孕套）对增加避孕套的使用非常有效。然而，这些措施给穷人带来了多大程度的利益，在多大程度上提高了最频繁更换性交伙伴的人们的避孕套使用率、补充了私营避孕套的供应（而不是把它们挤掉），都没有得到确定。

第 2、3 两章指出，政府预防艾滋病方案的效果如何，关键取决于减少最有可能感染并传播艾滋病毒的人们的危险行为。第 3 章总结说提高政府预防艾滋病方案的效率的最大障碍是缺乏政治意愿；第一，不愿收集有关艾滋病毒传播程度、危险行为，以及方案的成本

效益等的资料。第二,不愿和最有可能感染并传播艾滋病毒的人积极合作。

第 4 章　消除艾滋病的影响

虽然有些国家还有可能避免艾滋病的全面流行,另一些国家则已经尝到了艾滋病毒广泛蔓延的后果了。怎样在经济力量允许的范围内向发展中国家的艾滋病患者提供有效的帮助?艾滋病的发病率和死亡率对卫生系统和贫困会有何影响?社会和政府怎样才能缓解这些影响?第 4 章论述了这三个问题。

艾滋病毒/艾滋病首先和最基本的冲击是作用在那些艾滋病感染者身上的。本章论述了缓解症状和治疗机会性疾病的药物如何减轻患者的痛苦,延长艾滋病毒感染者有生产能力的生命,而且有时费用并不太高。但是,随着免疫系统的崩溃,治疗措施越来越昂贵,疗效也越来越不确定。在高收入国家的某些病人身上收到了显著疗效的抗逆转录酶病毒疗法。目前还过于昂贵,对临床医疗的要求也太高,因而短期内不可能给发展中国家的千百万感染者提供现实的希望。对其他治疗和护理的方案的分析指出,社区提供的上门护理虽然常常把费用从全国纳税者的头上转移到当地社区,但也确实可以大大减少护理的费用,从而有希望提高艾滋病患者最后岁月的生活质量。

第二,*艾滋病会增加对医疗的需求,而减少一定质量和费用的医疗供应。随着艾滋病毒感染者/艾滋病患者的增加,人们(包括没*有感染艾滋病毒的人)就医会越来越困难,医疗费越来越昂贵,总的医疗开支会上升。政府可能不得不增加医疗支出,为艾滋病毒/艾滋病的医疗提供特殊补贴。不幸的是,因为资源紧缺或政府无力或不愿增加足够的公共卫生支出以抵消这些压力,这两种政策都可能加剧艾滋病对卫生部门的冲击,给多数没有感染艾滋病毒的人就医增添困难。但是,政府还是有一些事情可做的。政府应当保证艾滋病毒感染者与疾病程度不相上下,支付能力差不多的其他病人拥有相同的医疗机会。有时因为歧视,艾滋病毒携带者在求医时遭到拒绝,或者会遇到一些格外的障碍。而另一种情况是,艾滋病携带者得到补助,可以接受先进的治疗,而其他难治的重病患者则不容易享受到费用相当的治疗。尽管患与艾滋病毒有关的疾病的人需要也应该

得到不同于其他疾病，如癌症、糖尿病、肾病等的医疗服务，但他们医疗各自费部分的比例应该和其他患者基本相同。政府可以并应该采取的措施还有，提供有关机会性疾病和艾滋病的各种治疗措施的功效的信息，资助对性病和机会性疾病的治疗，资助开展血液安全和艾滋病护理计划，保证最贫穷的人可以享受医疗，不管他们感染的程度如何。

艾滋病的第三大影响是对家庭的冲击，以及合起来对全国贫困规模和深度的影响。家庭中壮年成员得了艾滋病后，全家尽量背起这一损失。他们重新分配资源，例如让孩子辍学回家帮忙，工作更长的时间，调整家庭成员组成，变卖家产等，并且从朋友和亲戚处获取现金和实物帮助。贫穷的家庭没有多少财产可以利用，因此更加困难。他们的孩子可能因营养不良或者辍学而永久地受到剥夺。然而，政府和非政府组织在作出反应的时候不应该忘记低收入国家还有许多很贫困的家庭，虽然家里没有人得艾滋病，孩子们也受到相似的剥夺。另一方面，有的家庭不用政府或非政府组织帮助也能够克服壮年劳力的损失。政府要有效地促进社会公平，就应该根据直接的贫困指标和家中有无艾滋病人这两个因素确定帮助对象，而不应只考虑一方面的因素。本章最后提供了如何使扶贫措施与减轻艾滋病冲击的措施相协调。以保证把资源送到最需要帮助的家庭。

第 5 章　共同正视艾滋病毒/艾滋病

政府有责任保护公民不受艾滋病的侵害，如病毒已经传播，政府有责任减轻它的后果。但政府并不是孤立的。双边和多边捐助机构为各国。尤其是较贫穷的发展中国家预防艾滋病的行动提供了领导作用和主要资金。当地和国际非政府组织也出面帮助，有时还督促政府采取行动。各国政府必须在与这些力量合作对付艾滋病的斗争中确定自己的角色。

本章由具体的国家政策转向讨论各种政治力量所起的战略作用。首先，它考察了国家政府和捐助者对资助发展中国家预防艾滋病政策所起的作用，指出许多低收入国家的政府应该对艾滋病采取更有力的措施，不管是直接的还是与非政府组织合作。许多非政府组织可以或已经在提供这方面的帮助，包括营利性和非营利性的公司、范围广泛的民间慈善机构，以及受艾滋病毒/艾滋病影响者的自发组织等。第二，本章指出，虽然双边和多边捐助机构对抵抗艾滋病

作出了很大的贡献,但它们对国际公益事业的投资还是太少——包括预防措施和治疗方法的知识。以及对发展中国家有用的疫苗的研究。另外,双边和多边捐助机构还有责任在国家一级更有效地协调它们的活动。最后,本章讨论了舆论和政治对预防艾滋病政策的影响,以及发展中国家应如何听取多方意见,多方合作,以减小和克服政策制定过程中的障碍。

第 6 章　总结经验,展望未来

最后一章总结了报告提出的主要政策性建议,讨论了病毒流行各种阶段的国家抵制艾滋病的机会。

关于艾滋病毒/艾滋病的经济学知识,请查阅网址:
http://www.worldbank.org/aids-econ/。

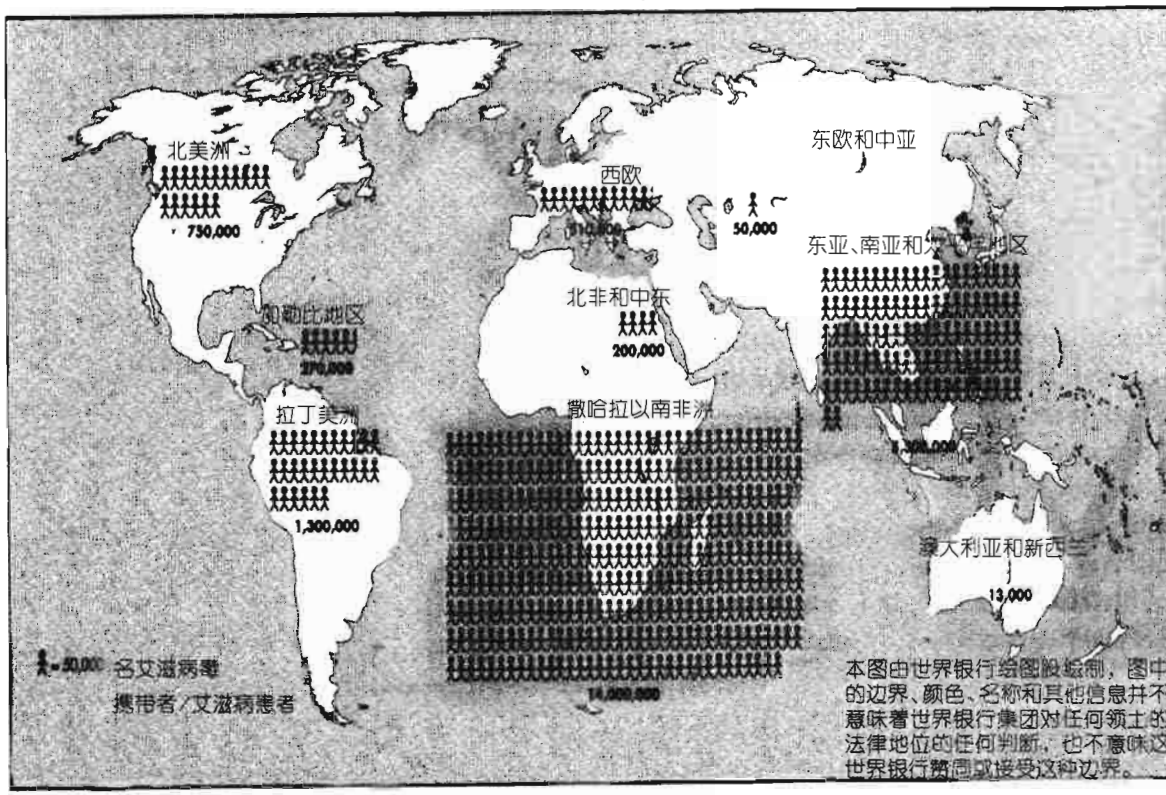
第 1 章

艾滋病:对政府的挑战

自从人体免疫缺损病毒(艾滋病毒)十几年前被确认为获得性免疫缺损综合症(艾滋病)的病因以后，几乎所有发展中国家和工业国家都报告有艾滋病的发生。1 根据致力于与艾滋病作斗争的联合国艾滋病联合计划署估计，截至 1996 年底，全世界约有 2,300 万人感染上了艾滋病毒，600 多万人已经死于艾滋病。90% 以上的成人艾滋病毒感染都发生在发展中国家(图 1.1);在发展中世界约有 80 万儿童携带艾滋病毒，发展中国家的成人感染者中至少有 43% 是妇女(艾滋病控制与预防项目及其他项目,1996 年)。

在许多发展中国家,艾滋病毒/艾滋病正在迅速蔓延。在阿根廷、巴西、柬埔寨、印度和泰国等国家的主要城市,携带艾滋病毒的怀孕妇女现已超过 2%,这一比例与赞比亚、马拉维等非洲国家十年前的比例相似，而目前在这些非洲国家中，每四个怀孕妇女中就有一个以上受到感染。在博茨瓦纳的弗朗西斯敦和津巴布韦的哈拉雷这两个非洲城市,在接受产前检查的妇女中有 40% 发现受艾滋病毒感染。图 1.2 按区域和时间开列了联合国艾滋病联合计划署关于成人新感染人数的估计数字。尽管人们认为,在整个撒哈拉以南非洲,新受感染的人数正趋于稳定，但在发生军事冲突和国内动乱的某些国家,这种流行病却可能正在蔓延。与此同时,艾滋病正在亚洲迅速蔓延。根据图 1.2 中显示的趋势作出的推断使某些观察家认为，亚洲每年新感染艾滋病的人数可能已经超过非洲。在拉丁美洲和加勒比海国家,新感染的人数连续几年来每年都稳定在 20 万人左右。而东欧和中亚国家正处在迅速蔓延的最初阶段(未列入表中)。仅在北美和西欧,艾滋病新感染人数已从 1986 年的最高峰下降,然而即使是在这两个地区，艾滋病的未来趋势也是不明朗的，因为它正侵入其教育和保健水平十分接近于发展中世界的低收入阶层。

图 1.1　成人艾滋病毒携带者/艾滋病患者估计数,按地区开列,1997 年

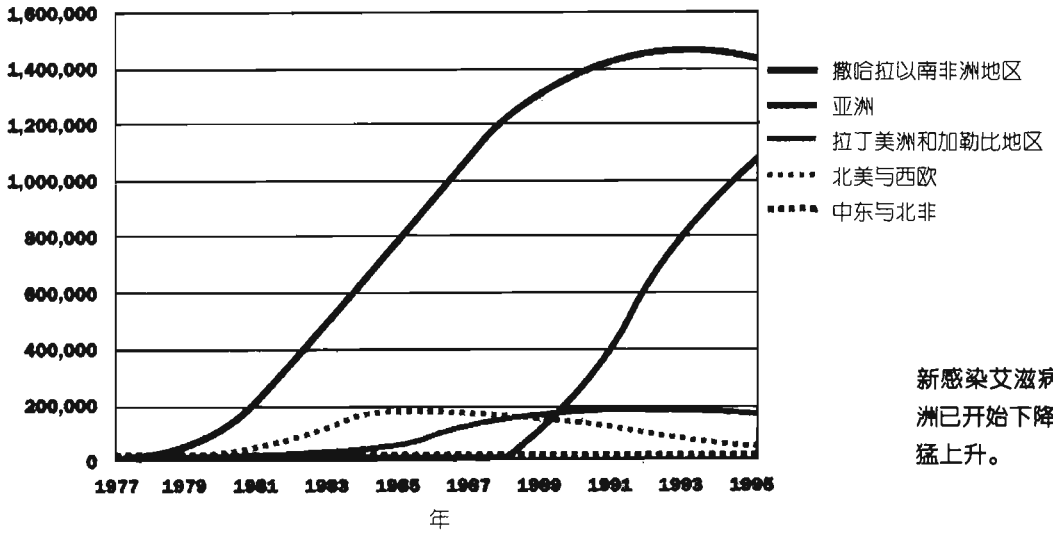


资料来源:联合国艾滋病联合计划署的 1997 年统计数字。

艾滋病显然正在给人类造成巨大和日益严重的损害。这种流行病对千百万感染病毒和发病的人来说是一场灾难,尽管最近报道在治疗方面有所突破,给人以希望,但很多患者还是不免一死。艾滋病对患者的亲属也是悲剧,他们不仅在感情上痛苦万分,而且往往落得一贫如洗。由于死于艾滋病的大多数人是青壮年,所以失去单亲或双亲的儿童人数在增加,其中有些孤儿由于营养不良和辍学会终生受害。统计数字远远不能尽述艾滋病所造成的苦难。每一次感染都是一场个人悲剧。方框 1.1 中讲述了一个艾滋病毒感染者的故事,她只不过是近 3,000 万名艾滋病毒感染者中的一个。

然而,给人类造成苦难的并不仅仅是艾滋病。特别是在低收入国家,还有许多迫在眉睫的问题有待解决,争夺紧缺的技能和资源。到 2000 年,预计在发展中各国将会有 180 万儿童死于营养不良

图 1.2 新感染艾滋病毒的成人数,按地区开列,1977 – 95 年



新感染艾滋病毒的人数在非洲已开始下降,但在亚洲却迅猛上升。

资料来源:联合国艾滋病联合计划署,1997 年。

和小儿疾病,而这些疾病的预防和治疗要比艾滋病容易得多;预计有 200 多万人将死于肺结核,约 74 万人死于疟疾。全世界每年由吸烟而造成的死亡人数预计将从 1990 年的 300 万增加到 2020 年的 840 万,而且每年增加的这些死亡人数几乎都将发生在发展中国家。(Mrray 和 Lopez,1996 年)[2]。此外,疾病只是各国政府在提高其国民福利时所遇到的诸多问题之一。大约有 10 亿人口得不到清洁的饮用水;发展中各国约有 40% 的妇女和四分之一的男子是文盲。在全世界范围内,有几十亿人口由于交通和通讯设施不足而无法提高其生活水平。

面对其他许多紧迫问题,各国政府到底应该投入多少时间、努力和资源来对付艾滋病?对此,人们的意见很不统一。有些人认为,艾滋病是 14 世纪肆虐欧洲的黑死病在 20 世纪末的重演。按照这种观点,各国政府应该尽其所能采取有效措施减缓艾滋病的蔓延。但是也有一些人认为政府不必去管,这或是因为他们认为艾滋病在其本国不会成为大问题,或是因为他们认为政府根本无力去改变传播艾滋病毒的私人行为。大多数人或许同意,政府还是应该采取*某些*行动。然而即使在同意这种观点的人们中间,关于公共政策应该侧重哪些行动的问题,意见也不统一。

方框 1.1　波琳:一个女人的故事

波琳出生于加纳一个农民家庭，是 7 个孩子中最小的一个。她刚满 20 岁不久，表哥答应在科特迪瓦首都阿比让给她找一份女招待的工作，而且愿意借给她去那儿的长途汽车费。波琳在家附近卖鱼挣的钱还不够养活自己，因此欣然接受了表哥的建议。

"我到那儿以后，发现根本没有什么女招待的工作。我表哥说我得去当妓女来偿还他借给我的汽车费。这样我就同其他几个做皮肉生意的妇女住在一所房子里。"

"我在几间酒吧兜揽生意。那里还有许多别的妇女，多得都数不过来。有时候我每天接待四、五个男人——接待的人数取决于你是否漂亮。但是我不喜欢这样的工作，所以在我挣的钱够我吃饭够我付房租时，我就停止几天不接客。"

"你要是不付房租，房东就会抓起你的东西把你赶出去。我只想攒够回家的钱。"

"三个月后，我有了足够的钱便回了家，那是两年前的事。一年以后，我的腋下长了一个疮。"

波琳的姐姐领她到草药商那里买了一服草药，但是毫无效果。她的症状越来越严重了，就去求助于一个私人医生，并且住了三个月的医院。医生没有告诉她得的是艾滋病，只是对她说"千万不要去碰男人。"

"我在阿比让的时候从来不用避孕套。男人从不要求使用。我在回家遇到得艾滋病的朋友之前甚至从未听说过艾滋病。"波琳说。

波琳 1991 年在接受采访时，已经瘦骨嶙峋，胸部和肩膀都出现了溃疡，胳膊和大腿也时常奇痒难忍。她后来死于艾滋病，成为迄今为止死于艾滋病的 600 万人中的一个。

资料来源:汉普顿，1991 年。

本书的对象是决策者、发展问题专家、公共卫生工作人员以及那些能够左右公众对艾滋病毒/艾滋病所做反应的人士。本书为审议整个社会，特别是政府，应该如何正视这一流行病的问题提供了分析的框架。在此它利用了三个方面的知识:艾滋病毒流行病学;公共卫生学的疾病防治理论；尤其是重点研究如何权衡轻重缓急，以便分配社会紧缺资源的公共经济学。

本报告认为，艾滋病是一个严重而且日益恶化的问题，政府可以也应该正视这种流行病。报告发现，有些政策要比其他一些政策有效得多。它把具体的活动区分为:家庭、私营部门，包括非政府组织可以进行的活动；应该由发展中国家的政府去倡导的活动；应该得由捐助国政府和国际发展社会大力支持的活动。

本章提供了基本的资料，本书其他章节将以这些资料为依据，对政府在预防和缓减艾滋病毒/艾滋病流行方面的作用进行分析。

在简要地归纳艾滋病毒的生物规律以及传播方式之后,我们将讨论艾滋病对人均寿命及健康的影响,并将此与对健康构成威胁的其他疾病进行比较。接着,我们要从发展的角度探讨艾滋病,指出这种流行病既能影响经济发展的许多方面,同时也受经济发展许多方面的影响。据此,我们对政府应该正视艾滋病的种种理由进行剖析,这些分析将为本书以后的章节提供重要的指导,以便确定在正视艾滋病毒/艾滋病这一全球性流行病方面的政策重点。本章最后将讨论社会准则和政治因素为什么会使政府在制定艾滋病政策时特别感到棘手。

什么是艾滋病?它是怎样传播的?

艾滋病毒是一种通过性交传染的致命病毒。这种病毒在最初一、两周内会引起类似于流行性感冒的症状,此后在无症状阶段对感染者不会有任何明显的影响。而无症状阶段持续的时间少则两年,多的可达 20 年。虽然在工业国家,这种无症状阶段的持续时间平均大约是 10 年,但是据有限的资料表明,在最贫困国家的最贫困人口中,无症状期的平均时间则可能缩短至 5 年(Mulder,1996)。除极少数病例外,艾滋病破坏人体的免疫系统。这样就使感染者非常容易受到其他疾病的感染,一旦发生这种情况,患者一般在 6 到 24 个月内死亡(见方框 1.2)。正如本书第 4 章要详加讨论的那样,最近高收入国家在治疗艾滋病毒感染方面取得的突破虽然令人鼓舞,但对于发展中世界来说,这种突破离提供一个在技术上切实可行,在经济上负担得起的治疗方案还相差甚远。

像其他性病一样,艾滋病毒是通过性交或与感染者的体液进行其他形式的直接接触而传播的,舍此之外,它很难传播。艾滋病毒传播的主要方式有:性交;注射毒品者重复使用被污染的注射器;女性因生育或哺乳传染给子女;在医疗中重复使用针头;给病人输被污染的血液或血液制品。艾滋病毒无法通过打喷嚏、握手或其他偶然的接触进行传播。[3]

全世界约有四分之三的艾滋病毒传播是通过性交进行的;而其中又约有四分之三是通过异性性交传播的,四分之一则通过男子之间的性关系传播。在发展中国家,通过性交传播的比例甚至更大。在撒哈拉以南非洲、亚洲和加勒比地区,男女性交传播艾滋病毒的情

况占压例多数；而同性恋行为传播的比例还不到 1%。但是在拉丁美洲和欧洲国家，据 1990 年代初统计的数字，大多数性交传播的途径依然是男子之间的性行为(Mann，Tarantola 和 Netter，1992 年)

仅次于性交传播的另一个重要途径是注射毒品者共同使用未经消毒的针头。在中国和东南亚(泰国除外)，注射毒品是艾滋病毒的主要传播方式，而在泰国，通过异性性交进行传播的比例则超过共同使用针头。在巴西和阿根廷，注射毒品据信也占传播途径的大约四分之一到三分之一。艾滋病毒可以在注射毒品的人群中非常迅速地蔓延，在某些地区甚至可以在数月之内使大多数人都受到感染。

母婴传播的情况在不同的国家情况大不相同。婴儿感染的主要方式是在子宫中接触母体临产时的血液以及出生以后由母亲哺乳。(见方框 4.6)。由于母婴传播只可能在母亲自身已受感染的情况下发生，所以这种传播方式最常见于艾滋病普遍通过男女性交进行传播的地区，例如撒哈拉以南的非洲地区。据估计，非洲有 15% 到 20% 的艾滋病毒感染发生在受母亲感染的婴儿身上。在全世界范围内，母婴感染约占艾滋病感染病历总数的 5% 到 10%。(Quinn、Ruff 和 Halsey，1994 年)。

艾滋病毒还可能通过医疗注射进行传播。在一些最贫困的国家，注射是使用药物治疗疾病时最常见的方法，而且一天之内同一套注射器不经消毒可能在许多人身上反复使用。不过，即使是在这些国家，据信通过不洁针头注射传播的比例也不到艾滋病毒感染总数的 5%。

艾滋病毒通过输血传播一度曾是许多国家所关注的问题，现在许多高收入和中等收入国家由于对输血用血液进行常规检查，几乎已经根除艾滋病毒通过输血传播的现象。但在发展中国家输血传播艾滋病毒的现象尚未消灭，在供血人群中感染艾滋病毒者的比例较高以及血液艾滋病毒检查尚未成为惯例的地方尤其如此。在非洲，为儿童治疗疟疾引起的贫血时可能需要输血，从而给儿童带来感染艾滋病毒的危险。然而，尽管通过输血和其他血液制品传播艾滋病毒的现象极大地增加了医疗的风险并可在特定的人群中间，例如于 1980 年代在工业化国家的血友病患者中间迅速传播艾滋病毒，但是在艾滋病毒感染总数中，输血引起的感染从来没有超过大约 10%，即使在发展中国家也是如此。

方框 1.2　艾滋病毒/艾滋病的感染过程

获得性免疫缺损综合症(简称艾滋病)是艾滋病毒感染的最后阶段。艾滋病毒能摧毁人体的免疫系统。免疫系统如果失去了抵御常见的、在其他情况下根本没有任何威胁的疾病的能力,就可以诊断为艾滋病。艾滋病毒的感染是由甲型艾滋病毒和乙型艾滋病毒这两种人体免疫缺损病毒引起的。甲型艾滋病毒至少还包括 9 种有细微差别的亚型,其中每一种都在世界上不同的地区占主要地位,但是、近年来研究人员发现,它们的传播范围已有所扩散。乙型艾滋病毒最初是在西非发现的,它虽然也在向其他地区传播,但是传染性较小,发病速度也比较缓慢。甲型艾滋病毒是最常见的艾滋病毒,因此,常常被简单地称为艾滋病毒。

艾滋病毒一旦侵入人体,其主要攻击目标是含有 CD4 分子的免疫系统细胞。具体地说,艾滋病毒攻击两种携带 CD4 的细胞,即 CD4 + T 细胞和(在较小的程度上)巨噬细胞。这些细胞发挥各种各样对免疫系统的正常运行起着至关重要作用的功能。巨噬细胞能吞噬侵入的外来者并使免疫系统作好准备,以便将来可以识别这些"入侵者";CD4 + T 细胞则可以分泌化学物质来帮助其他免疫细胞正常工作,从而组织起全面的免疫反应。对于艾滋病毒实际上是通过何种机制杀伤 CD4 + T 细胞的,还不十会了解,但科学家们确实知道,免疫系统在某种程度上能够抑制艾滋病毒的猛烈进攻,至少在感染的早期阶段是如此。

像其他病毒感染一样,艾滋病毒感染可表现为免疫系统和入侵病毒之间的斗争。艾滋病毒的与众不同之处是,它与人体免疫系统可以说是势均力敌,所以两者之间的拼杀平均起来往往要持续 8 至 10 年之久。在相持阶段,艾滋病毒虽然进展缓慢但却不可抗拒,直至受感染者最终严重发作机会感染疾病——艾滋病,使艾滋病毒在这场拼杀中"取胜"。

艾滋病毒同免疫系统之间的战争一般分为三个阶段。第一个阶段称为艾滋病毒最初(或急性)感染阶段,它从受感染的那一时刻算起,直到人体作出最初的免疫反应,通常在感染后的几周时间内在某种程度上控制了病毒复制。在这一阶段,CD4 + T 细胞的数目急剧下降,30% 至 70% 的受感染者都会出现类似流感的症状。在三周时间内,CD4 + T 细胞数出现反弹,这种症状一般随之消失。

接着艾滋病就进入到第二个阶段。第二阶段一般是无症状阶段,约占从感染到死亡整个过程的 80% 时间。只在第二阶段的初期才能从血液中检查出对艾滋病毒的抗体。由于大多数艾滋病毒检查都是通过查出这些抗体来确定的,所以在通常情况下不可能在这一阶段之前确定某个人是否受到了感染。

在第二阶段,大多数感染上艾滋病毒的人在临床表现上还是健康的,但免疫系统此时正在对艾滋病毒进行无形而激烈的斗争。艾滋病毒每天都摧毁大量的 CD4 + T 细胞。骨髓通过加速生成新细胞来加以补偿,但是细胞补充的速度赶不上细胞损失的速度。在正常人的体内,每立方毫米血液中约有 800 至 1000 个 CD4 + T 细胞,在感染艾滋病毒者体内,每立方毫米血液的 CD4 + T 细胞数则以每年约 50 至 70 个细胞的速度逐渐下降。当 CD4 + T 细胞减少到每立方毫米血液中只有 200 个左右时,下降的速度就加快,致使艾滋病毒感染者易患机会感染疾病和其他疾病。这标志着艾滋病毒感染的最后阶段已经开始,这一阶段称之为临床艾滋病阶段。

袭击艾滋病患者的某些疾病,比如肺结核,具有传染性;而有些则不传染,譬如与艾滋病毒并发的癌症。有些普通的传染病,例如窦炎或肺炎,一旦侵入艾滋病患者的肌体就会来势异常凶猛,还有一些疾病非常罕见,在正常情况下是不会对艾滋病毒检验呈阴性的人产生影响的。有些与艾滋病相关的感染能用常规抗菌素进行治疗,特别是在临床艾滋病的早期阶段。然而,由于免疫系统继续恶化,治疗起来就越加困难,而且感染疾病的数量和种类将不断增加,最后导致死亡。方框表 1.2 中列举了发展中国家已诊断出来的艾滋病的主要并发症。

方框 1.2(续)

感染艾滋病毒以后还能活多长时间往往要取决于许多因素,其中包括病毒的类型和亚型、个人的整个健康状况,以及机会感染疾病的治疗条件等等。关于这一问题的大多数研究都把重点放在工业国家。在使用三联药物疗法之前(见表 4.2),在工业国家一个人从感染上甲型艾滋病毒算起一直到死亡,间隔时间的中间值约为 12 年,其中艾滋病毒感染的前两个阶段占 8 到 10 年,最后阶段,即临床艾滋病阶段约占 14 至 25 个月(Kitahata 等人,1996 年)。

人们对发展中国家艾滋病感染者的存活率知之甚少,但据信无论从感染到发作艾滋病还是从发作艾滋病到死亡的间隔时间都要短得多,从感染到死亡总的存活时间可能是 7 年左右。在发展中国家许多人的健康和营养状况一般都比较差,除此以外,对艾滋病早期阶段出现的许多机会感染疾病缺乏治疗也是存活时间较短的一个因素。例如,发展中国家的艾滋病毒感染者往往比富国的感染者更容易死于肺结核,因为肺结核在贫穷国家更为流行而且较少得到治疗。此外,肺结核

方框表 1.2　发展中国家艾滋病毒感染者身上常见的机会感染疾病

病名	主明
肺结核	在发展中国家,由于潜伏的肺结核菌在艾滋病毒检验呈阴性的人身上很常见,所以它在发展中国家是最常见的机会感染疾病,有 40% 至 60% 的艾滋病毒感染者受肺结核的感染。在没有受艾滋病毒感染的人身上,肺结核通常是肺部感染,但肺结核感染身体其他部位的可能性在艾滋病毒感染者身上比较高。
肺炎双球菌病	这种细菌感染是没有感染艾滋病毒的人患肺炎的最普遍诱因。它也可以在感染艾滋病毒的人身上引发细菌血症、窦炎和脑膜炎。
卡氏肺囊虫性肺炎	这种微小的寄生虫在免疫系统正常的人身上几乎很少发现,但它在非洲以外地区的受艾滋病毒感染者身上却是肺炎的最常见病因。
弓形体病	过去认为当这种病毒偶然感染怀孕妇女时,会引起婴儿先天缺陷。在艾滋病毒感染者身上,它是脑炎的常见病因,或者可以感染大脑的内部结构,引起癫痫发作、昏迷乃至死亡。
念珠菌病	这是一种真菌感染,通常称为真菌性口炎或食管炎。这种病几乎在每一个艾滋病毒感染者身上都有发生,使病人在吞咽时十分痛苦。
隐球菌病	这种真菌感染在没有患艾滋病的人身上几乎很少发生,但全世界约有 5% 的艾滋病患者有此种感染,通常引起脑膜炎,即大脑表层结构的炎症,临床表现是剧烈的头疼、发烧、昏迷乃至死亡。
与艾滋病要关的癌症	通常在发展中国家的高收入人群中发生(因为这些人具备较好的条件,可以使常见的机会感染疾病得到治疗)。

注:与肺结核以及一种或数种其他机会感染疾病的的并发感染在发展中国家可能是常见的。发展中国家也出现了其他重要的机会感染疾病,如细胞巨化病毒(CMV)和鸟型结核分支杆菌综合症(MAC),不过由于资源匮乏往往很少得到诊断。

资料来源:Morrow, Colebunders 和 Chin, 1989 年;背景文件,Perriens, 1996 年。

方框 1.2(续)

还常常加快艾滋病毒的演变过程。(DeCoke,1993 年)

艾滋病在所有国家都使大多数患者死亡,但是,尽管发现艾滋病已经超过 15 年了,还没有证实艾滋病毒感染就一定致命。相反,感染上艾滋病毒以后的存活率常常呈钟形曲线。在曲线的左端,有一些人在感染病毒后很快就发作艾滋病和死亡,而在曲线的另一端也有一些人虽然感染上艾滋病毒数十年,活得仍然很健康。医学研究人员把这后一种人称为"病情长期无发展患者",并对其非常感兴趣,因为他们可在某种程度上说明免疫系统的特点,以便可以采取手段促进这些特点,譬如注射疫苗,从而保护一般人免受艾滋病毒的感染。至于研制疫苗的意义及前景,我们将在第 5 章中讨论。

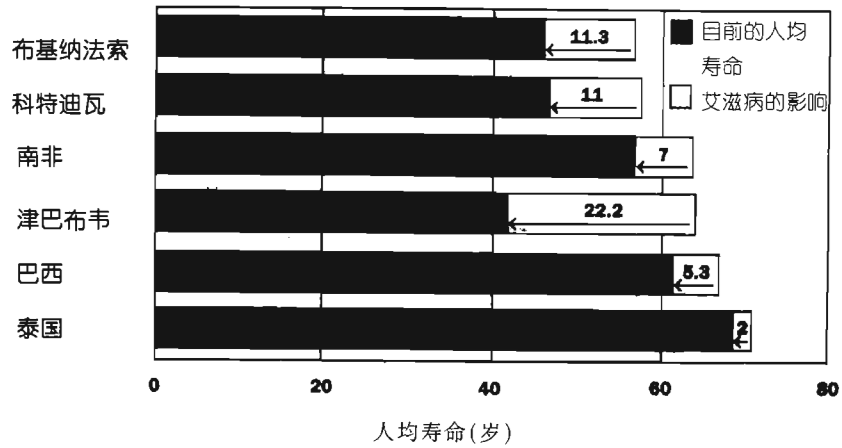
艾滋病对人均寿命和健康的影响

艾滋病最明显的影响是对人均寿命和健康的影响。要对这些影响进行衡量和预测是很困难的,这不仅是因为缺少优质的数据,而且还因为影响的相对程度除了取决于艾滋病的传播之外,还取决于许多其他因素,其中包括在解决其他健康问题方面取得成功的程度。下面所讨论的现有证据表明:在受影响最严重的国家,艾滋病有使这些国家在战胜传染疾病方面的进展倒退一个世纪的危险。在其他一些地方,艾滋病在传染病中的比重也有可能增加。即使如此,艾滋病也只是发展中国家人民所面临的许多健康问题之一。实际上,国家越穷,像营养不良和腹泻这样很容易治疗的其他疾病就越可能在整个传染病中占据较大的比重。

人均寿命

人均寿命是关于人类福利及艾滋病影响的基本衡量标准。从 1900 年到 1990 年,人类与传染病进行的斗争取得了巨大进展,从而使发展中国家的人均寿命从 40 岁提高到 64 岁,把发展中国家同工业国家人均寿命的差距从 25 岁缩短到 13 岁。但是,艾滋病减缓了这一趋势,并在某些国家使这一趋势发生了逆转。例如,布基纳法索的人均寿命只有 46 岁,比在没有艾滋病的情况下缩短了 11 岁(见表 1.3)。 在其他几个艾滋病严重蔓延的国家,人均寿命退回到了

图 1.3　艾滋病当前对 6 个国家人均寿命的影响,1996 年



艾滋病已经大大降低了某些国家人们的人均寿命

资料来源:美国人口统计局,1996 年,1997 年。

十多年前的水平。艾滋病对泰国的人均寿命产生的影响比较小,因为泰国的艾滋病流行率要小于图中的其他国家。

按病残状态调整的生命年数(DALY 年数)

1990 年,艾滋病造成的死亡人数约占全世界死亡总人数的 1%;到 2020 年,这一比例很可能要上升到 2%。(Murray 和 Lopez,1996 年)但是,某种疾病引起的死亡人数比例并不能完整地反映它给社会带来的负担,因为它忽视了病痛,也没有对不同年龄人群的死亡加以区分。Murray 和 Lopez(1996 年)使用按病残状态调整的生命年数(DALY 年数)对各种疾病引起的代价进行了估计。DALY 年数是《1993 年世界发展报告》(世界银行,1993 年前后)首先采用的。这一单位使用年龄加权法来折算儿童和老年人死亡的相对比重,既考虑到疾病的病残影响,又考虑到其致命影响。1990 年,在发展中国家的每一千人中间,因健康欠佳造成的损失平均每年约为 265 个 DALY 年数,几乎是工业国家每千人每年 124 个 DALY 年数的两倍。艾滋病毒/艾滋病在导致患者死亡之前已使其基本丧失了生活能力,再加上青壮年得艾滋病的比例太大,所以,如果按 DALY 年数计算,这种疾病对健康的影响要大于按艾滋病患者在死亡总人

表 1.1　传染病和艾滋病毒感染每年给发展中各国带来的损失,按死亡人数和 DALY 年数衡量,1990 年和 2020 年

	1990 年		2020 年	
疾病每年造成的损失	死亡	损失的 DALY 年数	死亡	损失的 DALY 年数
	(占总数的%)		(占总数的%)	
传染病(在所有损失中的%)	3.07	24.5	14.3	13.7
艾滋病毒(在所有损失中的%)	0.6	0.8	2.0	2.6
艾滋病毒(在传染病所致损失中的%)	2.0	3.2	13.6	19.3
艾滋病毒加部分肺结核(在传染病所致损失中的%)	2.8	3.8	20.3	25.3
每 1000 人中的患病总人数	9.7	265.2	8.6	186.2
每 1000 人中患传染病数	3.0	64.9	1.2	25.5
每 1000 人中感染艾滋病毒的人数	0.1	2.1	0.2	4.5

a. 表中第四排数字的计算方法如下:1990 年,在艾滋病毒感染所致损失中加上 5% 的肺结核所致损失,2020 年则加上 25% 的肺结核所致损失。假如携带艾滋病毒患者没有助长肺结核的蔓延,艾滋病毒检验反应阴性的肺结核患者死亡人数会有所减少,而上述百分比则来自作者对这种减少的估计数。

资料来源:Murray 和 Lopez 构想的基准情况 (1996)。

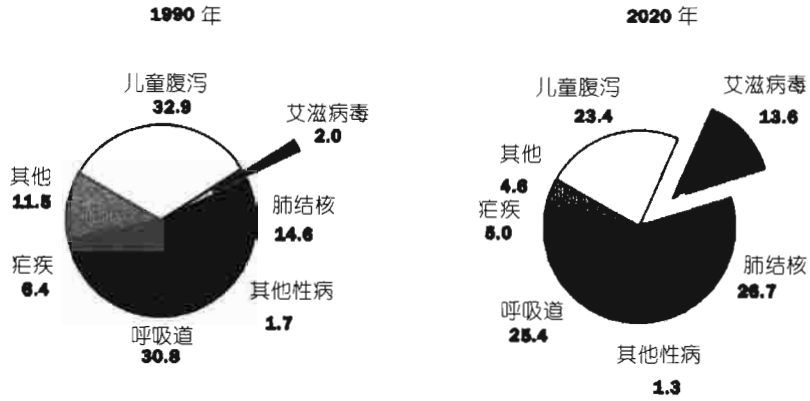
数中所占比例推算的影响。但是两者之间的差别并不大,据 Murray 和 Lopez,(1996 年)预测,到 2020 年,艾滋病毒 /艾滋病在发展中国家全部 DALY 年数损失中所占的比例将从 1990 年的 0.8% 上升到 3% (表 1.1)4。艾滋病毒/ 艾滋病在 DALY 年数损失中所占的比例之所以仅限于此,原因之一是,发展中国家的其他疾病往往也使人丧失大量生活能力并引起过早死亡。此外,在有些情况下,虽然艾滋病毒/艾滋病的影响有所增加,但由于人口组成的变化引起青壮年在人口中所占比例下降,抵消了这些增加的影响。

艾滋病毒/艾滋病在传染病中所占的比重

我们如果只集中讨论传染病,就会发现,艾滋病毒/ 艾滋病在疾病造成的损失中所占比重更大。我们之所以集中讨论传染病,其主要目的是想确定发展中国家政府在与艾滋病作斗争时所应起到的作用,因为无论从经济理论、公共卫生教育或是长期的实践来看,政府在预防传染病的传播方面都应发挥重要的作用。

传染病当前约占发展中国家死亡总数 30% 和 DALY 年数损失

图 1.4　发展中世界传染病死亡细目(按疾病分类,1990—2020 年)
(百分比)



资料来源:Murray 和 Lopez,1996 年

在发展中国家,当艾滋病毒传播速度加快时,它在传染病死亡总数中所占的比重也随之大大上升。

四分之一,到 2020 年,这两种指标都将降至 14% 左右。[5] 但是,发展中国家艾滋病毒/艾滋病占传染病所致损失的比例预计要猛增,它所引起的死亡率和 DALY 年数损失所占比例将分别从 2% 左右和 3% 上升到 14% 和几近 20%。而且,由于艾滋病毒是肺结核传播的越来越重要的因素,据估计,如果没有艾滋病毒传播,那么到 2020 年在艾滋病毒呈阴性的人中间大约四分之一的肺结核死亡本不会发生。[6] 如果把艾滋病毒呈阴性者中 25% 的肺结核死亡人数加到直接死于艾滋病毒/艾滋病的人数中去,就意味着到 2020 年在低收入国家艾滋病毒/ 艾滋病导致的死亡将占整个传染病死亡人数的约 20%。[7] 此外,艾滋病毒很可能会使其他几种传染病死亡的人数有所增加,(见图 1.4)。[8]

艾滋病毒/艾滋病是青壮年的主要杀手

由于艾滋病毒/艾滋病是通过性交进行传播的,因此艾滋病通常袭击青壮年。这个年龄段的人往往要抚养子女,也正处于或接近其经济创收的高峰期。如果不患艾滋病,青壮年一般来说要比儿童、少年和老年人得病和死亡的机会少一些。所以说,艾滋病在青壮年的健康以及在受其抚养者的福利上投下了较大的阴影。1990 年艾

滋病毒已成为发展中世界继肺结核和非肺结核呼吸道感染之后造成成年人死亡的第三大病因;到 2020 年,艾滋病毒在发展中国家将成为仅次于肺结核的青壮年的第二号杀手(见图 1.5)。如果把艾滋病毒呈阴性的青壮年中死于肺结核的四分之一人数计算在艾滋病所致死亡人数之内,那么艾滋病毒/艾滋病将在 2020 年成为发展中世界青壮年的最大传染病杀手,占青壮年这一重要人群中死于传染病总数的二分之一。

艾滋病毒/艾滋病在发展中各国成年人传染病所致损失中占的比例因地区不同而有很大的不同。在非洲,其他传染病的感染率没有其他地区下降得快,而且据认为艾滋病毒/艾滋病的流行率在许多地区据信已进入稳定期,所以艾滋病毒/艾滋病将占这些疾病造成的死亡总数的三分之一左右(见图 1.6)。在拉丁美洲和加勒比海国家,由于减少其他传染病的工作预计将取得极大进展,而艾滋病毒感染预计将继续上升,因此,艾滋病毒几乎占这一地区传染病所致损失的四分之三。[9]

艾滋病与发展

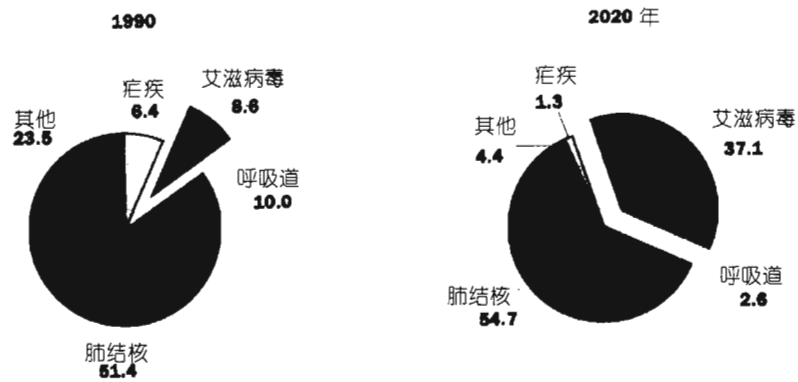
虽然艾滋病对健康的影响已足以引起人们的关注,但是发展中各国,尤其是决策者,之所以要关注艾滋病毒/艾滋病的流行问题,还有另外一些理由。首先,不发达国家常见的普遍贫困和收入分配不均现象似乎对艾滋病毒的传播起着推波助澜的作用。其次,伴随着经济增长而产生的劳动力流动的加快,都市化的迅速发展以及文化的现代化也加快了艾滋病的传播。第三,从家庭的角度看,艾滋病死亡加剧了贫困和社会不平等现象,而这两个问题都有助于艾滋病更为广泛的传播,这样就形成了一种恶性循环。决策者如果了解这些关系,便可以通过制定在下文中提出并在本书其他章节中详加分析的政策打破这种恶性循环。

贫困和男女不平等加剧艾滋病的传播

个人性生活的决定因素是微妙而复杂的,但是,从总体上来说社会条件将影响危险的性行为的频率并进而影响传染病的规模。有一种理论认为,贫困和男女不平等使一个社会更易于使艾滋病毒流

图 1.5　发展中各国 15 岁至 59 岁人群中死于传染病的病因,(1990 – 2020 年)
百分比

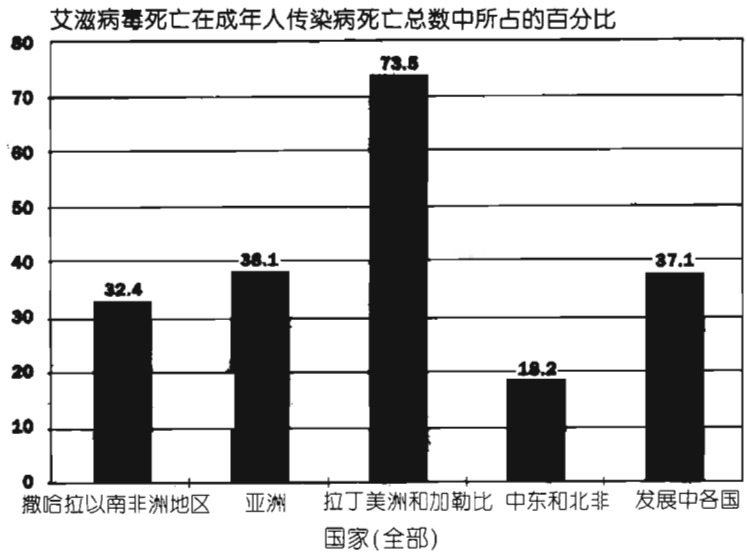
艾滋病毒可以直接引起艾滋病死亡，也可以间接加速肺结核的传播。到 2020年，艾滋病毒死亡将占成年人传染病死亡总数的一半。



资料来源:Murray 和 Lopez, 1996 年。

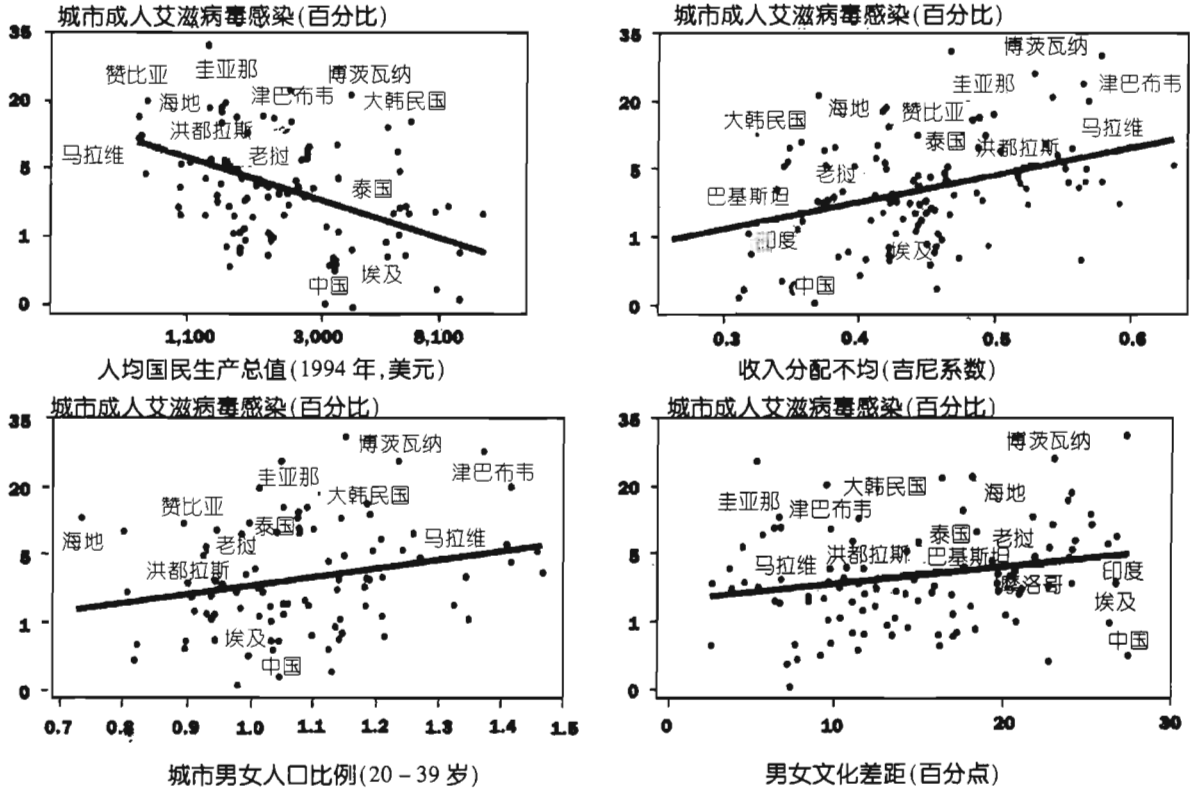
图 1.6　艾滋病毒/艾滋病在发展中各国成年人因传染病遭受的损失中所占的百分比(2020 年)

在其他传染病不太严重的地区，艾滋病毒在传染病总数中所占的比例将大一些。



资料来源:Murray 和 Lopez,1996 年

图 1.7　四个社会变量与城市成人艾滋病毒感染的关系,72 个发展中国家,约 1995 年前后



注:衡量艾滋病毒感染的立轴是对数单位。每个分布区的黑点代表 72 个国家的数据(扣除了回归分析中其他七个可变因素的影响)。收入不均的测算单位是吉尼系数。测算方法及详细统计结果见 Over 文件(*背景文件*,1997 年)。

资料来源:作者推算的估计数。

行,因为一个绝对贫困或比男子贫困的妇女要让她的性伙伴不与他人发生性关系,或者要让他使用避孕套或采取其他措施,使她不感染上艾滋病毒,那将是比较困难的事。[10] 贫困还可能使男子没有财力结婚,使他离家去找工作,这样他就更容易与多个性伙伴发生轻率的性关系。关于贫困和男女不平等加剧艾滋病传播的这一观点,已经在一项对国家一级艾滋病毒流行率综合数据的分析中得到证明。

贫困、家庭收入不均,以及妇女的地位低下都能加快艾滋病的流行。

在国家之间艾滋病毒流行率的差距之中,大约三分之二可归因于流行病学、社会和经济方面的 8 个变量。图 1.7 显示了这些变量中的四个变量与城市成人艾滋病毒感染百分比之间的关系[11]。上面

的两个分图显示，如果其他变量保持不变，那么低收入和收入分配不均现象与艾滋病毒的高流行率密切相关。就一般的发展中国家而言，人均收入每增加 2, 000 美元，城市成人艾滋病毒流行率就降低大约 4 个百分点。再例如，如果把洪都拉斯和马拉维的收入不均指数从 0.5 降至 0.4，其艾滋病毒流行率将下降约 3 个百分点。[12] 这些调查结果表明：经济的快速和均衡发展将大大地减缓艾滋病的流行。[13]

我们在研究男女不平等现象对艾滋病毒感染的影响时，必须尽可能在分析中排除其他文化因素的影响，例如伊斯兰教的影响，因为这种宗教可能在许多国家导致男女不平等。图 1.7 中下面的两个分图显示，在对穆斯林人口百分比（以及人均国民生产总值，收入不均和其他四个社会特征）这个变量进行控制之后，有两个衡量男女不平等的尺度与艾滋病毒较高的流行率有关。第一，在城市中心的男女比例因国家不同而有明显的差异：有些国家的城市居民中男性比女性少；还有的国家男性比女性多 40% 以上。在设想其他条件一样的情况下，人们可以设想，在男人占压倒多数的城市中，男女性关系的商业化将更为普遍，因此艾滋病毒的感染水平会比较高。图 1.7 中的左下分图表明：在 20 岁至 39 岁的男性比女性多得多的城市中，艾滋病毒流行率事实上相当高。对于一般的国家而言，为年轻妇女增加就业机会以便把城市地区的男女比例降下来（比如从 1.3 降到 0.9），将能使艾滋病流行率下降约 4 个百分点。

在该分析中有关性别不平等的第二个衡量尺度是成人男性和女性识字人数所占比率之间的差异。在这方面，国家不同，情况也大不相同。在有些国家，男性的识字率平均比女性高 25 个百分点。如果女性的识字人数大大少于男性，她们就不太可能有效地同男性讨价还价，因此在两性交往中经常处于比较易于受损害的境地。况且，文盲妇女找工作很难，为了经济上的生存往往更多地依赖于两性关系，因而更削弱了讨价还价的力量。图 1.7 的右下分图证明了这些观点，指出在一般的国家，如果把男女识字率之间的差距减少 20 个百分点，就有希望使城市的艾滋病流行率下降大约 4 个百分点。

日益发展的经济动态可能加速艾滋病的传播

图 1.7 表明：一个国家如果提高人均收入，减少不平等现象——例如通过落实能增加就业机会和促进经济增长的投资政策

方框 1.3　艾滋病与乍得—喀麦隆输油管道项目

在世界银行资助的大型基础建设项目中,乍得—喀麦隆输油管道项目是第一个对包括艾滋病毒/艾滋病在内的性病的潜在负面影响进行评估的项目,也是第一个在项目设计中同时考虑到如何预防这种负面影响的项目。

这是一项为期 30 年、耗资 35 亿美元的工程,拟于 1998 年开工,将乍得南部油田进行开发,并建设一条长 1,100 公里的通往喀麦隆境内大西洋港口设施的输油管道。这项工程由世界银行、乍得与喀麦隆政府以及一个由私营石油公司组成的财团联合开发,将给乍得和喀麦隆这两个国家带来十分可观的经济效益。

但是,这项工程也有助长艾滋病毒/艾滋病流行的潜在危险。在从 1998 年到 2001 年的建设高峰阶段,该工程将从乍得和喀麦隆雇佣大约 2,000 名建筑工人,还要雇用 400 到 600 名卡车司机沿油管全线运输物品。大多数工人都是单身汉。在乍得施工的工人要往返于他们原先的村落;而在喀麦隆沿石油管道施工的工人则要住在临时工棚里。在拟议中管道的某些沿线地区,艾滋病毒的感染程度已经很高。据靠近乍得—中非共和国边境的一个地区 1995 年的报告(这一地区正好位于拟议中的管道线上),在当地的性工作者中有一半以上已感染了艾滋病毒,四分之一的卡车司机也受了感染。

世界银行、私人石油公司财团和有关的两国政府在工程筹备阶段对环境问题进行评估时就已警觉到了这些问题,所以他们已经确定了一整套措施以防止施工地区艾滋病毒/艾滋病这一流行病的加剧。由于初步估计,进行有效干预的费用每年还不到 100 万美元,所以工程实际收益在扣除这些花费以后还能绰绰有余,使该项目完全有理由举办下去。私人石油公司财团运用在非洲其他地区获取的基准数据和经验,正实行一项分层干预的战略,其中包括:

- 监测施工人员的性病和艾滋病毒感染状况;
- 为避孕套提供价格补贴,以进行大力推广;
- 进行宣传教育和交流;
- 对典型的性病进行治疗;
- 采取干预措施改变高危险行为;
- 同现有的政府和非政府组织方案,特别是那些针对性工作者的方案协调行动。

为了协同私人石油公司财团在这个方面的工作,世界银行正在制定两个技术援助项目,用以帮助乍得和喀麦隆政府对石油管道工程的健康影响进行监测和评估。实施这些方案将会面临重大挑战,其中包括帮助那些高度机动的卡车司机以及他们经常交往的性工作者。

资料来源:Caldwell 和 Caldwell, 1993 年,第 817 页 - 848 页;Carswell 和 Howells, 1989 年,第 759 页 - 761 页;Dames 和 Moore, 1996 年;以及 Mwizarbi 等, 1992 年。

——就能减少艾滋病流行的危险或有助于把业已流行的艾滋病规模减少到最低程度。此外,如果国家采取行动消除男女在文化程度和城市就业方面的差距,那么艾滋病毒就更难传播。遗憾的是,可能实现这些目标的某些过程本身也能刺激艾滋病的传播。有时伴随着经济发展制定的其他政策未必有助于发展,反而有可能使这艾滋病的蔓延更为恶化。

人们认为,开放的经济是快速增长的重要要件。所谓开放,基本上是指企业家们能够很容易地使货物和资本在国家间流通。但是,贸易和资金流动的开放程度越高,人员流动的开放程度一般也会提高,其中包括移民。另外,有些研究报告提出,移民本身有助于经济增长。这毫不奇怪,因为移民在任何国家往往都在最勤奋,最有创业精神的人士之列。可是,一项跨国回归分析显示,在移民人口较多的国家,艾滋病流行的程度往往也比较严重。在其他条件相同的情况下,一个在国外出生的人口占5%的国家比没有在国外出生的人口的国家的艾滋病流行率可能要高出约2个百分点。

这是否意味着政府为了避免艾滋病的流行就应该限制移民?不,并非如此。实际上,如果移民有利于经济增长,那么减少移民就有可能使经济缓慢增长,除了其他负面影响之外,结果会助长艾滋病的流行。试图筛选出艾滋病毒呈阳性的移民可能是不太实际的,因为移民在到达一个新的国家、与其先前的祖国的各种社会联系脱了钩之后,受艾滋病毒感染的可能性要大于他们出国之前。更为糟糕的是,企图对未来的移民进行检查可能会加快艾滋病的流行。因为如果病毒感染者逃避检查和非法入境,那么要把他们识别出来并采取措施防止他们感染他人是极其困难的。

有的时候,某一个具体的项目会带来巨大的经济效益,但同时也会有加速艾滋病流行的危险。例如方框1.3所描述的乍得—喀麦隆输油管道项目就是一个这样的实例。而这个实例也显示有关国家的政府是如何采取有效对策的。各国政府、捐助者以及多边机构所面临的挑战是,要认识到这样一个项目助长艾滋病流行的风险,以便在项目编制中把如何消除,或至少是减少和缓解该风险一并加以考虑。如果在支付缓解负面影响的费用,包括防治艾滋病的费用之后,经济发展项目无法产生足够的净经济收益,都应该对该项目加以否决,即便其毛收入数字相当之大,也不宜开展。[14]

有时,一个低收入社会开始迅速发展时会面临艾滋病传播加剧的危险,因为此时的社会往往要大范围地从保守的社会规范向更加自由的行为方式转变,这些自由的行为方式通常包括更大的个人自由,特别是妇女的个人自由。由于缺乏衡量社会保守主义的客观标准,上述回归分析把穆斯林人口所占百分比作为一个不完善的代替参数,用以衡量国家社会保守主义达到何种程度。如果控制住上述所有其他变量,那么高度的社会保守主义往往与较低的艾滋病流行

率联系在一起，而且这种联系从统计学的角度讲达到了相当的程度。这未必就意味着政府为了把艾滋病毒的传播减少到最低限度就应该试图逐步灌输或者维护社会保守主义；况且，政府要塑造如此广泛的社会价值观念也是一件十分困难的事。然而，证据表明，政府如果明确执行一项教育政策，以便帮助进入迅速现代化的社会的年青人认识和避免危险的性接触，将是十分有益的。

回归分析中与发展无关但随时可能受政府政策影响的最后一个因素是军事化水平。在发展中国家，军队常常驻扎在靠近城市中心的地区，而且他们绝大多数是没有结婚的男青年。如果把一个国家军队中男性军人数量在城市人口中所占的百分比作为一个变量，回归分析就会显示，即便在根据城市居民中的男女比例进行调整后，那些军人较多的国家也会有较高的艾滋病流行率。就一般国家而言，如果把军队从占城市人口的 30% 裁减到 12%，那么城市成人中的血清感染率就会下降大约 4 个百分点。第 3 章将讨论一个更为可行的办法（不管军队的规模如何），这就是，针对军队中的所有成员大力推行预防艾滋病传播的方案。

艾滋病对宏观经济的净影响力很小

艾滋病毒/艾滋病传播迅速，而且几乎总是致命的，因此，一些观察家得出结论，认为它将极大地减缓人口增长和经济增长。还有一些观察家提出，在艾滋病袭击极为严重的国家，人口绝对数字会下降，经济产值也随之要滑坡（Anderson 等，1991 年；Rowly，Anderson 和 Ng，1990 年）。但是，现有的证据却表明，艾滋病对这些可变因素的影响虽然在不同的国家情况大不相同，但从整体上来说还是小于其他因素。而且，按照粗略的统计，由艾滋病毒/艾滋病所引起的人口增长的下降往往将抵销经济增长的下降，因此它对人均国内生产总值的净影响力一般来说是很小的。

艾滋病毒/艾滋病预计在许多国家将使人口增长率有所下降，但是根据预计，没有任何国家的人口绝对数字将因此下降。最新的预测表明，由艾滋病毒/艾滋病死亡引起的人口增长率下降幅度在泰国最小，是 0.1 个百分点，在博茨瓦纳最大，是 2.3 个百分点；一般国家人口*增长率*下降的中间值约为 1 个百分点（美国人口统计局，1997 年）[15]。随着时间的推移，这样的人口增长下降将使人口比没有艾滋病流行要少得多。比如在赞比亚，2005 年的人口预计要比

没有艾滋病流行的情况少 7%。博茨瓦纳和津巴布韦都是艾滋病严重流行的国家，预测表明，这两个国家到 2010 年时人口将停止增长。

艾滋病对经济增长的影响要比对人口增长的影响复杂得多。如果使用人均国内生产总值的变化来衡量艾滋病的影响，将突出表明，人均国内生产总值这个尺度在衡量人类的福利方面是极为欠缺的。在其他条件不变的情况下，较高收入者的死亡将降低平均收入的水平,尽管那些仍然活着的人的福利并没有发生改变。与此相反，低收入者的死亡将提高平均收入水平，而活着的人的命运并没有改善,死者家庭蒙受的痛苦和经济损失也没有被考虑在内。而且,卫生保健和殡葬费用的增加也要计算在国内生产总值之内。其结果是，虽然整体的福利水平并没有提高、死者家属的收入有所减少，但是人均国内生产总值却可能有所增加。

但是，在铭记这些不足之处的情况下，仍有可能估计艾滋病对个人收入的影响程度。这种影响取决于各国的具体情况，包括艾滋病流行的严重程度、劳务市场的效率、利用个人积蓄治疗艾滋病的费用在医疗费用中所占比例、艾滋病毒感染在劳动力中的分布情况、艾滋病患者和其他人因其病情的误工时间、家庭和社区的正式和非正式保险机制是否有效等等。

因为因艾滋病致死的许多人都是经济生产力正处在顶峰期的青壮年，所以艾滋病对劳动市场的冲击是该流行病影响经济增长的机制之一。但是,在大量人口失业的经济中,公司应该很容易能找到替补有病或病故的工人，特别是在这些病故或有病的工人不是关键员工的时候。在其他条件同等的情况下,艾滋病的影响很小,直至经济开始增长,其受到的限制不再是需求不足,而是劳动力供应不足,这时情况才会有所改变。方框 1.4 中对撒哈拉以南非洲五个国家的 992 家公司进行了抽样调查，表明患艾滋病的低技能工人的离去对公司的利润并没有产生多大影响。

对艾滋病对宏观经济影响的程度可能产生较大作用的另一个因素，是利用储蓄治疗艾滋病的费用在费用总额中所占比例。由于花在治疗艾滋病上的钱可能会减少用于生产投资的资金，所以用储蓄治疗艾滋病的比例越高，这种流行病所带来的经济增长的下降也就越严重。如果人们把这些因素都考虑进去,粗略的估计是,像第 2 章中界定的那种艾滋病普遍流行情况每年将使人均国内生产总值下降 0.5 个百分点。

如此规模的影响所带来的后果将取决于各国的整个经济增长率。在撒哈拉以南非洲一些非常贫困的国家,人均国内生产总值已经呈负增长态势,由于艾滋病的流行还有可能进一步恶化。而在一些艾滋病严重流行的国家,包括博茨瓦纳、泰国和乌干达,人均国内生产总值却一直处于快速增长的状态。如果每年的增长率超过5%,那么增长率下降0.5%将无关大局。对于这些国家来说,正像艾滋病流行率在达到不高的水平后即开始下降的许多其他国家一样,这种疾病更为严重的后果将是对公共卫生费用和贫困的影响。

贫困、不平等和孤儿问题

艾滋病的宏观经济影响尽管在大多数国家可能并不大,但在受影响严重的国家对其卫生部门和穷人将会带来相当大的冲击。对卫生部门的影响是价格将会提高,获得卫生医疗的途径将会减少,每个人都将受到影响,但受伤害最严重的往往是穷人。此外,在由艾滋病患者死亡的家庭中,低收入家庭将比其他家庭更无能力支付医疗费用,遭受包括收入损失在内的其他打击。

我们在第4章中谈到,由于低收入家庭比其他家庭更容易受艾滋病患者死亡的损害,所以艾滋病的严重流行往往会加剧贫穷并使社会不平等现象恶化。

艾滋病可能加剧贫穷和不均的一个重要形式确实也是这种流行病所造成的最悲惨的后果是失去单亲或双亲的孤儿数量的增加。需要指出的是,艾滋病并不是造成孤儿的唯一原因:在一些国家造成青壮年死亡的其他原因可能比艾滋病使更多的儿童沦为孤儿。不过,随着艾滋病死亡率的不断上升,这种流行病所造成的孤儿数量也随之增加。方框1.5显示了三个艾滋病流行严重的国家的孤儿率所受的影响。

第4章中将详细讨论成人死亡对其遗孤的影响。本章仅需指出的是,即使我们撇开丧父或丧母的孤儿所要蒙受的无法估量的悲伤和心理痛苦不谈,孤儿营养状况的大大下降以及受教育机会的减少也可能对孩子造成深远而持久的伤害。这些因素对最穷的家庭可能影响最大,它可以大大地降低一个人获取技能和知识的能力,而这些技能和知识则是摆脱贫困所必不可少的。

方框 1.4　关于艾滋病毒/艾滋病对非洲若干公司影响的抽样调查

在艾滋病毒普遍流行的国家,正在工作的青壮年的死亡率最终要以 2 至 10 的倍数增长,具体增长多少,要看具体国家的基准死亡率和艾滋病毒感染的程度如何(见表 4.3)。这样的增长往往要使公司增加劳务成本,因为公司需要经常更换职工、增加患病和死亡福利的费用,也许还要实施旨在预防职工感染的艾滋病防治宣传教育活动。这些变化是否会对公司利润产生较大影响,取决于这些变化同其他劳务成本相比是不是很大,也取决于劳务成本本身在公司整个成本中占的比例是否很大。

尽管有几项研究业已证明一些公司员工中的艾滋病死亡率有所上升,然而还没有任何公司将这些死亡率同由其他原因引起的员工减员作对比研究,也没有估计这些死亡对公司利润的影响(Giraud,1992 年,Smith 和 Whiteside, 1995 年, Baggaley 等, 1994 年, Jones, 1997 年)。为了从公司整体运作的角度来分析艾滋病死亡的影响,这项研究中曾有一份背景文件剖析了公司员工因病和因为死亡而减员的资料。这些资料的收集是对五个非洲国家四个生产部门中 992 家公司进行的研究工作的一部分。(背景文件,Biggs 和 Shah,1996 年)[1]

方框表 1.4 开列了上述五个国家城市人口中艾滋病毒流行率以及 1994 年公司员工因病或者死亡而减员的百分比数据(最右边一栏)。显而易见,在这两种变量之间在国家一级有着非常密切的关系。比如赞比亚,由于艾滋病的流行率最高,所以因患病和死亡的人员更替率也最高。加纳则处于这两个可变因素的另一个极端。

如果公司员工因病和死亡造成的减员率在公司的整个减员率中占的比重较大,或者补充员工的工作需要花费很长时间,那么比较高的患病和死亡率就将产生很大的影响。不过,两种情况似乎都不经常发生。一般来说,因种种原因造成的员工减员率比因病或死亡造成的减员率要高 8 至 30 倍。填补病故员工空缺的时间也长短不一,非熟练工人平均需要两周时间,补充技术工人也只需三周,还不至于使劳务成本大大增加。根据这一劳务数据,艾滋病提高公司成本的唯一情况是,公司找一个替补的专业人员要比找一个替补的技术工人平均多花 8 倍的时间。不过,即使用 24 周找到一个技术娴熟的专业人才,时间似乎也不算长。

方框表 1.4　加纳、肯尼亚、坦桑尼亚、赞比亚和津巴布韦员工减员总数及因病或死亡减员统计,1994 年

国别	城市地区艾滋病毒流行率	抽样总数		公司员工减员百分比	
		公司	员工	因各种原因减员	因病或死亡减员
赞比亚	24.7	194	14,582	20.8	2.5
津巴布韦	20.5	199	59,210	9.1	1.2
肯尼亚	17.1	214	17,126	7.7	0.9
坦桑尼亚	16.1	197	14,611	19.3	0.6
加纳	2.2	188	9,607	11.6	0.3
合计		992	115,136	11.9	1.15

资料来源:从低危和性活跃的成年人中收集的血清感染数据,美国人口统计局的报告(数据库,1997 年)。其他数据引自 Biggs 和 Shah 提及的 RPED 专题小组的调查(背景文件,1996 年)。此表的初版见国家研究委员会文件(1996 年,第 237 页)。

方框 1.4(续)

最根本的问题是劳工患病与死亡是否使公司的利润明显下降。一个产量达到上限的公司,雇的工人越多产品就越多。但是一个产品需求量下降的公司却可以通过解雇工人的办法提高利润(或者减少损失)。如果被抽样调查的一些公司的产品需求量上升而其他一些公司的产品需求量下降,那么要分清这两种影响是不大可能的,这样估计的艾滋病死亡的影响也就没有任何意义。

解决这个问题的一个办法是假定公司控制不了因病或死亡而造成的减员,但可以部分地决定其他一些经认定是健康的员工的去留。在这样的前提下,如果采用辅助变量方式进行估计,一个员工因病或死亡的离职对公司每个员工的创收数字是有影响的,这种影响从统计学角度讲是有意义的,但程度很小。("背景文件",Biggs 和 Shah,1996 年)。

当然,这些结果还远远不是确定的。首先,它们是只限于非洲的统计数字,适用于经济相当不发达的社会,因为对于一个患病的员工来说,可以替补他的人是很多的。第二,即使是对 992 家公司的随机抽样调查,要借以对成人死亡率进行研究,抽样规模也是不大的,如果在研究中最关心的事件是技术等级最高的员工,即专业人员的死亡,这一抽样的规模就尤其不足,因为这些公司的专业人员都很少。尽管如此,在进行更为明确的研究之前,现有的证据表明,艾滋病患病和死亡的影响并不是发展中国家一般公司经济运作的主要决定因素。

[1] 这些部门是食品加工、金属加工、木制品、纺织和服装。选择这些公司是随机的。设计抽样的目的是确保它们可以代表本企业所属部门。调查表是由经济学家、统计学家和管理学专家设计的,借以了解非洲公司成功的原因。调查表发出去之前,又加进了关于员工减员方面的问题。

政府在正视艾滋病过程中的作用

既然艾滋病毒/艾滋病对于人均寿命和健康有着巨大的影响,而且有可能加剧贫困和不平等现象,那么政府理所当然地必须正视艾滋病。实际上,对于许多人来说,艾滋病给人类带来的痛苦已足以构成政府参与的原因。但是,政府参与还有其他许多重要原因,其中有一些并不那么显而易见。对于这些政府参与干预的理由应该进行分析,因为这种分析是随后考虑政府应*如何*正视艾滋病毒/艾滋病的必要基础。

艾滋病对于公共卫生开支的影响

政府应参与艾滋病毒预防工作的经济理由之一非常明显:预防比治疗便宜得多,并且可以避免这一疾病的最终后果——患病和死

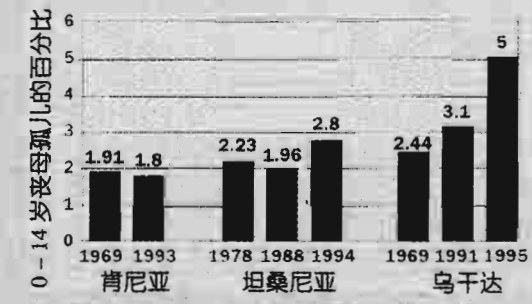
方框 1.5　孤儿与艾滋病

从三个东非国家在过去 20 年中的人口普查数据中可以看出艾滋病严重流行对丧母孤儿率的影响（方框 1.5）。如果没有艾滋病的流行，过去 20 年中母亲保健服务的改进本会使丧母孤儿率下降。可是情况恰恰相反，我们在肯尼亚发现，丧母孤儿率几乎是保持不变。坦桑尼亚的丧母孤儿率在 1970 年代和 1980 年代末之间曾经有所下降，但在 1990 年代却迅速攀升，几乎达 3%。乌干达从 1969 年以来丧母孤儿率就一直在稳步上升，这种趋势可能既有艾滋病的原因，又有内战的原因。由于艾滋病往往按地理分布集中流行，所以在这种艾滋病流行的重灾区丧母孤儿率往往甚至更高。例如，在乌干达拉开地区的 15 个村庄里，1990 年的丧母孤儿率是 6.6%，比该国其他地区多一倍（Konde - Lule 等，1997 年）。

对于一个儿童来说，丧父或丧母将会带来深远的影响，特别是在贫苦人家，情况可能会更凄凉。正在努力减轻艾滋病影响的政府部门及非政府组织应该认真考虑孤儿的整体需要，所制定的方案既要照顾到由艾滋病死亡所产生的孤儿，又要照顾到因其他原因所产生的孤儿，不能只优惠前者，而忽略后者，因为后者往往同样贫困，甚至更加贫困。

但是在考虑艾滋病的影响时，还必须认识到：艾滋病死亡所产生的孤儿常常面临特有的严重问题。其母亲受艾滋病的感染或者死于这种流行病的幼儿孤儿比其他孤儿的死亡率要高，因为他（她）们中大约有三分之一在出生时或出生前后也感染有艾滋病毒。另外，艾滋病孤儿很可能是父母双亡，原因是艾滋病毒通过性交传播。譬如，在乌干达马萨卡区农村地区进行的一次人口调查中，15 岁以下的儿童中竟有 10% 丧失单亲或双亲（Kamali 等人，1992 年）。在丧失单亲孤儿的幸存的父亲或母亲中，有 15% 受艾滋病毒的感染，比非孤儿儿童父母的流行率多三倍。最后，因艾滋病产生的孤儿由于其父母是因性病丧生，可能要受到社会的歧视。

方框图 1.5　3 个艾滋病严重流行的东非国家丧母孤儿率的趋势，不同年份



注：图中的丧母孤儿率包括失去双亲的儿童。

资料来源：肯尼亚（1969 年）；坦桑尼亚（1988 年）；乌干达（1969 年）的数据引自 Ainsworth 和 Over（1994a，b）中报告的人口普查数据。肯尼亚（1993 年）、坦桑尼亚（1994 年）和乌干达（1995 年）的数据引自 DHS 所提供的资料。坦桑尼亚（1978 年）和乌干达（1991 年）的资料引自 Hunter 和 Williamson 所报道的人口普查数据（即将出版）。

亡。这一论点对于那些政府仍强调把公共资金用于治疗的低收入国家来说尤其重要。在这些国家，艾滋病治疗的高昂费用明显揭示了资源的紧缺状况。

图 1.8 显示了政府在资源分配方面所处的困境。图中的每个点代表一个国家。纵轴表示每年预计用于治疗艾滋病的费用总额（公共和私营部门的开支），横轴表示全国人均国民生产总值。很自然，

治疗费用明显地随着人均国民生产总值的增长而增长。两条回归曲线的上端与一些点几乎吻合,表示一般国家每年用于艾滋病的治疗费用大约是人均国民生产总值的2.7倍。图中的第二条线(根据其他数据估计)显示,在一般的发展中国家,资助十名儿童完成一年基础教育的费用还没有治疗一个艾滋病患者的费用那么多。而教育只是有效使用这些财政资源的途径之一。

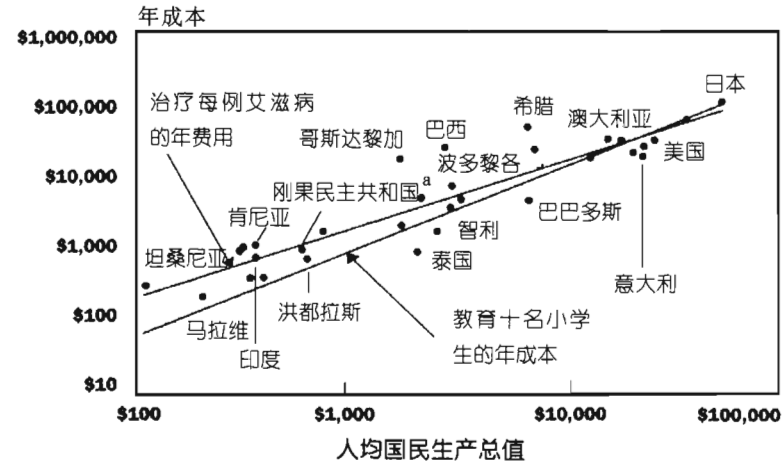
随着艾滋病患者人数以及治疗费用的攀升,我们越来越痛心地看到,艾滋病治疗正消耗着本可以用于满足其他人类需求的公共资源。但是,政府可能很难在限制艾滋病治疗资助的同时,而又不去重新评价它们对公费医疗所做的承诺。实际上,在很多国家存在着政治压力,要求为艾滋病提供比其他医疗服务更高水准的治疗。而这些政治压力可能随着艾滋病毒感染人数的增加而有所增长。因此,那些希望继续对医疗提供补贴的政府应当积极地尽早开展这一流行病的预防工作。由于支持医疗补贴的政治压力非常难以抵制,所以即便是那些试图减少医疗补贴的政府,也会从投资于艾滋病预防中获益。

政府与艾滋病毒/艾滋病作斗争的公共经济学原理

为了便于论证,让我们假设政府不对治疗提供任何补贴,而且能够抵制所有随之而来的压力。既然艾滋病毒/艾滋病主要通过性行为传播,那么政府还有必要为了减少这种病毒的传播而进行干预吗?

从公共经济学角度来说,答案是肯定的。要理解其原因,我们首先应该考虑政府进行干预,以便防治诸如肺结核等其他传染病的公共经济学理由。如果所有市场都完美地运作,政府就没有必要参与同这些疾病的斗争了。在这种情况下,每个面临感染危险的人都会为了降低其面临的危险而付出相应的费用。当然,在现实中,个人支付这些费用的唯一途径是通过政府来支付。由于一个肺结核感染者在决定是否支付治疗费用的时候,可能只会考虑他个人的利益,如果没有政府的干预,肺结核患者经过治疗痊愈的例子就不会像其他人希望的那样多。经济学家将那些治疗费支付人没有得到的治疗利益称为外部利益;将未接受治疗而对其他人产生的负面影响称为外部成本。这些外部因素如果影响很大的话,就构成强有力的政府干预理由。

图 1.8　每个艾滋病患者每年的治疗费用与人均国民生产总值之间的关系
(以美元计算)



注:艾滋病的趋势线是每年费用 = 2.7 X(人均国民生产总值)$^{0.95}$

a. 前扎伊尔。

资料来源:艾滋病每年治疗费用引自 Mann 和 Tarantola(1996 年)以及 Ainsworth 和 Over(1994a, b)的文章,教育十名小学生的年费用是作者根据 Lockheed 等人(1991 年)著作中所列 34 个国家的数据计算得出的。

用于艾滋病治疗的费用随国民生产总值的增长而增长;治疗一名艾滋病患者的年费用通常约与十名小学生一年的教育费用相等。

另外还有一个相关的问题,以诸如疟疾这类通过传染媒介传播的疾病为例,可以更好地对其加以说明。尽管人们知道排出疟蚊滋生的死水可以大大降低感染疟疾的机会,但人们可能不会主动地去承担排水费用,因为不管谁付钱,每个人都受益。因此,每个人可能都希望从别人采取的行动中获利。消除死水就是经济学家称为公共货物的例子之一。由于人们总是希望从别人付费的行动中获利,所以除非政府向每个人征税,以便资助产出公共货物,否则这种货物可能根本就不会产生。

为了向政府建议如何利用紧缺的公共资源,经济学家们寻找存在影响巨大的外部因素或公共货物的迹象。如果存在这种迹象,说明市场没有发挥作用,因此有理由进行政府干预,以便弥补市场的不足。对于肺结核、疟疾以及其他无论个人行为如何都可能受其侵害的疾病而言,公共经济学关于政府应在市场未能发挥作用时进行干预的论点显然是正确的。

第一眼看上去,对于包括艾滋病在内的性病而言,外部因素和公共货物看起来都不重要。由于大多数性病的传播是双方自愿行为的结果,其中任何一人都会权衡他或她面临的风险,并且只有在他

或她认为值得为此冒险的时候才会去做。如果双方事前都知道他们可能会感染性病但仍然愿意发生不加防护的性关系,政府为什么还要对这些个人决定加以干涉呢?当然,问题在于这两人所作的决定会影响其他很多人,对夫妻性关系、生育以及较为随意的性关系都带来危害。理想的情况是双方在决定是否进行不加防护的性交时应首先考虑他人的利益。但是,即使他们同意使用避孕套或其他手段以减少感染的危险,他们也无法向他们未来的性伙伴证明他们一直是谨慎行事的。用公共经济学的术语来说,不进行不加防护的性交会产生外部利益。由于个人不能获得这些利益,他或她就不会像假如能够获得利益那样谨慎。[17] 结果是,性病流行率将提高,对于每个有性生活的人来说,感染性病的风险都会增加。甚至对于只有一个固定性伙伴的人来说也是如此,因为大多数人并不能保证他们的性伙伴也没有外遇。在这种情况下,如果政府干预可以促使大多数有性生活的人采取比较安全的性行为方式(或使那些注射使用毒品的人采用更加安全的注射行为),使他们在作出决定时能更认真地考虑危险行为的社会后果,那么政府干预是有道理的。

以上关于政府进行干预,以便预防性病传播的理由在艾滋病毒/艾滋病方面更有说服力。除了通过性交传播以外,艾滋病毒/艾滋病还具有两个特点,它们加剧了市场机制在防治这种疾病方面的失败,因此表明,政府应特别关注艾滋病毒的预防。其中最明显的特点是,艾滋病目前是不治之症而且是致命的。由于正如上面所述以及第 4 章所示,成人死亡会给其他家庭成员和社会其他成员增加负担,这就构成了政府进行干预的理由。此外,我们还看到,艾滋病毒使人更容易感染其他传染病,例如肺结核。由于个人很难控制感染肺结核的危险,而且由于携带艾滋病毒的肺结核患者将传播肺结核,甚至传播给不携带艾滋病毒者,这一艾滋病毒与肺结核之间的联系进一步说明,政府应该在控制艾滋病毒方面发挥作用。

上述联系说明艾滋病毒/艾滋病应该受到特别关注,而在第 2 章中讨论的艾滋病毒与其他性病之间的流行病学关系更意味着在实践中任何有效的抗艾滋病毒的策略方法几乎都会加强对其他性病的预防工作,反之亦然。既然上述监控问题同样适用于一切性病,因此即便没有艾滋病毒的蔓延,政府也应该在控制性病方面发挥作用。由于艾滋病毒可以使淋病或生殖器溃疡等疾病引起的外部成本增加很多倍,艾滋病毒的出现就更说明,政府应该为制止一切性病的蔓延而进行干预。

政府在提供信息方面的作用

上述关于政府干预的论点假设,人们已经知道艾滋病毒的危险性或者已经有了获得必要信息的途径。但事实往往不是这样。因此,政府应该在正视这一流行病方面发挥作用的另一重要理由是提供信息,以使个人能够决定是否要改变其行为方式,从而降低感染风险。在一些国家,艾滋病毒/艾滋病至今已存在了 20 年,这已足以使大多数人认识到它使性关系增加了致命的危险。但是,调查显示,在一些国家中仍有许多人不知道如何去保护自己。在另一些社会里,艾滋病还是新现象,是通过毫不提防的公民传播的一种无形的危险。因为艾滋病毒具有 2 到 20 年的无症状期,所以不会有突然的大量艾滋病死亡以引起人们的震惊。无论是在哪种社会,唯有政府有动机和能力提供信息,从而使人们开始采取措施进行自我保护。

有关流行病的感染状况和如何避免感染的信息是真正的公共货物。以根除疟疾为例,每个从最新信息中受益的个人丝毫也没有减少这种公共货物对于别人的价值。虽然有些信息传播的途径是有所限制的,例如,刊登此类信息的杂志只提供给订阅者,但有价值的信息往往传播到购买者以外的更广泛的人手中。因此,私人公司对提供和销售此类信息没有太大的积极性,其提供的信息量也往往低于社会需求。从流行病学角度监测各社会群体的流行率所产生的信息尤其如此。与越是保密越有价值的军事侦察情报相反,公共卫生监测的价值在于将结果公诸于众,从而使人们意识到疾病的存在并采取措施,通过减少危险性行为来保护自己。

政府提供最新信息的作用并不限于监测流行病情况,而且还包括各种研究,以便找到更有效的对策。在每个国家,政府都需要获得具体适用于本国的信息,以便识别和帮助那些最有可能感染并传播艾滋病毒的人。那些可以提高全国干预效果的调查研究具有重要的公共货物特性,因此更应得到政府的支持。一些与预防工作相关的信息,包括病毒生物医学研究,是一种国际公共货物。第 5 章认为,提供此类信息,特别是适用于发展中国家的疫苗的研究信息,应该得到来自国际社会的广泛支持。

艾滋病与人权

艾滋病毒/艾滋病引发出新的人权问题，并使我们首次看到一些长期存在的人权问题的严酷性。因此，人所公认的政府应保护公民免受他人伤害的义务就成为另一紧迫原因，使政府应该在社会与艾滋病毒的斗争中发挥重要作用。

因为人们可能感染艾滋病毒并在艾滋病发作之前的数年间将病毒传染给其他人，所以艾滋病便导致产生了一个新的社会少数群体。各国政府在平衡被感染者利益和其他人利益方面所采取的对策存在很大的差异。例如古巴对艾滋病毒感染者实行隔离，以便保护其他人免受感染(leinner,1994 年)。而另外一个极端是,美国法院确认个人有权隐瞒感染艾滋病毒的权利，甚至禁止政府部门在感染艾滋病毒的丈夫死后通知其配偶有关其感染艾滋病毒的事实 (Burr, 1997 年)。一些预防策略则既不牺牲被感染者的利益，也保护未被感染者的利益，使双方均能受益；我们在第 3 章中将介绍这方面的成功经验。但更困难的是如何选择公共医疗费用的分配以及决定在何种程度上并以何种方式给幸存的家庭成员提供资助。这些问题我们将在第 4 章中讨论。在所有这些情况下，政府将不可避免地参与影响社会和法律制度对艾滋病毒感染者和未被感染者的权利所持的态度。

如果性关系是在暴力胁迫下发生的，政府则有强有力和明确的理由来干预和艾滋病毒/艾滋病有关的人权问题。在这方面,政府保护个人免受人身伤害和被剥削的义不容辞的责任因预防艾滋病传播的公众利益而得到进一步增强。防止强奸和非自愿性奴役是全世界各国政府的义务，几十年来在各项国际人权条约中得到了承认。虽然在一个 14 岁女孩的包办婚姻是应该受谴责还是受保护的问题上，人权倡导者和传统道德观念的保护者会有不同的看法，但所有的人都同意,应大力禁止强奸和贩卖人口(常常是贩卖青少年)去从事卖淫活动。当今，强奸和非自愿性奴役有一个更使其令人憎恶之处，这就是，这种行为使受害者非自愿地处在感染艾滋病毒的危险之中。那些在惩治强奸罪和胁迫卖淫罪方面力度还不够大的政府必须认识到,在艾滋病毒/艾滋病流行的时代,这些犯罪行为已比以往任何时候更加可憎。

社会规范和政治因素使艾滋病更加棘手

尽管政府正视艾滋病问题的理由十分令人信服，但社会规范和政治因素却给设计和实施有效的防治艾滋病政策的工作带来特有的困难。具体的问题及其解决方案因国家而异。但是,普遍存在以下四类问题:

- 不承认艾滋病毒/艾滋病可能成为问题
- 不愿帮助有危险行为的人避免感染
- 倾向于使用道德方面的对策
- 迫于压力把费用主要花在治疗上,而不是预防上

拒不承认存在艾滋病毒/艾滋病的威胁在艾滋病流行的早期阶段最为典型，因为在艾滋病较长的无症状期内几乎看不到有什么影响。走极端的还包括不愿承认本国存在婚外性行为和非法使用毒品问题。某些社会道德观念保守的国家的官员可能还真的意识不到婚外性行为和非法使用毒品的严重程度；社会越是保守，这些活动就越可能秘密地进行。更典型的是，官员们可能已经意识到了这些行为的存在，但却缺少足够的资料来评价这些行为与艾滋病威胁之间的联系。在这种情况下，那些害怕选民产生负面反应的官员就可能不愿开展坦诚公开的讨论，以便为制订和实施有效的艾滋病毒防治方案提供基础。

在某些情况下，官员们可能承认艾滋病毒／艾滋病对社会构成了威胁，但他们不愿倡导制订艾滋病毒预防方案，以便直接帮助以下这些最有可能感染和传播艾滋病的人士：性工作者、注射使用毒品者、男同性恋者、具有多个性伙伴的双性恋者和其他经常更换性伙伴的人。虽然如第 3 章中所示，直接帮助这些人的方案最具成本效益,但它们可能受到两种力量的阻碍。一方面,政治家和决策者注重的是不参与高危行为的大多数选民的意见，因此可能感觉不到有压力应对那些最易感染和传播艾滋病毒的群体开展预防工作。这是因为只有很少的选民会理解，那些有高危行为的群体的流行率会增加一般人受到感染的风险。另一方面，在涉足高危行为的群体具有政治影响力的情况下，这些人及其支持者也可能反对专门针对他们

开展预防工作,认为这样做会引起歧视。既然大多数选民没有针对那些有高危行为的群体开展预防工作的要求,而这类工作的重要受益人也采取抵制态度,官员们就可能采取一种轻松的办法,只是发起针对一般公众的宣传运动。但是,这样做不太可能帮助那些最易感染和传播艾滋病的人。

即使政治家和决策者不再拒绝承认艾滋病的威胁,或愿意针对那些具有最危险行为的人采取预防性干预措施,但各种干预措施受到的社会支持在广泛程度上是不同的。在很多社会里,人们认为禁止发生婚外性关系或禁止注射毒品是符合道德标准的,但为性工作者及其顾客免费提供避孕套、向注射毒品者提供洁净的注射器却被很多人认为是助长不道德行为。第 3 章将讨论以下问题:阻止潜在危险行为,并提倡更易于为社会所接受的低危行为的办法为什么尽管在政治上容易采纳,却可能起到加速艾滋病毒传播的意外效果。社会和政府在选择如何正视艾滋病问题的时候应该意识到这样的代价。

政府采取有效对策的最后一个政治障碍只有在一个人艾滋病发作并且生命垂危之后才出现。这时,艾滋病毒感染者及其家人可能会强烈要求政府在医疗上给予补贴。在第 4 章中我们将详细讨论政府对于日益增长的治疗要求所作出的反应。在此处仅需指出,此类开支如果消耗了本应有效用于预防工作的资源,将会导致更多的感染、疾病和死亡。

全书概述

本章提供了有关艾滋病毒的基本说明。本书以后各章将在这些说明的基础上具体分析整个社会,尤其是政府应如何确定公共政策的轻重缓急,以便防治艾滋病毒/艾滋病这一全球性流行病。接下来我们将分析艾滋病毒的流行病学规律,以便确定对于确定有效对策来说是至关重要的关键原则。此分析得出的结论是,在最可能感染和传播病毒的群体 – 即,与多个性伙伴进行不加防护的性交的人和与别人共用针头注射毒品的人—中尽早开展预防感染工作,不但会在这些高危群体中,而且会在一般公众中消除大量的继发性感染(第 2 章)。实施这样的措施可能吗?什么样的方法最具成本效益?政府应如何改进当前的工作?通过调查各国在防治艾滋病毒/艾滋病方面的经验,我们发现,帮助那些最有

可能传播艾滋病毒的群体，以便保护他们自己和其他人，实际上是最为有效和最具成本效益的办法。但是，我们也发现，许多国家的政府还没有实施对最易感染和传播艾滋病毒者提供足够帮助的计划，或是没能通过更广泛的社会干预措施来支持这些计划的实施，因此错过了预防艾滋病传播的宝贵时机(第 3 章)。

政府可采取哪些步骤去减少艾滋病对病毒感染者、卫生部门以及幸存的家庭成员的影响呢？即便在资源非常紧缺的情况下，政府仍然可以采取一些人道和经济可行的措施去帮助人们应付困难。但是，这些努力不能占用预防工作的资源，也不能只是在诊断出某人患有艾滋病时才提供政府援助。政府应该将减轻艾滋病所致痛苦的努力与当前的医疗改革和扶贫计划结合起来，从而确保那些最需要帮助的人可以享受到政府的援助(第 4 章)。

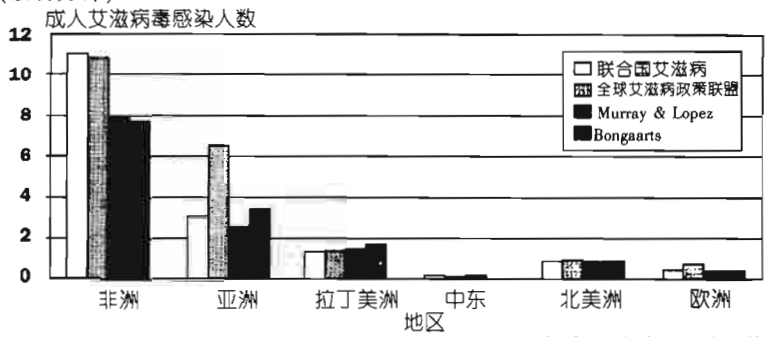
我们接下来要讨论发展中国家政府、非政府组织、双边捐赠机构以及多边机构通过在发展中国家资助和实施艾滋病政策所发挥的战略作用，并提出可以改进这些工作的建议。这一关于伙伴关系的讨论最后将分析公众舆论和政治如何影响艾滋病政策的制订，以及发展中国家政府可以如何与其他方面合作，以便共同防治艾滋病(第 5 章)。本书结尾还概述了报告中为处于不同艾滋病流行阶段的各国提出的主要政策建议(第 6 章)。

附录 1.1　对当前和未来艾滋病毒 / 艾滋病流行规模的各种估计

通过在一些国家进行的广泛监测和在另一些国家进行的零星即时调查，人们对世界各国的艾滋病毒感染程度进行了估计。虽然关于艾滋病毒感染的现有资料超过关于任何其他重大疾病的资料，但是很多国家的数据还是很少或不具代表性。不同的判断使不同的专家对于各国艾滋病感染的情况作出了不同的估计，从而导致了对全世界艾滋病毒感染者总人数估计上的巨大差异。由于对每个国家未来艾滋病感染趋势的预测也存在不确定性，专家对当前感染人数的不同估计在未来预测方面造成的差距更大。

根据不同方面的估计，1995 年全世界艾滋病毒感染者的人数少则 1, 300 万(Murray 和 Lopez, 1996 年)，多则 2, 000 万(全球艾滋病政策联盟)。另外两个进行估计者（联合国艾滋病联合计划署 1996b 和 Bongaarts, 1996 年)商定，中间数字应该是 1, 700 万人。图

图 1.9　成人艾滋病毒感染人数,按区域开列:估计数之间的比较,1995 年前后(以百万计)



资料来源:这四种预测的来源是:联合国艾滋病联合计划署(1996a),截至 1995 年 12 月的数字;全球艾滋病政策联盟(Mann 和 Tarantola,1996 年),截至 1996 年 1 月的数字;Murray 和 Lopez(1996 年),截至 1994 年 12 月的数字;Bongaarts(1996 年),截至 1994 年 12 月的数字。

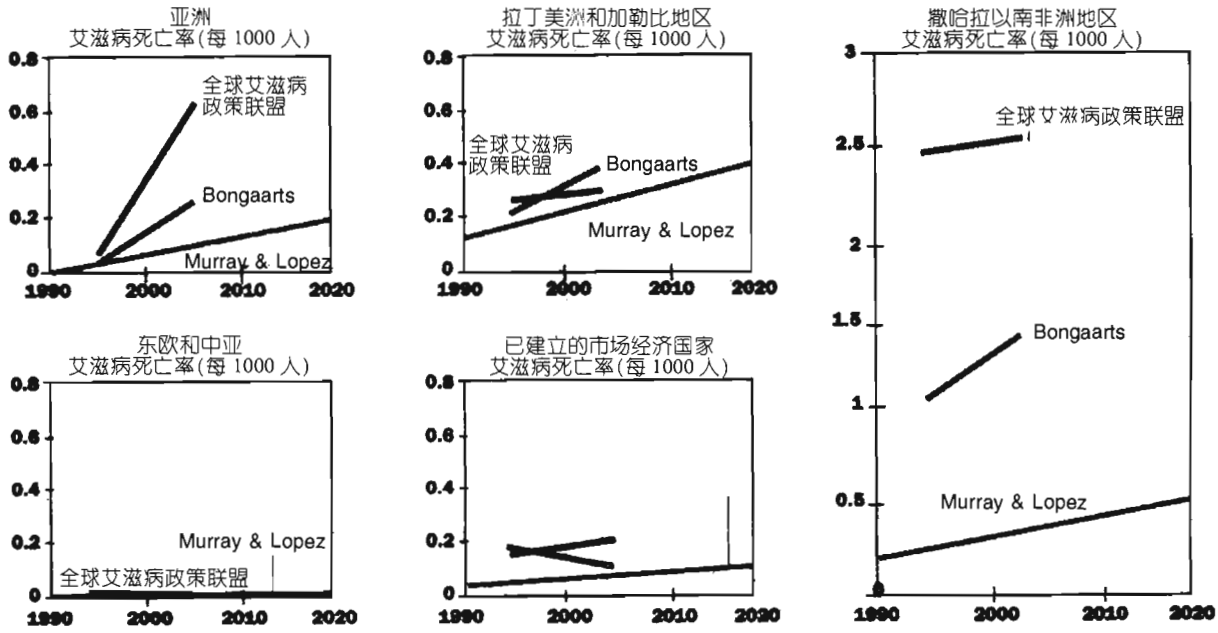
1.9 根据以上四个估计数字来源把全球总数分成不同区域开列。

该图清晰地表明,这四个来源对于拉丁美洲、中东地区、北美和欧洲的艾滋病毒感染人数的估计大致吻合。但是,关于非洲和亚洲的估计数却存在巨大差异,差异幅度超过估计数所涉时间相差一年所应导致的幅度。对于非洲,联合国艾滋病联合计划署和全球艾滋病政策联盟的估计数比 Murray 和 Lopez 以及 Bongaarts 的估计数高 40%。对于亚洲,全球艾滋病政策联盟预测的感染人数比其他三方的估计高出两倍多。

亚洲估计数之间的差别主要归因于印度的感染人数不确定,因为该国数据几乎全部来源于一些零散的对城市高危群体的抽样调查。以这些少量的城市抽样调查为依据,推算出一个拥有 8 亿 5 千多万人口的大国艾滋病毒感染情况,是很成问题的。作为亚洲的人口第二大国,印度有可能左右未来亚洲艾滋病的流行趋势,对整个亚洲的被感染者估计数带来极大影响。

图 1.10 提供了上述来源中的三家对于艾滋病未来发展趋势的估计,体现为五个地区的艾滋病死亡率[18]。受艾滋病毒感染人数估计数之间的出入导致了艾滋病死亡率估计数之间的出入。虽然印度是造成当前受艾滋病毒感染人数估计数之间出入很大的主要原因,但东欧和中亚各国却对试图预测艾滋病未来流行趋势的工作构成更大的挑战。Murray 和 Lopez 以及全球艾滋病政策联盟都预测,直至 2020 年底,东欧和中亚各国的艾滋病死亡率会几乎等于零(见图 1.10),但新近的资料却表明,艾滋病在这一地区可能会有更大的和

图 1.10　当前和未来每 1000 人中的艾滋病死亡率,按区域开列,1990 - 2020 年:估计数之间的比较



资料来源:这三组预测分别来自:Murray 和 Lopez(1996 年)、Bongaarts(1996 年)和全球艾滋病政策联盟(Mann 和 Tarantola,1996 年)。由于全球艾滋病政策联盟对成人死亡率没有作出明确的预测,这里开列的该组织的 2005 年预测数字来自其 1995 年新感染艾滋病毒人数(表 1.5)估计数,并按照 Bongaarts 提出的粗略估计办法加以推算,这个粗略办法是,任何特定年份的艾滋病死亡人数大致等于十年前那一年的艾滋病毒感染人数。

可能是爆发性的流行。在前南斯拉夫的马其顿共和国、波兰以及乌克兰,艾滋病毒已在静脉注射毒品的人中间以惊人的速度传播开来。例如,在乌克兰的黑海港口城市尼古拉耶夫,通过注射毒品而感染艾滋病的患者比例已从 1995 年 1 月的 1.7% 上升至 11 个月之后的 56.5%(艾滋病控制与预防项目和其他,1996 年)。此外,这一地区性病的剧增也意味着人们对于艾滋病毒感染的抵抗力正在减弱。有关东欧和中亚地区的预测如果没有将这些近期爆发考虑在内,很可能低估艾滋病毒在这些国家流行的严重程度。

对于艾滋病流行的严重程度,关于非洲和亚洲的预测数字出入最大,但是专家们一致认为,艾滋病在这两个区域造成的影响足以妨碍人口的增长和结构。

专家们不仅对未来的艾滋病死亡人数持不同意见,而且在艾滋病对人口数量和增长率的影响方面也存在分歧。虽然人们预测非洲国家并不会出现人口负增长,但人均寿命和扶养比率都会受到不利

影响。[19] 在预测艾滋病的影响方面出现的差异受很多因素的影响，例如：基准年的流行率估计数、未来流行率预测、无症状期的长短、产前流行率、统计方法、从诊断出艾滋病到死亡的时间、艾滋病死亡者的年龄和性别分布以及艾滋病开始流行的年份。

若想详细了解各种有关非洲的预测数字之间的差异，请见Stover的文章(背景文件,1996年)。

注

1. Garrett(1994年)描述了艾滋病例首次在一些国家出现的情况，并介绍了随后进行的调查，这些调查导致于1984年发现，艾滋病毒是造成艾滋病的原因。

2. 本章附录1.1将本书所引用的Murray和Lopez的预测数字与其他预测数字作了比较，其他关于艾滋病未来发展趋势的预测数字比Murray和Lopez的更高。

3. 可以从感染者的唾液中提取出艾滋病毒。虽然有少数艾滋病例是通过口交传播的，但没有确认的病例证明艾滋病毒可以通过唾液传播。

4. Murray和Lopez(1996年)在估计当前和未来按疾病分类的死亡率时得出的数字比较独特。他们按地区预测的当前和未来的艾滋病毒/艾滋病死亡率小于Bongaarts(1996年)的预测。特别是对于非洲国家，Murray和Lopez预测的2020年的死亡率只相当于Bongaarts预测的2005年数字的二分之一。而Marnn和Tarantora(1996年)的预测比Bongaarts的预测还要高得多。若希望对各种估计数进行比较,请见本章的附录1.1。

5. 无论根据任何一项指标衡量，传染病带来的损失当前约占发达国家疾病所致损失的6%(Bobadilla和其他人,1993年)。

6. 截至1993年底,估计全世界4.2%的肺结核感染是由艾滋病引起的，而到本世纪末预计这一比例会上升至13.8%(Dolin，Raviglione和Kochi，1993年)。在艾滋病毒流行严重的发展中国家,这一比例还会更大。例如,在科特迪瓦的阿比让，39%的成人肺结核感染可能要归因于艾滋病毒(DeCock，1993年)。在非洲，1990年有19.5%的肺结核死亡是由艾滋病毒造成的，预计到2000年这一比例会增至29%(Dolin,Raviglione和Kochi,1993年)。Murray和Lopez(1996年)在计算肺结核死亡人数时排除了所有艾滋病毒呈阳性者,虽然这些人在死亡时也患有肺结核。

7. 当本书在1997年春天定稿的时候，世界卫生组织(卫生组织)宣布,新的针对肺结核的"直观治疗法"(DOTS法)非常有效,以致全球肺结核患者数字预计会保持平稳,不再增长。在考虑到这一新的发展对Muarry和Lopez的预测进行修正之后,估计艾滋病毒导致的肺结核死亡人数,包括其中艾滋病毒呈阴性者的死亡人数,将有所减少。但是,由于整个的传染病所致损失也将减少,所以未来直接由艾滋病毒/艾滋病引起的死亡人数所占

比例估计将会提高。由传染病引起的成人死亡预测数字也是如此,后面将会作出讨论。

8. 采用 DALY 年数制作的类似数字将得出大致相同的结论。

9. 由于 Murray 和 Lopez(1996 年) 没有看到本书第 2 章所列东欧和中亚各国的性病和艾滋病毒最新数据,所以他们对这些国家在 2020 年艾滋病成人死亡数目的预测为零。

10. 关于个人的数据显示,个人或家庭收入与艾滋病毒感染之间并非总是存在反比关系。第 3 章将讨论有关这一问题的互相矛盾的个人研究成果,并阐述通过何种办法可以将其与本书提到的关于群体的数据进行协调。

11. 图 1.7 中的每个分图都显示,在排除了其他七个说明性变量的影响之后,剩下的社会变量与艾滋病毒感染之间的关系。这些图是用 1997 年版 STATA 软件包的 avplot 指令制作。详情和进一步结果请见 Over 的文章 (*背景文件*, 1997 年)。

12. 图 1.7 右上分图中使用的贫困指数叫吉尼系数,数值的范围是 0 至 1,0 代表收入完全相等,每个人的收入完全相同,1 代表另一个极端,即绝对不平等,以致所有收入都由一个人占有。

13. 由于这些回归分析中的附属变量被转变为 Over 文中 (*背景文件*, 1997 年) 所述的“分对数”,独立变量的变化引起这些“分对数”的特定变化,由此可显示流行率的相应变化。所有结果都根据艾滋病的流行时间进行了调整,因为流行时间的长短从统计的角度来看是有意义的。在一般国家,艾滋病在城市低危居民中的流行程度估计每年将以 2.7 个百分比的比例增长。

14. 欧洲委员会赞助了编制了“一套方法”,以帮助规划者评估他们的项目同艾滋病毒/ 艾滋病之间的潜在联系,并在设计项目时考虑到这些联系(欧洲委员会,1997 年)。

15. 在 1993 年和 1994 年,联合国、世界银行以及美国人口统计局发布了撒哈拉以南非洲各国的人口统计预测,其中第一次反映了艾滋病对于人口增长的影响。联合国和美国人口统计局在 1996 年更新了他们的估计数字。Stove(*背景文件*, 1997 年) 分析了在这些预测数字之间产生差异的原因。

16. 有关艾滋病的宏观经济影响的估计包括 Over(1992 年); Kambou, Devarajan 和 Over(1992 年); Cuddington(1993 年); Bloom 和 Mahal(1997 年)的文章。Ainsworth 和 Over(1994 年)对有关文献发表了评论。

17. 这一论点在 Kremer(*背景文件*, 1996 年) 和 Over(1997 年)的著作中得到了详细论述。当共用针头成为传播途径的时候这一论点也同样适用。

18. Murray 和 Lopez(1996 年) 所作的有关 2020 年的预测是以 LowBeer 和 Bekely(1996 年) 的背景文件为依据。Bongaarts(1996 年)按地区对 1995 年和 2005 年的数字进行了预测。由于 Mann 和 Tarantola(1996 年) 没有用表格的形式开列他们的预测数字,按区域划分的死亡率是根据他们开列的以下表格推算得出的:1995 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期间新发作艾滋病人数 (为了得出 1995 年的死亡率); 1995 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期间的新的艾滋病毒感染人数 (为了得出 2005 年的艾滋病死亡率)。

19. 那些出生率低于非洲国家的亚洲国家将面临人口负增长的威胁。

第 2 章

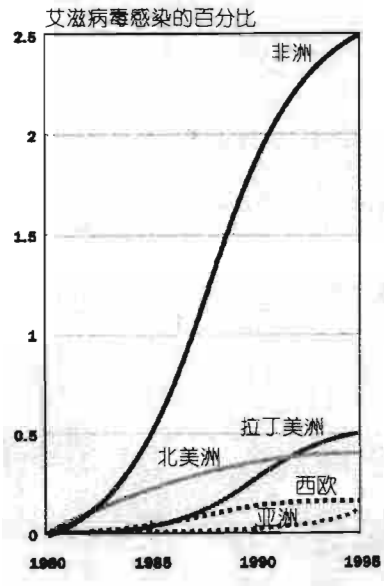
从艾滋病毒流行规律得出的战略原则

现在，几乎所有国家都存在艾滋病毒。不过，病毒传播的速度在各国大不相同。在一些国家，艾滋病毒只感染了一小部分人口，因此它的影响还看不出来；而在另一些国家，病毒传播已经很广，只有少数家庭不曾经历艾滋病和死亡的悲剧。图示 2.1 用百分比的形式显示了世界各个地区成年人传染病毒的趋势。

造成不同地区或地区内部艾滋病毒传染程度不同的原因，只有一部分可以用病毒传入时间的不同来解释。请看：

- 截至 1996 年，各发展中地区艾滋病毒的流行率仍在增长。与之相反，在北美和西欧，虽然病毒传入的时间与非洲和拉丁美洲几乎相同，但流行率似乎已经稳定在比较低的程度。
- 虽然艾滋病毒只是在最近才传入东欧和前苏联（不在图表显示范围内），但是，正如第 1 章所指出的那样，新发现的被感染人数正在成倍增加。
- 在泰国和印度的部分地区，艾滋病毒在性工作者中的流行率几乎呈直线上升；而在印度尼西亚和菲律宾的性工作者中，艾滋病毒的流行率却一直比较低。
- 在中国的云南省和印度的曼尼普尔邦，有三分之二以上的注射毒品者染上了艾滋病毒；而在毗邻的尼泊尔，注射毒品者的流行率却一直很低。
- 在刚果民主共和国（前扎伊尔）的城市地区，孕妇中的病毒流行率已停留在 4－5%，而在博茨瓦纳和津巴布韦，孕妇

图 2.1　世界各地区成年人艾滋病感染者的百分比估计趋势



资料来源: Bongaarts, 1996, 图 2。此处使用业经许可。

艾滋病毒在非洲传播最为广泛，在所有发展中地区正呈上升势头。

中的病毒流行率却是这个数字的 6 倍,而且还在增长。

- 在泰国招募的新兵和乌干达的年青人中,艾滋病毒的流行率正在下降。

造成艾滋病传播曲线轨迹不同的原因是什么?制定预防艾滋病毒对策的根据是什么?本章通过考察艾滋病毒在人群中传播的情况以及艾滋病背后的行为方式和生物因素,提出了流行病学上的一些重要原则,它们为第 3 章探讨政府所制定的艾滋病预防政策提供了基础。在本章的第一部分,我们将讨论艾滋病毒在人群中传播所取决的因素。艾滋病毒不会随意地传染个人;影响它传播的是生物因素和个人行为方式。造成世界范围内艾滋病毒/艾滋病流行曲线轨迹不同的原因,大多可以用不同社会的不同行为方式和同一社会中不同群体的不同行为方式来解释,而这些行为方式的不同又受到第 1 章中所谈到的许多经济和文化因素的影响。在尚且没有任何治疗办法或疫苗的情况下，阻止艾滋病毒传播的关键在于改变行为方式。艾滋病毒/艾滋病的流行规律为阻止艾滋病毒传播的政府方案指出了两个至关重要的目标:政府应该尽快行动;而且,不论艾滋病的流行到了什么阶段,政府都应该在那些行为高度危险的人中间采取预防措施,因为这些人最有可能感染和传播艾滋病毒。这两个目标正是本章第二部分讨论的内容。本章最后概述了艾滋病毒在发展中国家的传播程度和分布情况。艾滋病毒在高危行为群体中广泛传播,并向低危行为群体蔓延的程度对政府确定预防艾滋病毒传播的优先事项具有重要参考价值,这些将在第 3 章中讨论。

艾滋病毒的感染率、流行率和艾滋病的死亡率

艾滋病毒的传播速度和当前的传染程度是用*感染率*和*流行率*来表示的。

- 艾滋病毒的*感染率*指的是新的病例数，即在特定的时期(通常为 12 个月)内染上艾滋病毒的人数。
- 艾滋病毒的*流行率*指的是在某个时刻已染上病毒的人数。由于没有根治艾滋病毒/艾滋病的方法，艾滋病毒的

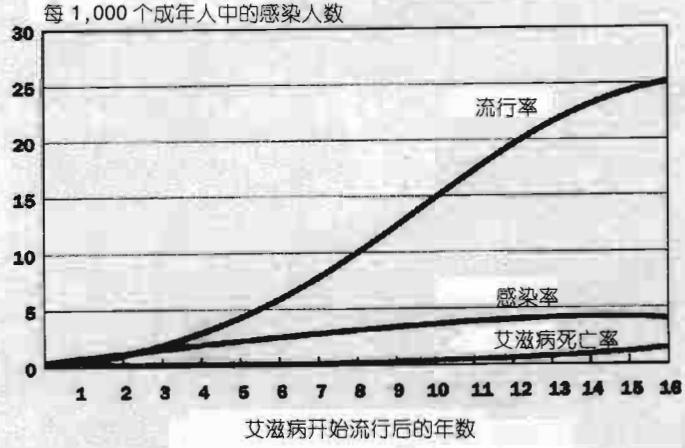
流行率反映了累积的感染人数和感染者的死亡率。

艾滋病毒和艾滋病的感染率和流行率往往用比率来表示，例如，用每 1000 个成人中传染上病毒的人数。

图 2.2 模拟了艾滋病在撒哈拉以南一个典型的非洲国家中的流行情况，显示了艾滋病毒的感染率、流行率和艾滋病的死亡率之间的关系。当艾滋病毒刚开始流行时，病毒流行率上升得非常快，但是，因为大多数受感染者都会经历很长的无症状期，所以艾滋病的死亡率还不明显。数年以后，当第一批发作艾滋病的患者出现时，很多人实际上早已染上了艾滋病毒。艾滋病的感染率也许仍在上升，但其流行率的增长却可能由于艾滋病毒/艾滋病死亡率的上升或者由于传染人数的饱和而缓慢下来。只要艾滋病的感染率仍超过死亡率，其流行率便会继续上升。在艾滋病的感染率与增长的死亡率完全同步的年份，流行率将达到最高峰。到那时，艾滋病的流行率是趋于稳定、下降，还是继续上升到一个新的高峰，将取决于新发现的感染人数，即感染率，是等于、少于或多于死于艾滋病毒/艾滋病的人数。在没有根治艾滋病毒的方法的情况下，减少未来艾滋病毒流行率的关键在于预防新的感染出现，也就是降低感染率。

流行率稳定和下降的趋势未必意味着艾滋病流行的终结。艾滋病毒的流行率最终会在所有的人群中趋于平稳；在某些人群中，它会稳定在一个高层面上，而在另一些人群中，它会稳定在低层面

图 2.2　艾滋病毒的感染率和流行率以及艾滋病的死亡数



资料来源：根据 1995 年世界卫生组织的调查数据。

当人们开始死于艾滋病时，艾滋病毒的流行率可能已经非常高了。

上。影响艾滋病毒流行率稳定程度高低的因素将在下面讨论。不过,这种稳定只表明新感染的人数恰好与艾滋病的死亡率相当,因而导致一种平衡状态。在流行率正下降的人群中,死亡率比新感染的人数增长得快。新感染的人数也可能继续居高不下,与很高的死亡率并存。

艾滋病毒的感染率和流行率之间的关系以及出现艾滋病发作病例之前的时间差对公共政策的制订具有以下重要意义:

- 艾滋病的流行可能持续几十年,预防的关键是提早采取干预措施。在任何具体的时间,那些感染艾滋病毒的人中都只有一部分人显露出艾滋病的症状。等到艾滋病的死亡率成了一个严重的健康问题时,艾滋病毒可能已在人群中传播很广了,使得预防工作非常难以实施。报告的艾滋病例极少的国家不应该掉以轻心,不注意开展预防工作。仅图2.2就足以证明提早干预的必要性,但还有其他一些令人信服的理由,我们将在这一章的后面谈到。
- 传染程度对死亡率的全面影响要过一段时间才会显示出来。在没有一个根治疗法的情况下,即使所有新的艾滋病毒感染都被预先制止,艾滋病所导致的死亡还会在很多年里继续发生,因为有些人已受到感染,而且,从艾滋病毒感染到发病期间,有一段很长的无症状期。那些艾滋病毒流行率很高的国家现在才刚刚开始受到这一流行病的高死亡率的冲击,即使这些国家采取了很好的预防措施,高死亡率仍会持续很多年。这些后果将放在第4章讨论,它们进一步显示,必须尽早采取干预措施来防止艾滋病毒的传播。

生物因素和行为方式对传播艾滋病毒的影响

进入某一群体的传病媒介并不都会自身维持下去。如果平均计算,每一个被感染的人在他或她的有生之年把病毒传染给他人的人数少于1,那么,疾病的传染最终会自行消失;如果传染人数多于1,病毒就会蔓延开去。性病的滋生率是指感染者在他或她的有生之年所传染的易受感染的平均人数(May和Anderson,1987年;Thomas和Tucker,1996年)[1]。如果每个染上某种

疾病的人将这种疾病只传染给另外一个人，那么这种疾病的滋生率就是 1。倘若人群中的艾滋病毒滋生率低于 1，艾滋病的流行就不会维持下去。由此可见，艾滋病毒的滋生率越高，艾滋病流行的速度就越快。

那么，是什么因素在决定着艾滋病毒在不同人群中的滋生率呢？我们从第 1 章已经得知，艾滋病毒传播的最普遍方式是通过性接触。对包括艾滋病毒在内的所有性病的滋生率产生很大影响的三大因素是：

- 被感染者具有传染他人能力的时间长短；
- 每次接触的传染风险；
- 变换新的性伙伴的频率[2]。

这些因素同样影响着通过带病毒的注射器进行的传播，只不过在这里，每次接触的传染风险指的是每次注射的传染风险，而伙伴人数指的是共同使用一个注射器的人数。因此，下面讨论所概括的观点既适用于通过带病毒的针头而导致的传播也适用于通过性接触的传播。

这三个因素中的每一个又都受病毒的生物因素和个人行为方式的影响。在被感染者具有传染他人能力的时间长短和每次接触的传染风险方面，生物因素起着重要的作用。不过，个人行为方式也对每次接触的传染危险具有很大的影响，例如，关于使用避孕套、对共用的针头进行消毒和对其他性病进行治疗的决定都起很大作用。此外，个人行为与变换性伙伴的频率之间有着直接的关系。在医学界找到某个根治办法或某种疫苗之前，改变个人行为方式仍然是减少艾滋病毒传播的最重要途径。

具有传染他人能力的时间

缺乏治疗方法和具有传染他人能力的时间长是使艾滋病毒区别于大多数其他性病的主要特点。具有传染他人能力的时间长增加了受感染者将病毒传染给他人的可能性。此外，由于艾滋病毒感染者通常有好几年处于无症状状态，受感染者及其性（或注射）伙伴往往意识不到传染的危险。因此，同其他性病相比，艾滋病毒长时间的无症状期有可能使更多的伙伴处于被传染的危险之中。

最近研制成功的延长艾滋病毒感染者寿命的药品可能会延长他们具有传染他人能力的时间。不过,如果这些药品能有效地减轻病毒的负荷量,它们也许就可以降低每次接触时的传染危险。但是,尽管如此,除非出现重大的医学进展和医疗成本的大幅度降低,否则,这些新药品不可能在发展中国家使具有传染他人能力的时间发生很大改变,因为几乎没有一个发展中国家有提供这些药品的财力或人力资源。这样,在防止艾滋病毒的传播方面还有两个重要的办法 - 减少每次接触的传染危险和减少新的伙伴。

每次接触的传染危险

与其他性病相比,每次性接触感染艾滋病毒的危险一般要小得多;可是,由于具有传染他人能力的时间长和许多加速艾滋病毒传播的共同因素,一个没有采取预防措施的艾滋病毒携带者最终传染别人的可能性极高。

对于每次性接触传播艾滋病毒的危险的最广泛调查是在工业化国家中进行的。由于工业化国家普遍较高的健康水平以及治疗其他性病的便利条件,每次性接触传播艾滋病毒的危险在这些国家一般都相当小(见表 2.1)。 例如,在一个受感染的男性与一个未受感染的女性伙伴进行没有安全措施的阴道性交时,该女性伙伴感染艾滋病毒的概率估计为 1‰ - 2‰。在一个受感染的女性与一个未受感染的男性伙伴进行没有安全措施的阴道性交时,该男性伙伴感染艾滋病毒的概率则仅相当于女性的三分之一到二分之一 (Haverkos 和 Batties,1992 年)[3]。因此,女性被携带病毒的男性伙伴所传染的可能性据信要比男性为女性所感染的可能性要大一些。肛交具有极大的传染危险,尤其是对接受的一方而言。根据一项对男性进行的调查,对接受一方而言,在没有安全措施的肛交中,感染艾滋病毒的概率估计是 5‰ - 30‰。不过,这些数字很可能低估了,甚至是大大低估了每次性行为传播艾滋病毒的概率。这些数字一般来源于对那些病毒测试结果不同的性伙伴所做的调查, 其中一方艾滋病毒呈阳性,另一方则呈阴性。这些抽样调查没有包括那些实验结果只在极短时间内不同的性伙伴, 也就是说, 那些最有传染危险的人很可能被排除在外了。而且,这些调查也没有包括那些双方的化验结果都呈阴性、但其中一方刚刚感染了艾滋病毒的人。下面的证据将告诉我们,这个阶段的传染概率可能最高。如果真的如此,那么,对艾滋

表 2.1　每次性接触感染艾滋病毒 1 号的概率[a]

传播方式	每百次接触的感染概率
男→女,无保护的阴道性交	0.1 - 0.2
女→男,无保护的阴道性交[b]	0.033 - 0.1
男→男,无保护的肛交	0.5 - 3.0
针头注射	0.3
母→婴传染	13 - 48
接触污染的血制品	90 - 100

a. 设定条件是没有诸如其他性病和潜伏期的不同传染能力等并存因素。

b. 按男性传染女性比率的三分之一和二分之一计算。

资料来源:Dabis 等人,1993 年;DeGruttola 等人,1989 年;Dunn 等人,1992 年;欧洲研究小组,1992 年;Haverkos 和 Battjes,1992 年;Mastro 和 deVincenzi,1996 年;Padian,Shiboski 和 Jewell,1991 年,Tokars 等人,1993 年。

病毒化验结果不同的性伙伴进行的调查仅反映了艾滋病毒在其传染性较小的阶段的传播情况(Mastro 和 deVincenzi,1996 年)。

测试每次伙伴关系的病毒传播率,无论这种伙伴关系持续的时间长短,也许是衡量性关系期间艾滋病毒传播危险程度的一个更可靠的方法[4]。在美国和西欧对异性伙伴关系艾滋病毒传播率进行的各项调查发现,男性对女性的传播率平均约为 23%;女性对男性的传染,大约是这个数的一半(12%)(Mastro 和 deVincenzi,1996 年)。不过,发展中国家的这些比率可能更高,因为在这些国家,很多人患有加速艾滋病传播的其他性病。我们会在下面谈到这个问题。

因此,在发展中国家,在与商业化性伙伴或随意的性伙伴进行"每次性接触"时,传播艾滋病毒的危险性可能比表 2.1 上显示的数字要高得多。尽管如此,人们还是认为,与其他性病相比,艾滋病毒的平均传染率要低得多。以淋病为例,在每次性接触中,女性患者传染给一个未受感染的男性伙伴的概率是 20% 到 30%,而男性患者传染给女性伙伴的概率是 50% 到 70%(Hethcote 和 Yorke,1984 年)。

无论是在发达国家还是在发展中国家,性交都是艾滋病毒传播的主要途径,但是,其他方式传播艾滋病毒的可能性却更大。据各种估计,母亲将病毒传播给婴儿的概率是 13% - 48%。在已经感染艾滋病毒和未感染病毒的注射毒品者共用带有病毒的注射器时,传播病毒可能性取决于具体的注射行为和共用注射器的种类。如果在医疗过程中意外地被接触过受艾滋病毒感染的血液的针头刺破皮肤,

感染病毒的可能性只有二百五十分之一，或 0.3%。如果输入带艾滋病毒的血液，其传染率几乎是 100%。

每次接触的感染危险并非是一成不变的，而是会受许多因素的影响，其中有些可能会加剧艾滋病的流行。下面，让我们来谈谈其中最重要的一些因素。

刚受感染后的危险可能最高。近来的调查结果表明，艾滋病毒的传染性由于感染阶段的不同而大不相同。一般认为，传染性的两个高峰与病毒的最大负荷量恰好一致。第一个，同时也是最高的高峰出现在感染后最初的几个月里(在抗体产生之前)，第二个高峰据认为比第一个低一些，出现在无症状期快结束之时，那时，人体已在与艾滋病毒的抗争中败下阵来(Pinkerton 和 Abramson，1996 年)。对男同性恋者进行的调查表明，在一次无保护的肛交中，如果性伙伴正处在传染性强的早期阶段，肛交中接受的一方感染艾滋病毒的可能性是 10% - 30%(Jacquez 等，1994 年)。在感染的中期阶段，接受一方受到传染的可能性会降低到 0.01% - 0.1%。但是到了感染后期，他被传染的可能性又将回升到 0.1% - 1.0%。对于异性性交在艾滋病毒感染的早期和后期的传染概率尚无估计数字，但是，这种概率对艾滋病流行的程度可能有着重要意义(见方框 2.1)。

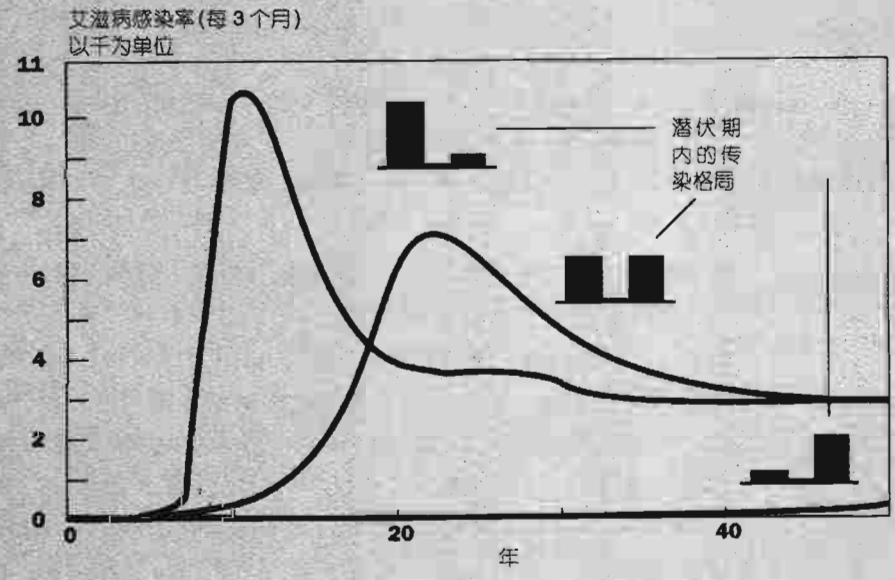
刚感染艾滋病毒后传染他人的危险最大，这可能是艾滋病在一些发展中国家传播得如此迅速的原因之一。据估计，在泰国，女性通过性交将艾滋病毒传染给男性的可能性为每一百次性接触平均有 3 - 6 人受到传染，比表 2.1 中的比率高得多。这也许是因为处在艾滋病最初、最有传染危险阶段的泰国人比较多 (Mastro 等人，1994 年) [5]。此外，艾滋病毒传播的可能性也由于病毒的类型而有所不同。艾滋病毒 1 号比艾滋病毒 2 号更容易传染，潜伏期也更短(DeCock 和 Brun - Vezinet，1996 年)。艾滋病毒 1 号在不同的地域有很多不同的变种。不过，现在还没有足够的流行病学证据能够表明，这些变种之间的传染性有所不同(Anderson 等，1996 年；专家小组，1997 年)。

未经治疗的性病会增加每次性接触感染艾滋病毒的可能性。性病在发展中国家比在工业国家普遍得多(见表 2.2)。在工业化国家和发展中国家进行的调查都发现，现在或过去患有性病的人感染艾滋病的可能性是一般人的 2 - 9 倍 [6]。然而，由于艾滋病毒和其他性病都与危险的性行为密切相关，尤其是与频繁更换性伙伴的行为相关，所以，我们难以分清一般性病加速艾滋病毒传播的确切程

方框 2.1　传染性在感染的早期达到最高峰所产生的影响

医学研究者们仍然无法断定，在艾滋病毒的长时间潜伏期内，其传染性的确切格局如何。不过，罗伊·安德森于 1996 年业已证实，如果像一些医学研究者所认为的那样，艾滋病毒在潜伏期早期的传染性最大，而不是早期和晚期的传染性一样大，也不是晚期的传染性更大，那么，艾滋病毒感染率的增长速度就比较快，流行率的峰值也将比较高。根据安德森的模拟，三种传染格局最终都会使艾滋病毒趋于相同的流行程度。不过，如果艾滋病毒在潜伏期早期的传染性更大，那么累积的感染人数就会更多。如果刚感染上病毒而又没有产生抗体的人最有传染危险，那么，在他们传染危险最大时，病毒化验结果可能呈阴性。在这一短暂而传染危险最大的时期里，艾滋病毒在那些性伙伴更换率很高的人中间会迅速蔓延。

方框图 2.1　根据各种假设的传染格局绘制的艾滋病流行情况曲线图



资料来源：转载自 Anderson(1996 年)，图 4－5。经牛津大学出版社同意后再版。

度。

不过，生物学方面的不可置疑的证据使我们相信，在每次性接触中，未经医治的溃疡型性病，如疱疹、梅毒和软下疳会在很大程度上增加艾滋病毒传播的危险，因为对已经染上或未染上艾滋病毒的人来说，这些性病所造成的损伤都会为艾滋病毒的传播打开方便之门。从生物学的角度来看，像淋病、衣原体和滴虫病这类非溃疡型的性病也有可能加剧艾滋病毒传播，但从流行病学的角度来看，主要

表 2.2　15 岁至 49 岁的成年人中可治愈的性病的流行率和年感染率估计数,按区域划分

地区	流行率(百万)	流行率每千人	感染率(百万)	每年每千人的感染率
工业国家				
北美	8	52	14	91
澳大拉西亚	0.6	52	1	91
西欧	10	45	16	77
发展中国家				
撒哈拉以南非洲地区	53	208	65	254
南亚	120	128	150	160
拉丁美洲和加勒比地区	24	95	36	145
东欧和中亚	12	75	18	112
北非和中东	6.5	40	10	60
东亚和太平洋岛屿	16	19	23	28
总计	250	85	333	113

注:包括梅毒、淋病、衣原体、滴虫病。各国之间性病流行率和感染率的差别反映了各国在性行为方式和卫生保健行为方面的区别。

资料来源:世界卫生组织/全球艾滋病计划,1995 年。

是由于论证方式的缘故,证据一直还不太有力(Lega 等,1993 年)。例如,最近在马拉维的一项调查发现,在艾滋病毒呈阳性并患尿道炎的男性中,其精液的艾滋病毒含量是艾滋病毒呈阳性,但没有患尿道炎的对照组男性的 8 倍。而当用抗菌素对尿道炎进行治疗后,这些病毒的含量明显减少了(Cohen 等,1997 年)。女性比男性更有可能感染上性病,但没有任何症状,所以,很多传染上性病的女性没有得到医治。比如,患淋病的女性中有一半人没有任何症状,而男性却只有 5% 是这种情况(Hethcote 和 Yoke,1984 年)。这样看来,如果非溃疡型性病的确方便了艾滋病毒的传播,它们就可能大大地增加了由女性传染艾滋病毒和把这种病毒传染给女性的概率,这是因为,染上无症状性病而又没有得到医治的女性比例大于男性。最近一项的调查显示,在非洲的 11 个国家,5% 到 17% 的孕妇的梅毒化验结果呈阳性;牙买加的这种比率是 5%,在海地则超过了 10%(Van Dam,Dallabeta 和 Piot,1997 年)。

不论艾滋病毒和其他性病之间的关系的确切性质是什么,有证据表明,对有症状性病的治疗降低了艾滋病毒的传播率。1990 年代初期,根据在坦桑尼亚姆旺扎地区的农村进行的随机抽样试验发现,对有症状的典型性病的治疗使成年人艾滋病毒的感染率降低了

40% 多（Grosskurth 等，1995a）。这一试验结果能在多大程度上代表其他国家的情况很可能取决于许多因国而异的具体因素，其中包括艾滋病毒和性病的流行程度、流行的性病类型、医疗服务的质量以及政府干预之前的性病治疗水平。在姆旺扎地区的调查开始时，15－54 岁成年人中的艾滋病毒流行率已经高达 4%（Grosskurth 等，1995b）。有关艾滋病毒在乌干达农村传播情况的模拟分析显示，以性病为辅助因素的艾滋病毒传染率在病毒流行初期最高（Robinson 等，1997 年）。这表明，如果在姆旺扎地区更早一些开始治疗性病，那么，降低艾滋病毒感染率的效果就会更大。

男性包皮的切割可能是一个因素。有些研究人员发现，艾滋病毒感染与男性的包皮没有切割有关，而且他们认为，这在某种程度上解释了艾滋病毒在撒哈拉以南非洲迅速传播的原因[7]。人种学研究显示，在穿过东非大裂谷自北向南一带的非洲中部、东部和南部地区，男性中切割包皮的人最少（Bongaarts 等，1989 年）。艾滋病毒在这一地带城市中的传染率恰好也最高。1989 年，在有四分之三以上的男性没有切割包皮的五个非洲国家，其城市中的艾滋病毒流行率大约是 16%。与之相比，在据估计有 90% 以上的男性切割了包皮的其他 20 个国家，城市中的艾滋病毒传染率只有 1%。

没有切割包皮的男性更容易感染艾滋病毒并将艾滋病毒传染给别人的原因之一，是他们更有可能患溃疡型性病，尤其是患软下疳。此外，这些男性的生殖器很不清洁也是一个因素，在低收入和不卫生的环境中更是如此。在肯尼亚进行的一项调查发现，即使是在没有患软下疳的男性中，包皮没有切割的男性（29%）也比那些包皮切割过的男性（2.5%）更有可能出现血清转化（Plummer 等，1991 年）。不过，仅仅由于没有切割包皮而使艾滋病毒感染危险增加的程度目前尚未得到确证；而且，对是否确实存在这样一种危险，人们也还有争议。这是因为，除软下疳以外，包皮切割还与其他许多因素密切相关。种族和宗教尤其是决定男性是否切割包皮的重要因素。因此，我们难以把男性包皮切割（或不切割）的影响与其他左右性行为的文化准则的影响区别开来。

显然，即使男性的包皮切割对感染和传播艾滋病毒有些防护作用，也不足以阻止感染艾滋病毒。西非有许多男性切割了包皮，但艾滋病毒还是在那里迅速蔓延。在美国出生的男性四分之三以上切割了包皮，但这并没有阻止艾滋病毒通过性交在美国流行（Laumann，Mazi 和 Zuckerman，1997 年）。相反的例子是，在西欧和南美，切割包

皮的情况并不多见,但这些地区的艾滋病毒流行率并没有达到东非和中非的程度(de Vincenzi 和 Mertens,1994 年)。

行为方式影响艾滋病毒传播的概率。虽然每次接触传播艾滋病的基本概率取决于病毒的生物因素,但幸运的是,这些概率可以通过行为方式的改变而大大降低。使用乳胶避孕套以及治疗常见的性病可以减少由性接触传播艾滋病毒的可能性。使用消过毒的注射器可以大大减少艾滋病毒在注射毒品者和住院病人中的传播。此外,母亲对孩子的传染也可以通过治疗和行为方式的改变而减少。通过改变行为方式来降低艾滋病毒传播的前景将在第 3 章中论述。

伙伴更换率

艾滋病的传播概率对其滋生率有重要的影响,而性伙伴的更换率则是导致艾滋病毒滋生率在各群体和各国之间有所不同的最主要原因。同样,注射毒品的人以何种速度更换共同使用未经消毒的注射器的伙伴对艾滋病毒在他们之中的滋生率也有极大影响。最后,为分析的目的,在进行医疗时,未经消毒的注射器在多个病人中的再使用率也相当于伙伴更换率 (见方框 2.2)。在以上三种情形中,伙伴更换率越高,病毒由感染者向未感染者传播的可能性越大。

相比之下,虽然对于输入了受感染者血液的人和母亲是艾滋病毒呈阳性者的孩子来说,在每次接触中被传染的概率比较大,但这些人不大可能会传染其他很多人。比如,输血者的伙伴更换率一般都相当低。由于在这些传播方式中,艾滋病毒的滋生率可能小于 1,那么,如果艾滋病毒只是通过输血传播或由母亲传染给孩子,那么,艾滋病的流行很有可能不会持久。在没有使用避孕套或没有对共用的注射器进行消毒的情况下,频繁更换伙伴是艾滋病得以持续流行的原因。

人群中的平均伙伴更换率以及这个更换率在个人之间的差异都对艾滋病毒在人群中的传播具有影响。在其它因素不变的情况下,平均伙伴更换率越高,艾滋病毒的滋生率也越高。不过,如果一个群体中只有少数人的伙伴更换率很高而其他人的更换率很低,那么,艾滋病毒和其他性病在这个群体中的传播要比在一个伙伴平均人数相同、分布更均匀的群体中的传播速度快 (Anderson 和 May,1988 年;Over 和 Piot,1993 年)。

方框 2.2　艾滋病毒通过药物注射的传播

世界许多地方，医务工作者或病人都宁愿打针而不愿吃药，这通常是因为病人或医务工作者认为，打针比吃药疗效更好。在印度、肯尼亚、尼日利亚、乌干达和越南这些情况很不相同的国家进行的调查证实，注射治疗在病人中很受欢迎（Birungi 和 Whyte，1993 年，Reeler，1990 年）。公立和私立医院的医务工作者，包括从事传统医疗的医生、药剂师和专职的打针护士，往往都推崇注射治疗。结果，1989－1990 年关于行为方式的调查发现，在进行调查的九个国家中的八个国家，有三分之一到二分之一以上的成年人在去一年里接受过注射治疗（Ferry，1995 年）。这些人一年打针的平均次数是三到六次。

在发展中国家资源缺乏的情况下，注射器，包括一次性的注射器，可能会不经妥善的消毒处理就重复用于对很多病人进行注射。例如，在布基纳法索三个医疗站进行的一项调查发现，这三个医疗站平均每一千次注射使用 14－250 个针筒和 70－700 个针头（Wyatt，1993 年）。如果这些注射器在每次使用前没有很好地消毒，那么，艾滋病毒和其他血液传染病就会像在注射毒品那样在病人中传播。已经有文件证明，在发展中国家，未经消毒的注射器导致了肝炎、梅毒、疟疾和脊髓灰质炎的传播，而且，不干净的注射器是造成脓肿的一个主要原因（Wyatt，1993 年）。在那些受到艾滋病严重打击的国家，病人往往都十分清楚药物注射传播艾滋病毒的危险性。在乌干达两个农村社区进行的调查发现，63%－83% 的家庭都自备了针头和针筒，以避免在治疗中与他人共用注射器（Birungi，Asiimwe 和 Whyte，1994 年）。

目前尚不清楚有多少人因未经消毒的药物注射器而传染上了艾滋病毒，而且，鉴于很多国家经常采用注射治疗，要掌握这个数字也许很困难。艾滋病毒感染者的年龄分布以及艾滋病毒与其他众所周知的危险因素之间的联系充分表明，在大多数国家，通过性交的传播仍然是艾滋病毒传播的主要形式。不过，在那些艾滋病毒感染范围很广和消毒措施差的国家，的确存在着药物注射传播艾滋病毒的危险。可以通过改善消毒条件和减少注射次数来降低这个危险。由于注射治疗在许多国家受到公众和专业人士的欢迎，减少不必要的注射可能还有赖于大量的宣传教育。

关于性行为的调查显示，事实上，同一人口中不同群体的伙伴更换率也大不相同[8]。例如，图 2.3 按不固定性伙伴的总人数划分，开列了巴西里约热内卢 15 岁到 49 岁的在过去 12 个月中至少有一个性伙伴的男子和妇女的分布情况。按不固定的性伙伴在人数的分布划分，图上出现两个“高峰”，较大的高峰是那些没有或只有很少几个不固定的性伙伴的人，而较小的高峰则是那些有许多性伙伴的人。大约有一半的男性（56%）和 90% 的女性都说他们没有不固定的性伙伴，也就是说，他们要么完全没有性伙伴，要么只与其婚姻配偶或某个固定伙伴有性关系。那些的确有过不固定的性伙伴的人通常只承认有过几个伙伴。比如，大约 12% 的男性和 6% 的女性说，他们在过去的 12 个月里只有一个不固定的伙伴。另一方面，有少数男性（大约 2%）说，他们在这段时间里有过 20 个或 20 个以上的性伙伴。在对其他国家进行性行为调查时，按照不固定性伙伴人数划分

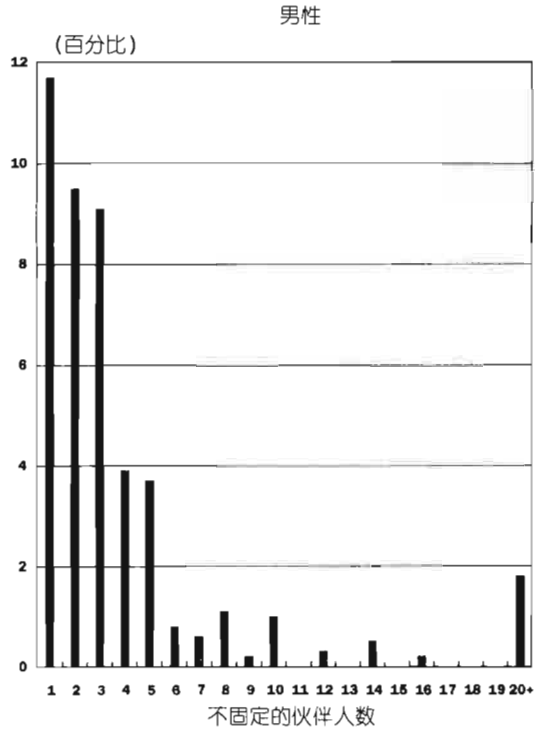
所出现的这种“双峰”分布是典型的分布形态(《背景文件》,Deheneffe,Caraël 和 Noumbissi,1996 年)。

在泰国,性行为的不同或差异更为明显。在 1990 年,泰国 15 岁到 49 岁的男性中有 28% 的人在过去一年里曾有过一个不固定的性伙伴;大约 4% 的人曾有过 20 个或 20 个以上的性伙伴,而妇女中只有 2% 的人说她们曾有过任何不固定的性伙伴[9]。这类调查使用的抽样法在调查性工作者的行为时一般不那么成功。这些性工作者往往只占人口的一小部分,但她们却是双峰分布中第二个高峰的重要组成部分。如果一个很小的群体中性伙伴更换率很高,会足以使性病或艾滋病毒持续流行下去,并最终传播到人口中的其他群体。

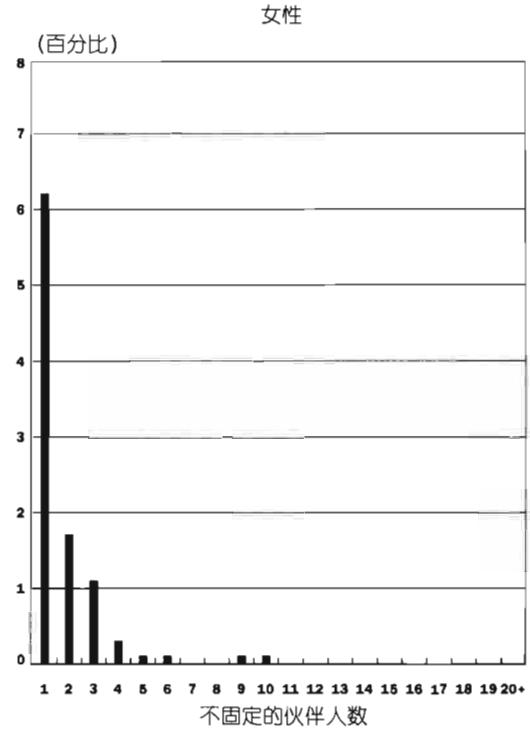
关于性行为的调查表明,大多数人没有或只有几个随意的性伙伴,但少数人有很多性伙伴。

交往情况。艾滋病毒在整个人口中的传播途径取决于高危行为者之间的交往程度和交往格局,并取决于高危行为者与低危行为者之间的交往情况。所谓“高危行为”是指与很多伙伴进行没有保护的

图 2.3　至少有一个随意的性伙伴的 15 到 49 岁男性和女性分布情况,按过去一年内的不固定性伙伴人数划分,巴西的里约热内卢,1990 年



注:56% 的人没有不固定的伙伴。



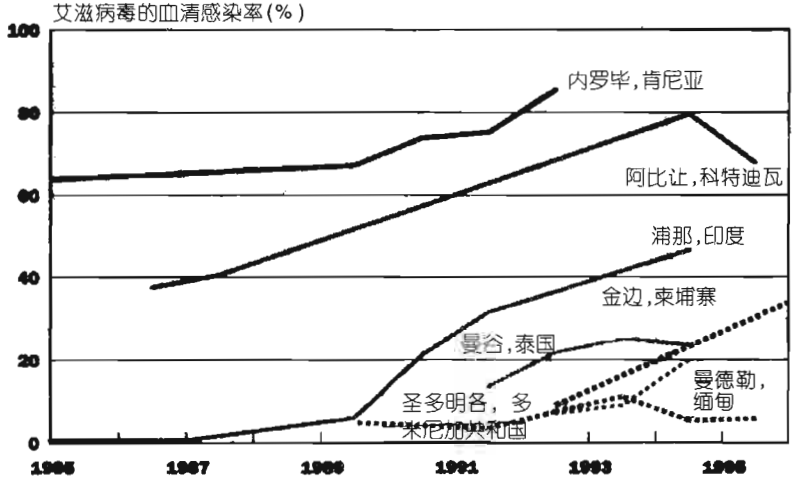
注:90% 的人没有不固定的伙伴。

资料来源:背景文件,Deheneffe,Carael 和 Noumbissi,1996 年。

性交，或者与他人共用未经消毒的注射器。高危行为者非常有可能感染上艾滋病毒，并且很可能在无意情况下将病毒传染给别人。低危行为者是指那些性伙伴很少、习惯使用避孕套、不注射毒品或者（如果注射）不与别人共用注射器的人，他们将病毒传染给别人的可能性较小。不过，由于输入受污染的血或与高危行为者性交，他们也有受到艾滋病毒感染的危险。婴儿有可能在围产期从其母亲那里感染艾滋病毒，但传播这种病毒的可能性极小。

当艾滋病毒通过性行为流行时，病毒以何种速度从性伙伴很多的人传播给那些性伙伴很少的人取决于性活动程度不同的人之间的交往程度。如果性伙伴很多的人只与其他性伙伴很多的人性交（称为同类人之间的性交往），那么，艾滋病毒就会在这些群体中迅速蔓延，而在其他人中间仅以十分缓慢的或有限的速度传播。因此，这种情况下的艾滋病流行所达到的峰值会比较低。相比之下，如果那些性伙伴很多的人也与性伙伴较少的人性交（称为随机的性交往或非同类人之间的性交往），那么，艾滋病在整个人群中的传染率就会达到较高的峰值（Anderson，1996 年；Anderson，Gupta 和 Ng，1990 年）。交往的格局说明了为什么艾滋病毒并不是以一种相同的速度在人群中传播。相反，艾滋病毒先是在一系列的小范围中流行，在那些有不同程度危险行为的群体内以相互重叠的方式迅速蔓延，然后再向外传播给那些本人行为不大危险但与行为危险者有性交

图 2.4　艾滋病毒流行率在发展中国家 7 个城市的性工作者中的增长情况，1985 – 1995 年



*资料来源：*美国人口统计局（数据库），1997 年。

在很多发展中国家的性工作者中，艾滋病毒的流行率达到很高程度，然后继续攀升。

往的人。

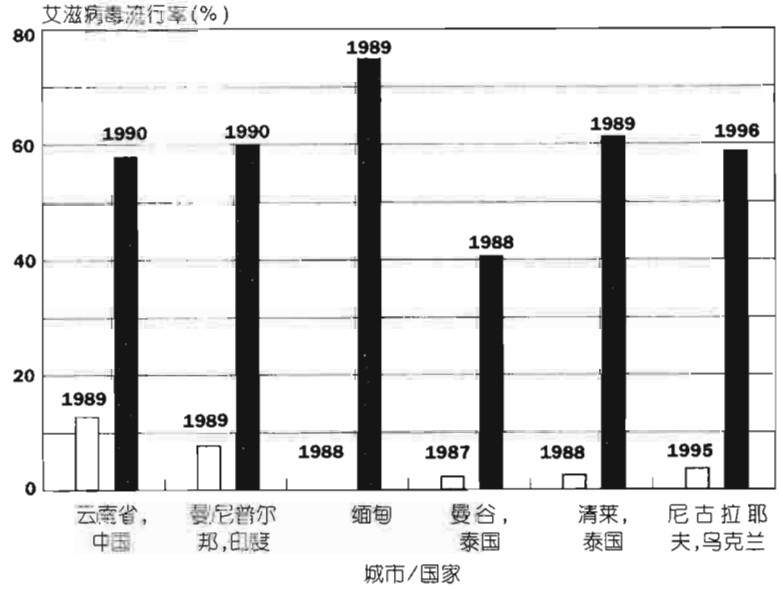
那些其顾客不使用避孕套的性工作者、与他人共用未经消毒的注射器的注射毒品者以及性伙伴更换率很高的人往往最先感染艾滋病毒。艾滋病毒在这些群体中的流行率会以极快的速度增长。图 2.4 显示了艾滋病毒在发展中国家几个城市的性工作者中迅速蔓延的情况。城市与城市之间艾滋病毒感染人数增长率的差别在一定程度上可以归因于病毒传入时间的不同。然而，其他一些因素也似乎在起作用。在多米尼加共和国的圣多明哥，性工作者中的艾滋病毒流行率一直增长较慢。据信，原因在于妓院的性工作者中的避孕套使用率很高(Peggy McEvoy，个人通信)。

艾滋病毒在与他人共用注射器的注射毒品者中的传播速度往往比在性工作者中的更快。这是因为每次注射时的传染危险更大。在那些注射毒品的人普遍共用注射器的国家，大多数毒品注射者会在几个月里感染上艾滋病毒，亚洲部分地区和乌克兰的情况就是这样(见图 2.5)。

图 2.6 显示了艾滋病在拉丁美洲六个地区不同群体中的感染率。在巴西，艾滋病的第一个高峰出现在与男性发生性关系的男子

图 2.5　艾滋病毒在亚洲和乌克兰注射毒品者中迅速蔓延的情况，不同年代

艾滋病毒一旦进入共用针头的注射毒品群体，其流行率可以在几个月里从几乎零上升到接近饱和。



资料来源：Stimson，1996；关于乌克兰的情况，见联合国艾滋病联合计划署，1996d。

中间[10]。几年后，艾滋病毒在多数为男性的注射毒品者中间也出现了高峰，随后又传播到性工作者以及双性恋男性和注射毒品者的女性伙伴中间。

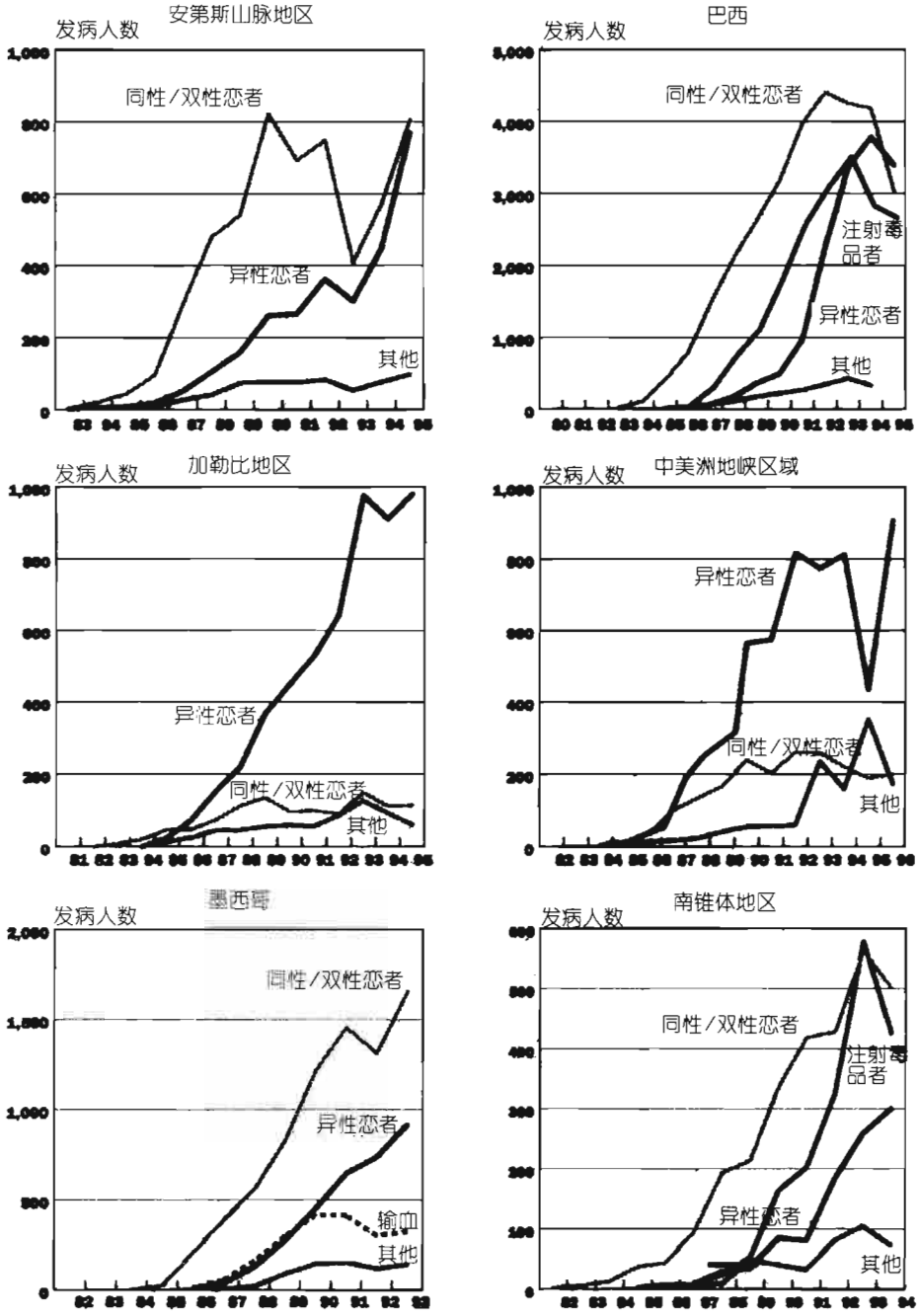
即使是在同一个地区，艾滋病毒流行高峰出现的时间和格局也大不相同。在安第斯山脉地区、墨西哥、南锥体地区和巴西，艾滋病首先在那些与男性发生性关系的男子中间传播。在加勒比地区和中美洲的地峡区域，通过异性之间的性交传播艾滋病毒的速度很快超过了其他群体内的传播速度。在泰国，艾滋病毒首先在与男性发生性关系的男子和注射毒品者中间传播，接着又在性工作者及其顾客中间传播开来。研究人员后来确定，艾滋病毒在泰国的注射毒品者和性工作者中间的流行基本上相互独立的，因为这两个群体内流行的是艾滋病毒的两个不同变种(Ou 等人，1993 年)。

高危行为群体总是处于一种不断流动的状态(Weniger 和 Berkl-ty，1996 年)。不时有人停止高危行为或者死去，而另一些人则开始了高危行为，补充了高危行为群体的人数。在一个人的一生中，高危行为通常也会有变化。年轻的未婚成年人，特别是男性，其性生活往往最活跃。当男子及妇女结了婚而且年纪越来越大时，随意的性活动一般也会越来越少。图 2.7 就充分说明了这一特点，其中显示了与不固定伙伴发生性关系的男子和妇女的年龄分布情况，但是，其中也在某种程度上反映了年龄方面的社会规范的变化。正如我们将在第 3 章看到的那样，社会－经济因素的变化也会促使人们采取或放弃危险的行为。由于高危行为群体所特有的这种不断变化的性质，其艾滋病毒流行率在任何时刻都不会达到百分之百。

倘若行为危险程度不同的人之间几乎没有交往，那么，艾滋病毒的流行在总体上会出现多个高峰。随着各不同群体中的艾滋病毒传播依次达到饱和程度，艾滋病毒的感染率可能会出现几次升降。因此，某一高危行为群体中感染率的不断下降并不一定意味着艾滋病毒在整个人口中的停止流行(Anderson，1996 年；Anderson，Gupta 和 Ng，1990 年)。

多性伙伴并存关系。同时有多个性伙伴的关系称为多性伙伴并存关系。这种类型的关系包括：已婚的男性或女性与商业化性伙伴或随意的性伙伴的关系；与一个以上随意的性伙伴保持的长期关系；以及一夫多妻式关系。当两个群体在一定时间内个人的性伙伴人数均等时，艾滋病毒和其他性病在两个及两个以上性伙伴关系同时并存的群体内传播得比较快，而在性伙伴关系相继出现的群体内

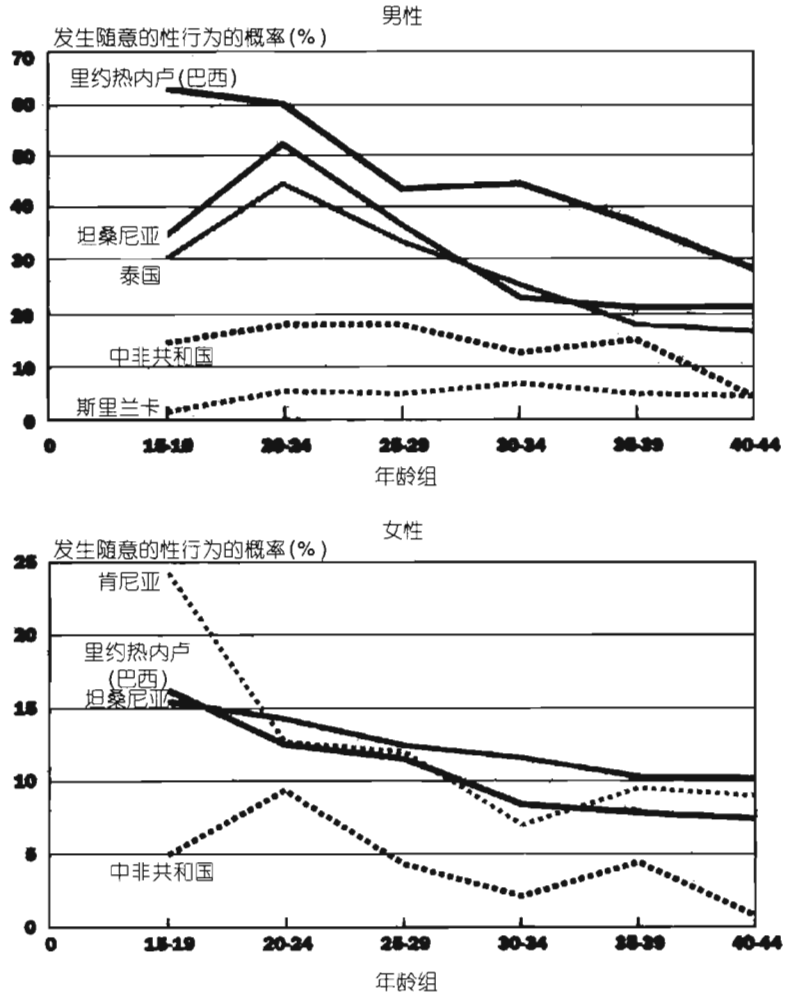
图 2.6　拉丁美洲和加勒比地区每年的艾滋病发病人数,按危险因素划分,1982 – 1995 年



艾滋病毒以相互重叠的方式在一系列危险程度不同的群体之中流行。

安第斯山脉地区:玻利维亚、哥伦比亚、厄瓜多尔、秘鲁、委内瑞拉。
南锥体地区:阿根廷、智利、巴拉圭、乌拉圭。　　*资料来源*:泛美卫生组织数据,1996 年。

图 2.7　不同年龄和性别的人在 12 个月内有随意的性伙伴的概率



注：这些结果是在根据教育程度、在城市中的居住地区（如适用的话）和职业等因素进行调整后得出的。

资料来源：背景文件，Deheneffe，Caral 和 Noumbissi，1996 年。

一个人一生中的性活跃程度是有变化的。年轻和未婚成人性生活最活跃。

传播得比较慢（背景文件，Morris，1996 年）。这是因为，当性伙伴关系依次发生时，艾滋病毒在一个性关系结束和另一个性关系开始之前，不会侵袭另一个易受感染的人。如果两个或两个以上的性关系同时并存，那么病毒就会在较短的时间内感染更多易受感染的人。

最近的研究侧重“中介群体”在艾滋病毒传播方面所起的作用。形成中介群体的伙伴关系将那些可能不会以别的方式交往的群

表 2.3　两组泰国男子抽样的性关系类型分布情况,1992 年

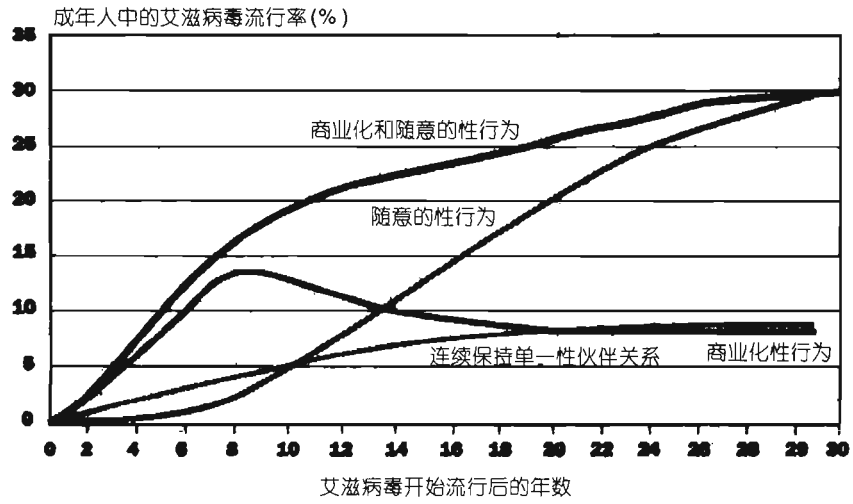
	低收入男子		卡车司机	
性关系类型	%	人数	%	人数
非中介型	83.2	817	74.9	245
无性伙伴	16.0	157	3.1	10
仅与妻子	45.3	445	59.6	195
仅与其他人	6.4	63	0.6	2
与妻子和其他人	2.5	25	3.4	11
仅与性工作者	12.9	127	8.3	27
中介型	16.8	165	25.1	82
与妻子和性工作者	7.9	78	15.3	50
与其他人和性工作者	6.7	66	4.3	14
与妻子、其他人和性工作者	2.1	21	5.5	18
总数	100.0	982	100.0	327

注:参照时间是过去六个月。
资料来源:背景文件,Morris,1996 年。

体结合在一起,比如高危行为者与低危行为者之间结成的性伙伴关系(背景文件),Morris,1996 年;Morris 等人,1996 年)。举例而言,如果男子与性工作者发生无保护的性关系,而他又有妻子或固定的女伴,就可能把艾滋病毒传染给那些原本不会有感染危险的性伙伴固定的妇女。最近在泰国三个省对低收入男子和长途运输卡车司机进行的性行为调查记录了泰国这种性交往的程度(见表 2.3)。该国的中介群体由两个群体中的很多人组成,其中包括大约 17% 的低收入男子和 25% 的卡车司机。有性生活的注射毒品者是另一个潜在的中介群体。在印度的曼尼普尔邦,在毒品注射者中发现第一例艾滋病毒感染后的两年内,他们的不注射毒品的性伙伴中有 6% 的人感染上了艾滋病毒(Sarkar 等人,1993)。

多样性、混杂交往和多性伙伴并存的影响:模拟分析。在没有任何干预措施的情况下,性行为的多样性、不同行为群体之间的交往、同时有多个性伙伴三者的综合作用可以对艾滋病毒/艾滋病的发展趋势产生深远影响。图 2.8 模拟了艾滋病毒通过异性之间的性交在四个具有不同类型性行为的假想群体中的流行情况(背景文件,Van Vliet 等人,1997 年)。这四个假想的群体在其他各方面都相同,只在性行为上不一样。这些性行为是:

图 2.8　不同的性行为基准格局对通过异性之间性交传播的艾滋病毒 / 艾滋病流行情况所产生的影响：性病模拟分析的结果



资料来源：背景文件，VanVliet 等人，1997 年。

模拟分析显示，艾滋病毒在同时有商业化、随意的和婚姻性关系的群体中，艾滋病毒蔓延最快，在没有多性伙伴并存关系的群体中，艾滋病毒扩散得最慢。

- *商业化和随意的性行为*：在这种行为群体中，有些男子在婚前和婚后都有商业化和随意的性行为；有些女性婚前与随意的性伙伴有性关系，但所有的女性婚后都只有丈夫一个性伙伴。商业化性伙伴关系和随意的性伙伴关系可以同时存在，并与婚姻并存，性工作者约占女性总人数的0.2%。
- *商业化性行为*：在这个行为群体中，有些男子在婚前和婚后与仅占女性 0.25% 的少数性工作者有商业化性关系。不过，所有的男子和妇女婚前或婚后都没有随意的性关系；商业化性关系可能与婚姻关系并存。
- *随意的性行为*：在这种行为群体中，有些男子和妇女在婚前和婚后都有随意的性关系。这个群体不涉及性工作者，但可能同时有两个或两个以上随意的性伙伴关系并存，而且随意的性伙伴关系可能与婚姻关系并存。
- *连续保持单一性伙伴关系*：在这种行为群体中，有些男性婚前有过商业化和随意的性关系，有些女性在婚前也有过随意的性关系；不过在婚后，所有的男子和妇女都没有婚姻以外的性关系。他们婚前的一切性关系也都是连续发生的。在四个群体中，唯有这个群体没有同时并存的性关系。性工作者占女性总人口的 0.05%。

方框 2.3　性病模拟分析模型:关于性行为和性病的模型

本章及第 3 章中的模拟分析是由荷兰鹿特丹伊拉斯谟大学的研究人员进行的，他们运用他们自己设计的计算机模型，即性病模拟分析模型，来测算艾滋病毒和四种典型的性病(淋病、衣原体、梅毒和软下疳)的传播情况，并估计预防性干预措施对这些疾病的影响(《背景文件》，Van Vliet 等人，1997 年)。性病模拟分析模型能够表现艾滋病毒和其他性病在人口特点、性行为方式和医疗保健背景各不相同的群体中的传播情况，并表明可行的干预措施。

每一次性病模拟分析都显示在大量假想的个人之间发生相互关系的累积结果。每个人都有自己的生活史和具体特点，其中有些是常量，有些则会发生变化。这个模型可以假设人们开始性关系和随后结束性关系，感染性病，并治好除艾滋病毒以外的性病。这个模型明确模拟男子与女子之间的性关系，并包括关于性交频率和每种性关系所持续时间的参数。在一个模拟的人感染上病毒后，计算机程序会认为他或她的性伙伴也可能感染上病毒。

例如，建立稳定关系的男子和女子的生活史可能是这样的:婚前，男女双方都曾有过其他性关系。婚后，男方继续与其他女性有随意的性关系，并感染了性病，然后又把疾病传染给了妻子。男方因为患了性病而前往治疗，可是，不久他又从不知道自己已经感染病毒的妻子身上再度染上这种性病。这个过程可能循环重复，直到男女双方都去求性病的治疗。关于这种性病模拟分析模型，Van der Ploeg 等人的报告(1997 年)中有详细的说明。

从方框 2.3 所述性病模拟分析模型中可以看到，在没有专门的干预措施或行为变化的情况下，艾滋病毒的发展过程在这四个假想的群体之间有何不同[11]。假设的避孕套使用基准程度为：随意的性伙伴之间：5%，与性工作者之间：20%。艾滋病毒于零年度传入人群。

图 2.8 显示了艾滋病毒在包括高危行为者和低危行为者在内的整个人口中的流行趋势。该图上部的第一条曲线表示了艾滋病毒在既同时有多个性伙伴，又有商业化和随意的性行为的群体中的传播情况。艾滋病毒在流行了 30 年之后，开始显示出稳定的迹象，但稳定状态中的流行率高达 30%。在只有商业化性关系和婚姻关系的群体中，艾滋病毒在开始流行 8 年之后达到流行率的最高峰，为 13%；流行率然后开始下降，在艾滋病毒开始流行 20 年后进入平衡状态，为大约 8%。由于最初感染上病毒的那批行为最危险的人开始死去，所以即使在行为方式没有任何变化的情况下，病毒的流行率也会降低。在这个时候感染上病毒的新患者是那些新近开始高危行为的人。在那些只有随意的性行为，但没有商业化性行为的群体中，艾滋病毒会传播得慢一些，在开始流行八年后，其流行率只有

3%。不过在这之后,流行率将继续上升,达到30%,而且在病毒开始流行30年后仍然呈上升趋势。最后,在一个连续与商业化伙伴、随意的伙伴和婚姻伙伴有单一的性关系,但没有多个伙伴同时并存的性关系的群体(见"连续保持单一性伙伴",即最下面的曲线)中,艾滋病毒的流行率高于只有随意的性行为的群体,不过最后会稳定在9%左右。所以,即使人们没有因为要预防艾滋病毒而改变行为,不同群体的艾滋病毒流行情况也会由于性行为的多样性、混杂交往的程度以及多个伙伴同时并存的程度而有很大的区别。

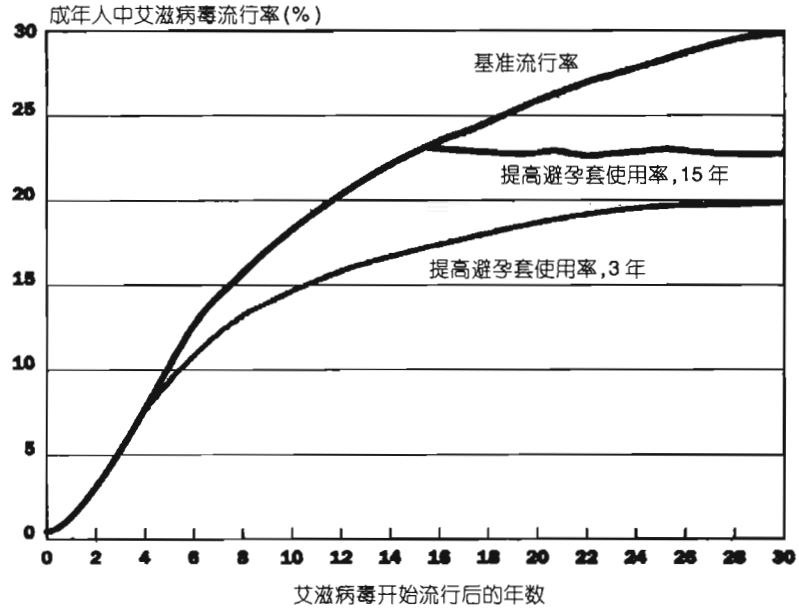
与公共政策的关系

上述艾滋病毒/艾滋病在人群中的传播方式,尤其是各种个人行为对艾滋病传播过程所起的决定性作用,对政府制定预防艾滋病毒的政策有重要意义。

应尽早采取行动

政府如果在艾滋病毒/艾滋病的问题还不显著之前就采取有效的预防措施,就可能避免苦难,挽救很多人的生命,而且不必以后在艾滋病的治疗和护理上付出巨大代价。为了说明在艾滋病流行中尽早改变行为方式的重要性,图2.9显示了在艾滋病毒通过商业化和随意的性行为传播的某个模拟群体中,适度提高避孕套的使用率在降低艾滋病毒传播率方面所起的作用。[12] 该图上面的曲线代表艾滋病毒在没有任何干预措施或自发行为变化情况时的流行情况;最下面的曲线则显示在艾滋病毒流行三年之后,如果在那些有商业化和随意的性伙伴的男子中将避孕套使用率从5%提高到20%所取得的效果;中间的曲线显示在艾滋病毒流行15年之后将避孕套使用率提高到相同程度所产生的效果。如果在艾滋病流行的初期成功地采取干预措施,提高避孕套使用率,可以使艾滋病毒流行率的高峰从30%下降到20%。在以后提高避孕套使用率将抑制艾滋病毒流行率的上升,使之停留在22%。在该项模拟分析中,当30年结束时,如果早采取干预措施,将比晚采取干预措施多预防一倍以上的感染和二倍以上的死亡(背景文件,VanVliet等人,1997年)。不过应该注意,模拟的行为方式的改变发生在病毒传入后的第三年,当时

图 2.9　在艾滋病毒流行的早期和晚期提高男性避孕套使用率对成年人中艾滋病毒流行率的影响



注:基准流行率是一个性病模拟分析模型,其中艾滋病毒通过商业化和随意的性行为传播;使用避孕套的男子占 5%。在进行模拟分析时,避孕套使用率上升到 20%。

资料来源:背景文件,VanVliet 等人,1997 年。

尽早采取改变行为的干预措施将降低流行率的峰值并挽救很多人的生命。

流行率已经较高(5%),因此,该项改变在预防病毒的广泛蔓延方面已经为时太晚。

早采取改变高危行为方式的干预措施比晚采取这些措施好,其中有若干原因。在艾滋病毒流行的早期,病毒传播的速度非常快。由于那时很少有人受到病毒感染,因此,在无保护的情况下与一个感染者和随意的伙伴发生性关系或共用注射针头时,产生一例新感染者的可能性更大。另外,如果像科学家所推测的那样,在感染的最初几个月里艾滋病毒的载量最大,那么,在艾滋病流行的早期,许多感染病毒的人会有很强的传染性。在后来的流行阶段,当受感染者与一个随意的伙伴进行无保护的性交时,传播病毒的可能性就比较小,因为这时的传染性已经减少,而且随意的性伙伴也很有可能已经感染上了艾滋病毒[13]。应该尽早采取措施的另一个原因是,干预措施不可能马上到位;为了找到适合具体情况的最佳方法,需要经过一段试验和修正的时间。最后,如第 4 章所述,从预算角度看,预

防艾滋病毒感染比治疗艾滋病所需的费用要少得多。

从本章后面部分可以看到，发展中国家几乎一半的人口－23亿人－都分布在艾滋病毒/艾滋病初发的地区。代表这些地区的政府现在还能够及早采取果断行动，预防流行病广泛传播。这些地区包括中国、印度的一些邦、印度尼西亚、菲律宾、东欧、北非和中东。即使是那些艾滋病毒已在有危险行为的人中间传播很广的国家，也仍然有机会及时采取干预措施，防止艾滋病毒传播到下一批易受感染的人身上。

尽管及早行动的理由很充分，但政府往往反应迟缓。这一情况出现在那些最早受到艾滋病毒侵袭的国家尚可理解，因为人们在1970年代和1980年代初对艾滋病毒如何传播和如何防止其传播几乎一无所知。人们尤其是对艾滋病毒感染后无症状期长的特点和影响缺乏认识。后来受艾滋病毒侵袭的国家得益于越来越多的有关这一疾病的知识，而这些国家的政府也正在加快速度，以便在全国范围内推行预防艾滋病的方案。毫无疑问，政府的这些行动在一定程度上应归功于像全球艾滋病方案和联合国艾滋病方案这样的国际性方案所作的努力（见方框2.4）。然而，即使在今天，有些决策者还因为报告的艾滋病患者人数较少而对这种疾病掉以轻心，没有认识到这种情况正是需要采取预防措施的时候。已经到了1994年，还有一个人口众多的发展中国家的卫生部门高级官员责备记者说："把发现几千例艾滋病当成艾滋病流行简直是太荒唐了。"令人悲哀的是，尽管人们已经普遍认识到，在致命的、常常是看不见的和具有潜在爆发力的艾滋病毒流行中，所报告的艾滋病例只是其中很小一部分，但漠不关心的态度现在仍然存在。对艾滋病即将流行的预兆视而不见的官员失去了一个以很小的代价及早采取非常奏效的行动的机会。

决策者之所以在正视艾滋病毒/艾滋病时行动迟缓，有多种原因。几乎每个国家在艾滋病毒/艾滋病流行之前都有一段时间否认其在本国的存在。艾滋病往往被视为外国人的问题，一个仅限于外国游客或在国外居住过的人的外来问题。注射毒品和与多个伙伴进行无保护的性交都被看成其他国家才有的问题。由于缺少有关艾滋病毒流行率及危险行为的可靠数据，导致艾滋病流行的潜在因素容易受到忽视。政府官员和政治家即使认识到自己国家存在导致艾滋病毒流行的条件，也可能不愿意公开提出这个问题或在那些常常受人歧视的高危行为者中实行预防艾滋病毒的方案。政府官员和政治

方框 2.4　政府是否及早采取了干预措施?

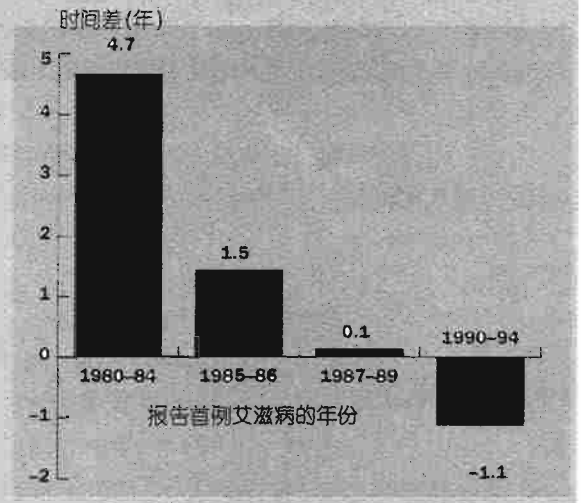
在 1970 年代末和 1980 年代初最早受到艾滋病毒/艾滋病侵袭的国家被打了个措手不及,因为人们当时对艾滋病毒的来源、艾滋病毒感染的漫长无症状期以及艾滋病毒传播的方式都没有充分认识。直到艾滋病毒传入境内很多年以后,这些国家的政府才能够开始实行预防计划。而到了这个时候,在许多非洲国家,艾滋病毒已经在整个人口中广泛传播,艾滋病患者的人数已经上升到令人吃惊的程度。艾滋病毒后来才传入的国家有机会吸取这个惨痛的教训,及早行动以防止艾滋病毒到处蔓延。但是,这些国家真的这样做了吗?

答案看来是肯定的。方框图 2.4 显示了在可以得到有关数据的 103 个国家中,从发现第一例艾滋病患者到政府开始实行一项全国艾滋病方案之间相隔的时间。在其中近三分之一的国家,首例艾滋病是在 1985 年以前发现的。在包括大多数工业国家在内的这些国家中,从发现首例艾滋病到实行全国艾滋病控制方案之间的时间平均为大约 5 年。还有三分之一以上(37%)的国家是在 1985 – 1986 年间发现了首例艾滋病,而这些国家平均而言是在 18 个月之后开始实行艾滋病毒预防方案。至于那些在 1990 – 1994 年期间发现首例艾滋病的国家,实行全国艾滋病方案的时间平均在发现首例艾滋病之前一年。例如,越南的方案就是在 1990 年,即首次发现首例艾滋病之前三年就开始实行的。

事实上,各国之所以加快推出全国艾滋病预防方案,在很大程度上与国际社会在 1980 年代中期动员起来,开展国际防治艾滋病方案有关。这个运动的带头人是世界卫生组织及其全球艾滋病方案,它们帮助了许多国家制订和实行全国艾滋病方案和行动计划。在方框图 2.4 涉及的国家中,有 60% 的国家是在 1986 – 1988 年期间发起了全国艾滋病方案。

虽然制定全国艾滋病方案是个值得欢迎的迹象,表明决策者认识到了预防艾滋病的重要性,但是,组织和实施一项有效的方案并非一蹴而就。此外,极早采取对策并不一定能说明对策的质量、预防方案的涵盖范围或政治承诺的程度,而这些因素在很大程度上决定一个方案是否有效。第 3 章将对所掌握的反映不同国家行动方案质量的数据进行考察。

方框图 2.4　103 个工业国家和发展中国家从报告首例艾滋病到开始实行一项全国艾滋病控制方案之间的时间差



资料来源:笔者根据联合国艾滋病联合计划署 1996 年国家支助报告以及 Mann 和 Tarantola(1996 年)的表 D – 5 所提供的数据计算绘制。

家们还可能认为，最好还是把有限的资源用于对付更常见的卫生问题，如肺结核及疟疾。 最后，政府官员和工商界领袖有时还试图隐瞒有关艾滋病流行的信息，因为他们害怕这种信息会影响旅游业或投资。

虽然在上述各种阻力中，有些并不可能轻而易举地予以排除，但如果不去克服这些阻力并及早采取行动预防艾滋病毒的传播，就会因此付出巨大的代价。无论是在富国还是在穷国，否认艾滋病的流行以及其他一些社会和政治障碍都延误了干预措施的出台，而这些措施本可以有效地降低艾滋病毒流行率并且节省财力，而且更重要的是，它们本可以挽救许多人的生命。

改变最危险行为的倍数效应

我们已经看到，只有在艾滋病毒的滋生率至少在几个群体中都大于 1 时，艾滋病毒的流行才会延续；而艾滋病流行的态势在很大程度上受行为危险程度不同的群体彼此之间交往程度的影响。在其他因素相同的情况下，伙伴更换率最高的人最有可能感染和传播艾滋病毒（见方框 2.5）。因此，与在不太可能传染他人的低危行为者中间预防艾滋病毒感染相比，在伙伴（包括性伙伴或注射伙伴）更换率最高的人中间进行预防可以间接地使多得多的人避免染上艾滋病毒。所以，对艾滋病毒及其他性病而言，减少病毒传播率最有效的策略是在那些伙伴更换率最高的人中间预防病毒传播 （Hethcote 和 Yorke，1984 年；Over 和 Piot，1993 年）。在那些伙伴更换率最高的人中间采取预防艾滋病毒感染的措施会产生倍数效应，因为这些措施可以遏制更多的继发感染，而继发感染大多是在低危行为者中间出现（见方框 2.6）。

在伙伴更换率最高的人中间预防艾滋病毒传播的效果好到什么程度？ 图 2.10 上面的分图比较了在三个群体中提高避孕套使用率对减缓艾滋病毒通过异性接触的传播所起的作用。这三个群体分别是：性关系稳定的妇女；有商业化和随意的性伙伴的男子；性工作者。最上面的曲线表示在避孕套使用率不变的情况下病毒传播率的基准曲线，这条曲线与图 2.9 中的基准流行曲线完全相同。第二条曲线显示了在性关系稳定的妇女中将避孕套使用率从零瞬时增加到 20% 所产生的影响。由于这些妇女的伙伴更换率不高，所以，在艾滋病毒流行率达到约 15% 之前，避孕套使用率的提高几乎看不出有

方框 2.5　谁最有可能感染和传播艾滋病毒?

并不是人口中的每一个人都有同样的可能感染上艾滋病毒并把其传播给别人。那些有很多性伙伴和共用注射针头的伙伴，而又没有采取预防病毒感染的措施，例如使用避孕套或洁净注射器的人，很有可能感染上病毒。他们那些不安全的行为会为艾滋病毒提供很多在人口中传播的机会。另一方面，下列人士则不大可能感染上艾滋病毒或把其传播给别人：没有或只有极少数性伙伴或注射伙伴的人；或总是采取预防措施以免感染和传播艾滋病毒的人。

按照感染和传播艾滋病毒的可能性划分的人口分布情况常常因各地区人口而异，而且在某个地区人口中也会随时间的推移而有所不同。总的来说，在一年的时间里，多数人没有或至多仅有一、两个随意的性伙伴。这种人中的艾滋病毒滋生率一般都相当低。不过，有些人有好几个性伙伴，他们的艾滋病毒滋生率会高一些。但在那些人数少得多，却有许多性伙伴的人中间，艾滋病毒的滋生率会大大高于 1。这种分布形态的最上层，即那些伙伴人数最多而又不使用避孕套或洁净注射器的人，最有可能感染并传播艾滋病毒。虽然他们只占总人口的一小部分，但是，帮助他们采取更安全的行为方式，由此使他们和其他人都免受感染，对抑制艾滋病毒的流行至关重要。

什么效果，在达到 15% 之后也只有很小的效果。第三条曲线表现了在 40% 每年有一个商业化或随意的性伙伴的男子中，将避孕套使用率从 5% 瞬时增加到 20% 之后所产生的作用[14]。在艾滋病毒流行率达到约 13% 之前，这一干预措施和前一个一样，在好几年内几乎没有什么效果。第四条曲线，即最下面的一条曲线，表现了在只占成年女性 0.2% 的性工作者中将避孕套使用率从 20% 提高到 90% 以后所产生的效果[15]。如果在为数很少的性工作者及其顾客中提高避孕套使用率，对降低艾滋病毒流行率的作用要大得多，因为这些人的伙伴更换率比较高，而且我们所假设的避孕套使用率也比较高。如果 90% 的性工作者一直坚持使用避孕套，那么 30 年后，艾滋病毒流行率将达到 14% 左右；如果在那些有商业化和随意的性伙伴的男子中间将避孕套使用率保持在 20%，那么，每年需要改变行为的人要比前一种措施多很多倍，而艾滋病毒的流行率将会稳定在 20% 左右[16]。

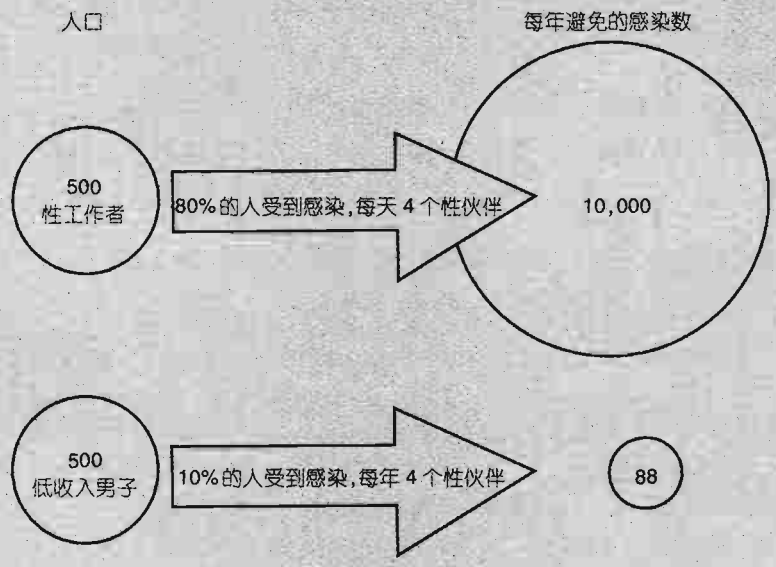
关于在艾滋病毒传播的初期对那些有很多伙伴的人采取预防措施的好处，已有了详细的记载（Garnett 和 Anderson，1995 年；Stover 和 May，1995 年；*背景文件*，VanVliet 等人，1997 年）。然而，随着艾滋病毒的传播，将有越来越多没有危险行为的人从其性伙伴那里感染上病毒。实际上，在艾滋病流行的晚期阶段，受感染者中的大部分可能是低危行为者。当绝大多数新患者是低危行为者时，在人

方框 2.6　在内罗毕性工作者中降低艾滋病毒传播率所产生的倍数效应

有一个简单的计算显示，在那些伙伴更换率最高的人中间降低艾滋病毒传播率可以产生很大的效果。在肯尼亚内罗毕实施的一项很成功的艾滋病毒预防方案中，为 500 名性工作者提供了免费的避孕套和性病治疗，她们中的 80% 已经感染上了艾滋病毒(Mosos 等人，1991 年)。这些妇女平均每天要接待四个性伙伴。在实行了干预措施之后，避孕套使用率从 10% 上升到 80%，估计每年大约使 10，200 人避免了新的艾滋病病毒感染，其中三分之一的人是性工作者的顾客，三分之二的人是这些顾客的其他伙伴，包括他们的妻子。

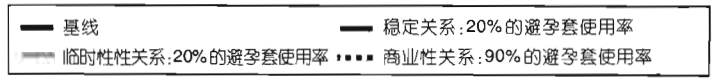
假设该项预防方案是从性工作者在其中生活的低收入社区中随机挑选 500 名男性作为对象，将他们的避孕套使用率提高到 80%。那么，有多少人会因此而避免受到感染呢？当时，男性人口中已有大约 10% 的人感染上了艾滋病毒，而且平均每个男子每年有四个性伙伴。我们可以关于病毒传播率、避孕套的作用以及继发感染的设想不变，那么，如果将这些男子的避孕套使用率提高到 80%，在其性伙伴中每年只有 88 人能避免艾滋病毒的感染(S. Moses，个人通信)。这些计算显示，预防方案如果在伙伴更换率最高的人中间提高避孕套使用率，其效果要大很多。如果要以可持续的方式在性行业中提高避孕套使用率，就需要改变性工作者及其顾客的行为方式。

方框图 2.6　在内罗毕两个群体中将避孕套使用率提高到 80% 以后每年所避免的感染人数

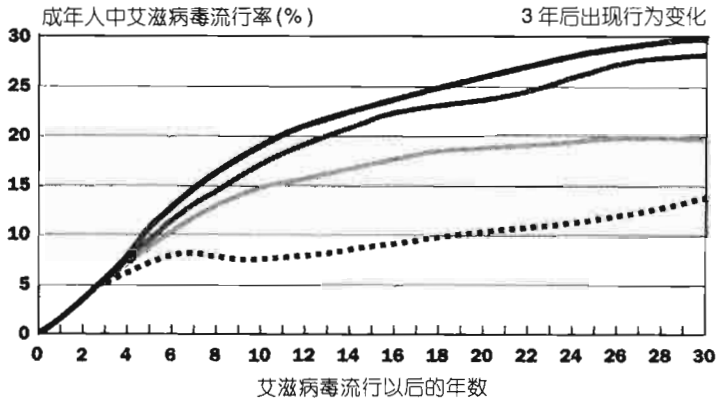


资料来源：Moses 等人(1991 年)及笔者的测算。

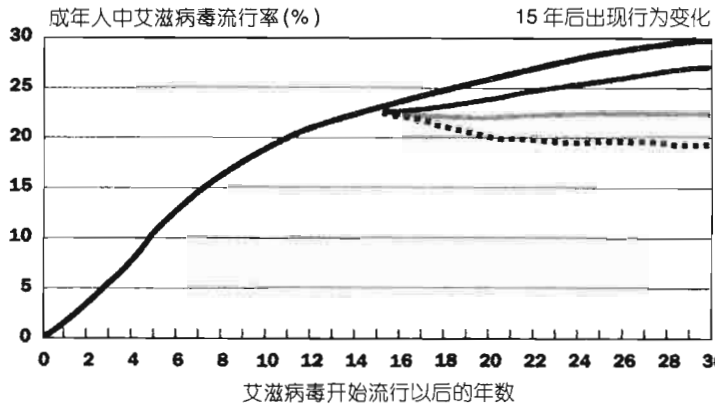
图 2.10　在不同的群体中提高避孕套使用率对整个人口中成人艾滋病毒流行率的影响



在这个模拟的艾滋病毒通过异性接触传播的模型中,如果及早在伙伴更换率最高的人中提高避孕套使用率,将非常有效地制止感染的增加。



在艾滋病毒流行的晚期阶段,在行为最危险的群体中提高避孕套使用率仍然非常有效,但是,如果要迅速降低艾滋病毒的流行率,还必须改变人口中其他群体的行为。



注:基准模型是:艾滋病毒在行为没有变化的情况下通过商业化和随意的性行为传播。

资料来源:背景文件,VanVliet 等人,1997 年。

数相对很少、行为仍然极端危险的群体中采取措施预防艾滋病毒的传播,是否还有必要?

答案是肯定的。在图 2.10 下面的分图中,我们模拟了在与上面的分图中相同的三个群体内提高避孕套使用率所产生的影响,不

过，这次的措施在时间上晚多了，是在艾滋病毒流行了 15 年之后才开始。尽管耽误的时间长，流行率比较高，但是，在降低整个人口中的艾滋病毒流行率方面，比起在那些有商业化和随意的性行为、但性伙伴人数较少的男子中适度提高避孕套使用率相比，在那些伙伴更换率最高的人（在本模拟分析中为性工作者）中间采取这种措施的效果仍然更好。然而，比起在那些性关系稳定的女性中提高避孕套使用率，以上两个办法中的无论哪一个都远远更为有效。我们也可以设想一下其他性行为格局，在这种格局中，避孕套在性工作者中的使用情况所起的绝对作用可能不如在随意的性伙伴关系中所起的作用；或者设想，任何一个群体或甚至所有群体的避孕套使用率无论达到何种程度，都不足以改变艾滋病的流行趋势。第 3 章将讨论一些这样的情况。但是，即使如此，在防止每例初始感染所造成的继发感染方面，与只改变低危行为者的行为方式的干预措施相比，在那些伙伴更换率最高的人中间采取防止艾滋病毒传播的干预措施仍然更为有效。由此可以推论，如果在那些伙伴更换率最高的人中间采取减少其危险行为的干预措施，避免每一例初始感染的费用并不比针对低危行为者采取的预防方案的费用高很多，那么，这种干预措施将具有很好的成本效益。

发展中国家内艾滋病毒的蔓延程度和分布情况

由于艾滋病毒传入的时间有别以及性行为和毒品注射的情况各不相同，艾滋病毒/ 艾滋病的流行在发展中国家处于不同阶段。在本章的这一部分，我们根据艾滋病毒的蔓延程度和分布情况把国家分为几类。正如我们将看到的，这种分类对提高预防干预措施的成本效益（见第 3 章）和确定减轻艾滋病影响的干预范围（见第 4 章）都有重大意义。

虽然将国家分类带来显著的好处，但由于数据的质量不佳和数量不足，而且我们对艾滋病的了解还不全面，因此，关于某个国家艾滋病毒流行情况的任何评估都是尝试性的。由于收集感染率数据的费用太大，因此艾滋病毒监测系统只收集了流行率方面的数据。然而，很少收集到人口中具有代表性的抽样的流行率数据，因此，我们的分类不得不以经常被监测的据信具有高危行为的群体中的流行率为依据。这些群体包括性工作者、注射毒品者、同性恋和双性恋男

子、性病患者和军人，并包括一个经常受到监测的据信属于低危的群体，即那些到产前诊所接受诊治的孕妇。以上大多数群体在抽样时都有很大问题。我们无法在性工作者、注射毒品者以及同性恋和双性恋男子中找到具有代表性的抽样。有关孕妇艾滋病毒流行率的数据可能收集得很系统，但即使如此，这些数据也往往不能代表全国范围的情况，而只能代表那些去诊所检查身体的城市妇女。另外，由于女性只有在有性生活时才会受孕，而且大多数孕妇都是年轻人，因此，去产前诊所就诊的妇女不能代表全体人口。因此，很多关于艾滋病毒流行率的资料信息都来自权宜的抽样，在有些情形下，抽样所含的人数也很少。

尽管存在上述这些问题和下面还要谈到的更多问题，我们仍可以使用现有的科研数据和流行病监测系统提供的数据，根据以下两个广泛的标准对国家进行分类：一、经常采取高危行为的群体中的艾滋病毒传播程度；二、艾滋病毒是否已经传播到那些其行为危险程度据信较低的群体。根据类型学，我们把艾滋病毒/艾滋病的流行分成以下三个阶段：

- *开始传播阶段*：在所有可以得到其有关资料的所谓高危行为群体中，艾滋病毒流行率都低于5%。
- *集中流行阶段*：艾滋病毒流行率在一个或多个所谓高危行为群体中已经超过5%，但在那些去城市产前诊所就诊的孕妇中仍低于5%。
- *普遍流行阶段*：原来的高危行为群体中的艾滋病毒传播已经达到严重程度，而且病毒的流行已远远超出这些群体。在那些去城市产前诊所就诊的孕妇中，艾滋病毒的流行率已达到5%或5%之上。

由于缺乏数据，这种分类忽略了几个重要因素，尤其是没有根据感染率，即新患者的人数来对国家进行区分。正如我们已经说过的那样，因为艾滋病毒感染无法根治而且会持续多年，所以，即使感染率在下降，流行率也会上升。有关流行率的数据无法说明某些群体乃至全部人口中的新感染人数在是增长、下降还是趋于稳定[18]。此外，只能得到关于几个特定群体的流行率数据。流行率可能在其中一个或多个群体中趋于稳定，但同时正向其他不在监测范围内的群体迅速蔓延。这些不足表明，政府必须收集更多有关艾滋病毒

感染率和流行率的数据，以便决策者们可以采取有效的对策（见方框 2.7）。

即使关于感染率和流行率的数据得到大大改进，我们仍然缺少足够的关于行为的资料，以便可靠地预测某个国家的艾滋病流行趋势。1980 年代末和 1990 年代初，世界卫生组织的全球艾滋病方案进行了性行为方面的普查，这是对造成发展中国家内艾滋病毒感染的危险行为因素进行测量的首次尝试（Cleland 和 Ferry，1995 年）。1989 年，世界卫生组织还在工业国家和发展中国家的 13 个城市中对注射毒品行为与艾滋病毒感染危险之间的关系进行了调查（世界卫生组织，防治滥用化学物质方案，1994 年）。以上这些研究以及近年来进行的其他研究使我们对发展中国家内的各种风险因素有了更多的了解。 即便如此，在艾滋病毒流行了近 20 年的时间里，这种调查的范围也仅限于一些地区和一小部分发展中国家。 大多数国家的决策者对以下情况没有任何了解：国内有多少人介入了商业化性行为、随意的性行为或正在注射毒品；这些人从事这些活动的频率；这些人在何种程度上采取措施来降低自己感染艾滋病毒的危险。另外，我们也不掌握关于整个人口中的避孕套使用程度和伙伴更换率的基本资料。如果没有这些资料，就不可能准确无误地预测艾滋病的流行趋势。

由于这些原因，我们无法有把握地预测，在艾滋病毒流行率较低的国家中，哪些国家的流行率会急剧上升，也无法确定流行率会稳定在什么样的程度。有些国家的艾滋病问题现在看来还不严重，但这些国家最终可能会像东非的国家一样，艾滋病毒在高危行为群体中迅速蔓延，并且在全国人口中广泛传播。 在另一些国家，艾滋病毒可能会渗入高危行为群体，但即使没有采取任何干预措施，也决不会变得广泛流行。或者出现这样的情况：无论政府是否进行宣传，人们都会因为对艾滋病毒的认识而采取危险性较小的行为方式。在其他性病的感染率和流行率都很高的国家，艾滋病毒尤其可能出现大范围的迅速传播，因为性病和艾滋病毒都是以相同的行为方式传播的，而且性病增加了艾滋病毒的传播率。然而，由于大多数性病都可以治愈，因此，性病流行率较低的国家仍然可能存在有助于艾滋病毒迅速传播的行为格局。

由于缺乏可以预测艾滋病毒流行趋势的资料，并由于艾滋病毒/艾滋病造成的人力和财力代价极大，因此，应该作出最坏的准备，采取坚决行动，以便尽早把艾滋病的流行控制在最小范围内。在

方框 2.7　监测艾滋病毒的传播情况

艾滋病毒/艾滋病方案的制订者们需要有关某些群体中艾滋病毒流行趋势的及时数据，以便设计和实施艾滋病毒/艾滋病干预措施，并监测这些干预措施的作用。世界卫生组织和联合国艾滋病方案建议各国定期调查可能有高危行为的群体（例如性病诊所的患者和在戒毒中心登记的人）中的艾滋病毒流行情况（艾滋病控制与预防项目及其他，1996 年；Chin，1990 年；Sato，1996 年）。可利用在这些设施中进行其他化验所剩余的血液标本，在去掉任何有可能认出个人身份的标记后进行艾滋病毒的化验，以便在为化验结果保密的情况下监测艾滋病毒的流行程度和趋势。这个办法称为“无关联的匿名式”艾滋病毒监测法。在高危行为群体中的艾滋病毒流行率已达到很高程度的国家，应该将监测范围扩大到低危行为的群体，如去产前诊所就诊的女性。

对这些“标志”群体中的艾滋病毒流行率进行的监测通常称为“标志监测”，这是一个比较好的监测方法，因为如果在总人口中大规模普查艾滋病毒和性病的流行程度，费用会很高，而且还常常找不到足够多的高危行为者来发现病毒的流行趋势。此外，由于道德方面的原因，只有在测试对象对参加这些较大规模的普查予以知情的同意之后，才能对其进行艾滋病毒化验。如果那些不肯参加普查的人介入危险行为的可能性高于或低于那些参加普查的人，普查结果就会出现偏差。但不论怎样，艾滋病毒的流行只有到了晚期，才会在总人口中达到显著的程度。通过对调查标志群体进行监测，可以发现艾滋病流行的重要趋势。不过，我们同时应该铭记，这些群体并不代表总人口，而且监测结果也不足以表明现在和将来的艾滋病患者人数。在采用标志监测方法时，还应该建立一个艾滋病例上报制度，这将有助于估计艾滋病开始流行的日期及其对死亡率和保健系统的影响。在政府应该发挥关键作用并具备相对优势来提供的各种信息中，对艾滋病毒和艾滋病的流行规律进行的监测只不过是其中一个组成部分，关于其他类型的信息将在第 3 章中讨论。

本章的其余部分，我们将采用用上述分类方法，对截至 1996 年中期四个发展中区域的艾滋病流行情况进行概述。本报告统计附录中的表 1 开列了概述所涉及的国家以及艾滋病毒在不同群体中的流行率估计数。

非洲

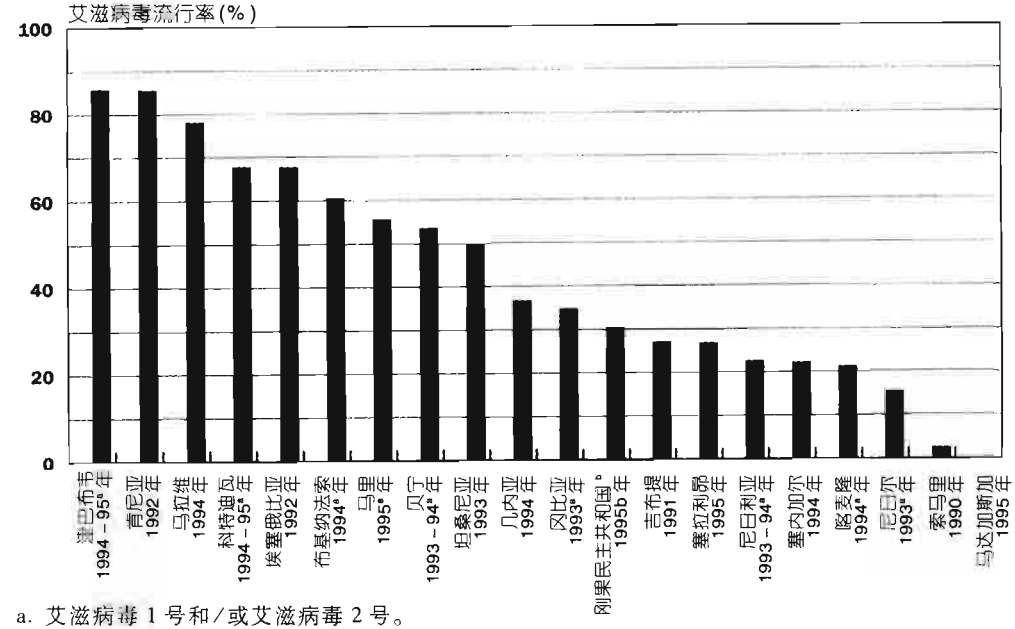
在撒哈拉以南的非洲地区，大约 90% 的艾滋病毒传播是通过异性之间的性交发生的。艾滋病毒已经在高危行为者中间迅速蔓延，而且还在那些被认为属于低危群体的人中广泛传播。城市的性工作者中的艾滋病毒流行率在 17 个国家里超过 20%，在 9 个国家则达到 50% 或 50% 以上（见图 2.11）。到产前诊所就诊的妇女中的艾滋病毒流行率在一些地区已急剧上升到较高程度，在另一些地区则稳定在较低程度，而在乌干达的坎帕拉则似乎正在下降（见图

2.12)。在19个国家,到设于城市的产前诊所就诊的妇女已有5%以上感染了艾滋病毒,而在6个国家,她们之中的感染率甚至已经超过20%。根据估计,全球新的母-婴传染病例有三分之二发生在撒哈拉以南的非洲国家和地区(联合国艾滋病联合计划署,1996年)。

艾滋病毒普遍流行的国家包括非洲东部、南部和中部的大多数国家,并包括西非的科特迪瓦、贝宁、布基纳法索和几内亚比绍(见图2.13)。在各国国内,艾滋病毒的传播程度常常因地理位置而有很大不同。尼日利亚的人口超过一亿,是该地区人口最多的国家,艾滋病流行的三个不同阶段在该国不同地区都有呈现。尼日利亚一半以上的省份处于集中流行阶段。在该国西海岸的拉各斯以及东部和东北部的三角洲地区、高原地区、博尔诺和吉加瓦各省,艾滋病毒传播得最广泛。不过,在另外三个省,即艾多、尼日尔和奥约,艾滋病仍然处在开始传播的阶段,流行率比较低,即使在高危行为群体中也是如此。刚果民主共和国(前扎伊尔)早就发现了艾滋病毒,但与非洲东部和南部很多国家的情况不同的是,该国城市产前诊所的艾滋

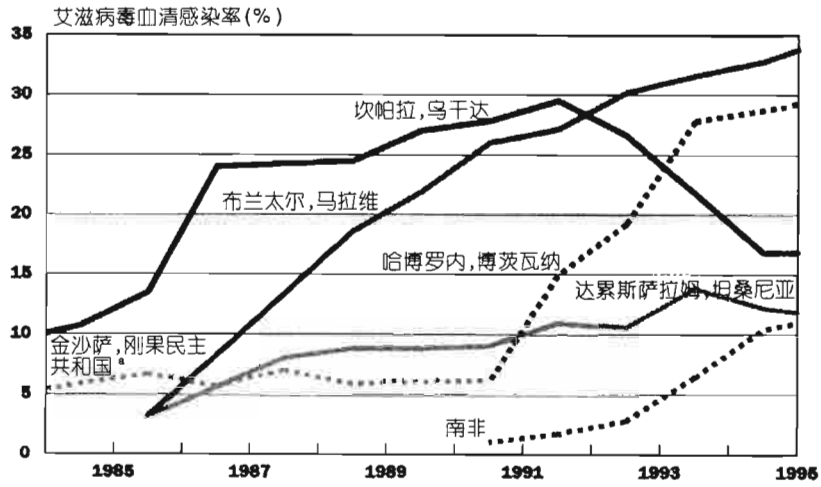
在17个非洲国家中,城市的女性工作者中有20%已经感染上艾滋病毒。

图2.11 撒哈拉以南非洲地区城市的性工作者中的艾滋病毒感染情况,不同年份



a. 艾滋病毒1号和/或艾滋病毒2号。
b. 前扎伊尔。
资料来源:美国人口调查局(数据库),1997年。

图 2.12　撒哈拉以南的部分非洲地区孕妇中的艾滋病毒血清感染率，1985 - 1995 年



a. 前扎伊尔。

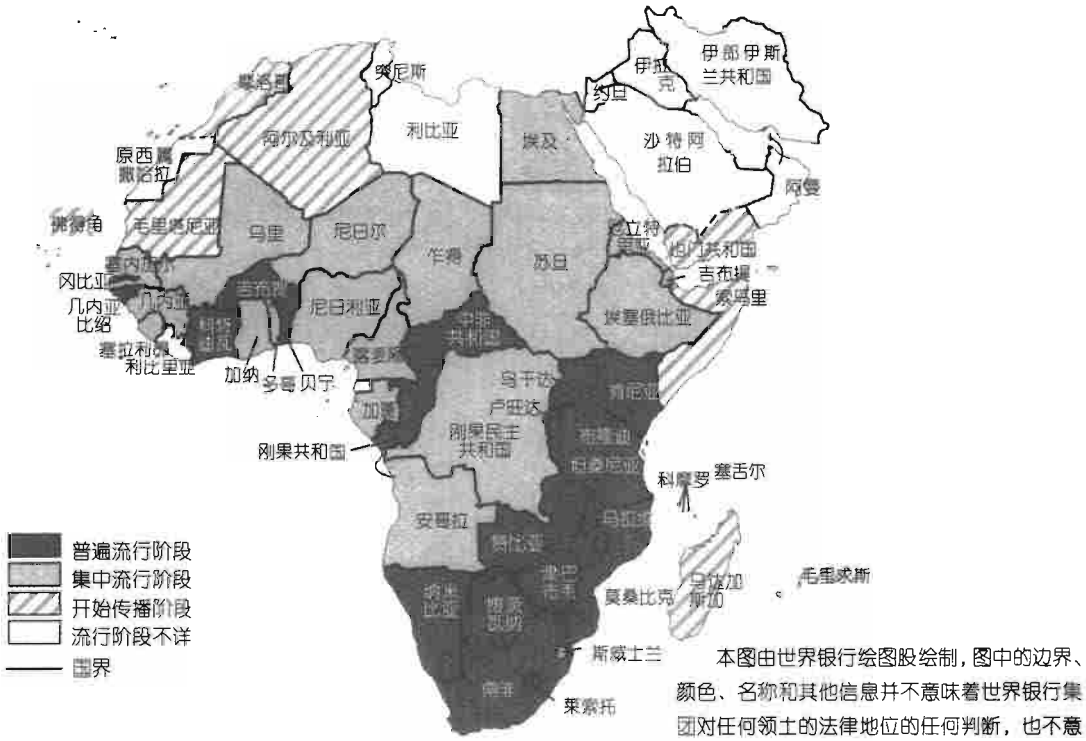
资料来源:美国人口调查局(数据库),1997 年。

到产前诊所就诊的妇女中的艾滋病毒流行率在一些地区已急剧上升到较高程度，在另一些地区则稳定在较低程度，而在乌干达的坎帕拉则似乎正在下降。

病毒流行率一直保持在平均 5% 以下 (Piot, 1994 年; 统计附录, 表 1)。乌干达是受艾滋病毒打击最严重的非洲国家之一,但该国青年中的流行率已经下降(见方框 2.8)。

大多数撒哈拉以南的非洲国家都面临着双重挑战,即要降低只有经过多年努力才会下降的艾滋病毒流行率,又要对付已经达到很高程度的流行率对保健体系和社会造成的影响。这些国家用于完成这一任务的国内财政预算所能提供的资源相当有限。在撒哈拉以南的非洲地区，那些艾滋病毒正处于开始传播阶段的国家　佛得角、马达加斯加、毛里塔尼亚、毛里求斯和索马里 - 有着难得的机会来及早采取坚决的干预措施,以便防止艾滋病大规模流行。马达加斯加的性病流行率比较高,使得艾滋病毒很容易在这个国家迅速蔓延 (见方框 2.9)。北非和中东大多数国家都处在艾滋病毒开始传播的阶段,但是有迹象表明,巴林和埃及正出现亚洲那样的情况,注射毒品者中的艾滋病毒流行率迅速上升。由于缺乏统计数据,我们无法对许多北非国家和中东国家进行分类。

图 2.13　非洲和中东的艾滋病毒传播情况



拉丁美洲和加勒比地区

在拉丁美洲和加勒比地区，一半以上的国家处于艾滋病毒的集中流行阶段，其中包括该地区人口最多的国家巴西和墨西哥（见图 2.14）。这一地区有 6 个国家处于开始传播阶段，有两个国家（圭亚那和海地）处于普遍流行阶段，另有两个国家（玻利维亚和巴拿马）则因为缺少足够的资料而无法归类。

在拉丁美州许多国家，注射毒品和男子之间的性交是艾滋病毒传播的主要渠道。在巴西，大约四分之一的艾滋病毒感染（1992 年为 24%）是注射毒品所致，阿根廷则为三分之一（1991 年为 39%）。注射毒品也是艾滋病毒在乌拉圭传播的一个重要途径（Bastos，1995

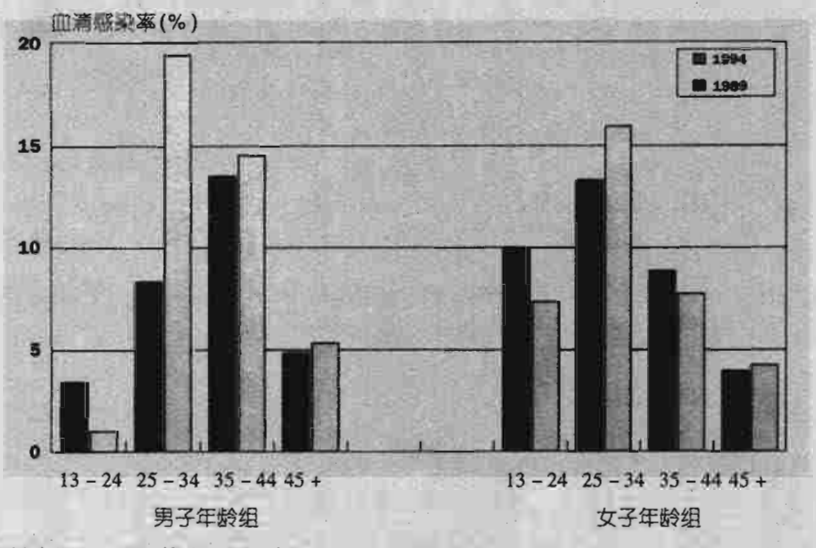
方框 2.8　乌干达血清感染率正在下降

来自乌干达的最新调查结果表明，该国的艾滋病毒血清感染率正呈下降趋势，在年轻人中间更是如此。在 1989－1994 年间，乌干达马萨卡地区所有成人中的艾滋病毒血清感染率降低了不到一个百分点，即从 8.2% 下降到 7.6%（Mulder 等人，1995 年）。不过，感染率在年轻人中降低的幅度更大，在 13－24 岁的男子中，感染率从 3.4% 下降到 1.0%，在同年龄组的女子中，从 9.9% 下降到 7.3%（见方框图 2.8）。在 20－24 岁的男子和 13－19 岁的女子中，艾滋病毒血清感染率下降的幅度最大。然而，艾滋病毒血清感染率却在 25 岁以上的男子和女子中继续增长。在毗邻的拉凯地区，15－59 岁的成人中的艾滋病毒流行率在 1990 年为 23.4%，在 1992 年已下降到 20.9%（Serwadda 等人，1995 年）。同样，流行率在年轻的成人中下降的幅度最大：在 13－24 岁的年轻人中，流行率从 17.3% 下降到 12.6%。

在到产前诊所就诊的乌干达孕妇中，艾滋病毒流行率也正在降低。在乌干达首都、全国最大的城市坎帕拉的主要转诊医院，孕妇中的艾滋病毒血清感染率从 1989 年的 28% 下降到 1993 年的 16%（Bagenda 等人，1995 年）。虽然所有 38 岁以下的年龄组的艾滋病毒流行率都有所降低，但 19 岁以下的年龄组下降得最多。1991 至 1994 年期间，在乌干达的其他城市地区，到产前诊所就诊的孕妇中的艾滋病毒流行率也出现了相似的下降趋势（Asiimwe－Okiror 等人，1995 年）。

在乌干达的马萨卡和拉凯两个农村地区，成人中的艾滋病毒流行率也出现了全面下降，但这几乎完全是不断上升的死亡率造成的，感染率并没有发生任何变化（Serwadda 等人，1995 年）。不过，根据 1989－1995 年进行的全国普查，艾滋病毒感染率在那些去产前诊所就诊的年轻人中明显下降，在城市地区尤其如此，这可能与性行为出现重大变化有关（Asiimwe－Okiror 等人，1997 年；Stoneburner 和 Carballo，1997 年）。在 15－19 岁的年轻成人中，有过性交经历的男性

方框图 2.8　乌干达马萨卡农村地区的艾滋病毒血清感染率，1989 年和 1994 年



资料来源：Mulder 等人，1995 年

方框 2.8(续)

从69%下降到44%,女性从74%下降到54%。在所有的年龄组,避孕套使用率都有了显著增长,而且有随意的伙伴的百分比也有了下降,在年轻人中尤其如此。

流行率在年轻成人中的降低是不是政策干预的结果?非政府组织和乌干达政府的干预重点包括:降低伙伴更换率、发放和提倡使用避孕套以及控制性病的流行(Mulder 等人,1995 年)。不过,有关艾滋病毒传播途径的知识在乌干达已经家喻户晓,许多年轻人都有过目睹所爱的人慢慢死于艾滋病的经历。由于没有进行精心设计的评估活动,很难对具体干预措施的作用进行评价。鉴于这个问题对那些处于艾滋病毒普遍流行阶段的国家很重要,有必要为进行这种评价提供国际支持。

年;Libonatti 等人,1993 年)。在阿根廷、巴西、哥伦比亚、墨西哥和秘鲁,艾滋病毒已经在男性同性恋者和男性双性恋者中间广泛蔓延;而在阿根廷、巴西、多米尼亚共和国、圭亚那、洪都拉斯、牙买加以及特立尼达和多巴哥,艾滋病毒已经感染了许多性工作者。虽然有关数据很少,但是,拉丁美洲注射毒品者、性工作者、男性同性恋者和男性双性恋者之中较高的艾滋病毒流行率表明,在这一地区的许多国家,艾滋病毒即将波及高危行为者的低危性伙伴。

在加勒比地区和中美洲的部分地区,艾滋病毒主要是通过异性之间的性交传播。在海地,男性患者和女性患者在人数上大致相同;多达 8% 的孕妇已经感染上了艾滋病毒;而且母- 婴传染现象十分严重。在多米尼加共和国,70% 以上的艾滋病例都是异性之间的性交所致;男性传染女性的比例现在是 2∶1,但正在降低(ONUSIDA,1997 年)。该国孕妇中的艾滋病毒流行率在全国范围内平均已达到 2.8%,而在有些地区已经上升到了 8%。洪都拉斯的艾滋病毒传播轨迹大致相同,该国有 1% 的孕妇感染了艾滋病毒。在地处南美但面对加勒比海的圭亚那,1992 年到产前诊所就诊的孕妇中大约有 7% 携带艾滋病毒。

亚洲

在提供有关信息的大多数亚洲国家,艾滋病毒或是在全国范围内进入了集中流行阶段,或是至少在一些州或省达到了这个阶段(见图 2.15)。进入集中流行阶段的包括世界上人口最多的两个国

图 2.14　拉丁美洲和加勒比地区的艾滋病毒传播情况

本图由世界银行绘图股绘制，图中的边界、颜色、名称和其他信息并不意味着世界银行集团对任何领土的法律地位的任何判断，也不意味这世界银行赞同或接受这种边界。

1997 年 7 月

家 - 中国和印度的某些地区、印度尼西亚的大部分地区以及马来西亚。在其他一些提供有关信息的亚洲国家，艾滋病毒尚处在开始传播阶段，所谓高危行为者中的艾滋病毒流行率低于 5%。

在东亚、南亚和东南亚，许多国家邻近“金三角”海洛因产区（位于老挝人民民主共和国、缅甸和泰国三国的边境地区）和海洛因贩运路线，这个情况对该区域的艾滋病毒感染格局产生很大影响（背景文件，Reehman，1996 年）。1987 年，在泰国首都曼谷的毒品注射者中发现了首例艾滋病毒感染；第二年，艾滋病毒在泰国首都的注射毒品者中迅速传播（Stimson，1994 年）。在泰国的北部以及泰国南部和马来西亚北部接壤的边界地区，艾滋病毒也以同样的格局在注射毒品者中迅速蔓延。1989 年，缅甸、中国的云南省和印度的曼尼

方框 2.9　马达加斯加及早采取干预措施的情况

作为一个艾滋病毒感染人数比较少的国家，马达加斯加能够及早采取干预措施遏制艾滋病毒的迅速传播。1992 年，该国不到 0.5% 的性病患者和性工作者感染了艾滋病毒。不过，由于其他性病的流行率较高，马达加斯加仍然存在爆发流行艾滋病毒的可能性（Behets 等人，1996 年）。到 1995 年，城市地区几乎三分之一的性工作者和八分之一的孕妇都染上了梅毒。根据一种预测模型计算，到 2015 年，马达加斯加成人中的艾滋病毒血清感染度可能会达到 3%（以泰国的流行趋势为模式），或者 15%（以肯尼亚的流行趋势为模式）。

导致性病和艾滋病毒传播的一些惯有的危险行为因素，在马达加斯加也颇为常见。据报告，1992 年，约十分之一的男人近期就与某个妓女发生过性关系（Andriamahenina，1995 年）。另据报告，11% 的孕妇、约三分之一的性病患者和四分之一的妓女总是与男性有稳定的同时并存的婚外伙伴关系。在马达加斯加，避孕套使用率很低。据报告，仅有三分之一的性工作者与固定的已婚伙伴一起使用避孕套，而仅有 5% 到 8% 的性病患者经常使用避孕套（Andriamahenina，1995 年）。1992 年马达加斯加人口统计和健康调查表明，在所有 15—49 岁接受调查的妇女中，只有 0.5% 的人使用过避孕套（Refeno 等人，1994 年）。

早在马达加斯加发现首例艾滋病三年前的 1988 年，该国政府就在世界卫生组织/全球艾滋病计划的鼓励和资助下实施了全国艾滋病控制方案。在艾滋病毒/艾滋病传入之前，马达加斯加已经建立了一个性病监控系统，这个监控系统由分布在主要城镇的 15 家性病诊所组成。不过，这个系统的设备很差，需要作较大的改进和提高。为了填补艾滋病毒流行率知识方面的空白，政府通过世界银行的一项贷款，于 1994—1995 年在高危行为的群体中进行并资助了全国首次关于性病/艾滋病毒流行率与危险行为方式的调查。正如我们将在第 3 章中所看到的，鉴于病毒流行的程度及其分布情况，马达加斯加应当优先考虑的是加强流行规律的监控，提高对艾滋病毒/艾滋病的认识水平，并且在行为最危险的人群中大力推广避孕套的使用和性病的治疗。幸运的是，随着美国国际开发署于 1996 年末在马达加斯加的几个主要城市对一项新的社会销售避孕套计划进行了资助，避孕套使用率很快将在该国出现更大幅度的增长。

普尔邦都发现了艾滋病毒感染病例。1990 年，新加坡在注射毒品者中发现了艾滋病毒。

注射毒品已经成了中国艾滋病毒传播的主要方式，而毗连国际毒品贩运路线的云南省则成了中国艾滋病毒感染最严重的省份。中国 78% 的艾滋病毒感染都发生在云南的注射毒品的男性中间（Zheng，1996 年）。在中国的其他省份，艾滋病毒流行率据信比较低，即使在那些高危行为者中也是如此（Yu 等人，1996 年）。1970 年代末以来的经济改革使中国的贫穷人口减少了一半，但也造成了国内人口的大量流动，而流动人口的增多则为艾滋病毒的蔓延创造了条件。据有关研究估计，中国大约有一亿人口，即全国人口的十二分之一，或是暂时、或是永久地迁离了原户口所在地（Nolan，1993 年；Peng，1994 年）。虽然其中很多人口只是在本省内流动，但估计已

有 2, 000 万人口从中国西部的贫困地区迁移到了东部各省(Nolan, 1993 年)。大多数流动人口都是年轻的未婚男性;不过,流动人口中也有很多女性;据报告,其中一些女性参与卖淫。1960 年代几乎在中国销声匿迹的各种性病现在又在迅速蔓延(Cohen 等人, 1996 年;Kang, 1995 年)。如果在接纳流动人口的地区对流动人口和性工作者及早采取预防性干预措施,可以减少艾滋病毒和其他性病在这些流动群体中流行的可能性。

在南亚各国,据信印度和巴基斯坦的艾滋病毒传播最快。在印度,艾滋病毒在东北部的曼尼普尔和米佐拉姆两个邦的注射毒品者中广泛蔓延,并且殃及他们的性伙伴;曼尼普尔邦产前诊所发现的艾滋病毒流行率已达到 2%。在印度南部的很多地方,包括人口众多的马哈拉施特拉邦和泰米尔纳德邦,艾滋病毒已经在性工作者和性病患者中广泛传播(Jain, John 和 Keusch, 1994 年)。在孟买市,孕妇中的艾滋病毒流行率已达到 1% 至 2%。在巴基斯坦的拉合尔,注射毒品者中的艾滋病毒流行率为 12%;截至 1995 年,到产前诊所就诊的女性中的流行率仍然非常低。在世界第二大海洛因产地"金月牙"(巴基斯坦西北边界与阿富汗巴达赫尚地区和伊朗俾路支地区接壤的地方)附近的地区,注射毒品者的传染也是造成艾滋病毒流行的一个因素(背景文件), Riehman, 1996 年)。不过,关于这些地区毒品使用者及其他群体中的艾滋病毒流行情况,目前尚无最新的数据。在尼泊尔的加德满都,注射毒品者中的病毒流行率至今仍然很低,其部分原因在于实行了将在下一章讨论的干预措施。孟加拉国的艾滋病还处在开始传播阶段,但是,如果不改变行为方式,艾滋病毒会在许多妓院性工作者及其顾客中开始迅速传播。

除了印度尼西亚、老挝、菲律宾和巴布亚新几内亚等几个引人注目的例外国家,大多数东南亚国家都处在艾滋病毒的集中流行阶段。注射毒品往往与商业化性行为联系在一起,成为艾滋病毒传播的一个重要因素。不过,异性之间的性交现在成了艾滋病毒传播的主要方式。在柬埔寨、缅甸和泰国,艾滋病毒已经在注射毒品者和性工作者中广泛蔓延;而且有 1% 到 3% 的孕妇是艾滋病毒呈阳性者。1993 年,在泰国的应征入伍军人中,艾滋病毒流行率达到 4% 的最高峰;但是,在全国开展了一个通过提高避孕套使用率和减少商业化性行为来降低艾滋病毒传播率的运动之后,这个百分比近来一直在下降。不过,在柬埔寨,军队中的艾滋病毒传播率已经接近 7%。在马来西亚和越南,四分之三以上的艾滋病毒感染是注射毒品

图 2.15　亚洲的艾滋病毒传播情况

本图由世界银行绘图股绘制，图中的边界、颜色、名称和其他信息并不意味着世界银行集团对任何领土的法律地位的任何判断，也不意味这世界银行赞同或接受这种边界。

1997 年 7 月

造成的(Hien,1996 年;Kin,1995 年)。然而,很明显,马来西亚的性交感染人数正在日益增加。据认为,自 1986 年以来,在马来西亚大学医疗中心诊断的艾滋病毒/艾滋病的病例中,近 40% 据信是通过异性之间的性交感染的(Ismail,1996 年)。相比之下,虽然菲律宾和印度尼西亚不时地在性工作者中发现艾滋病毒感染病例,但是艾滋病一直没有迅速蔓延,即使在性工作者中也是如此。截至 1996 年中期,这两个人口众多的国家仍然处在艾滋病毒开始传播的阶段(Jalal 等人,1994 年;Tan 和 Dayrit,1994 年)。

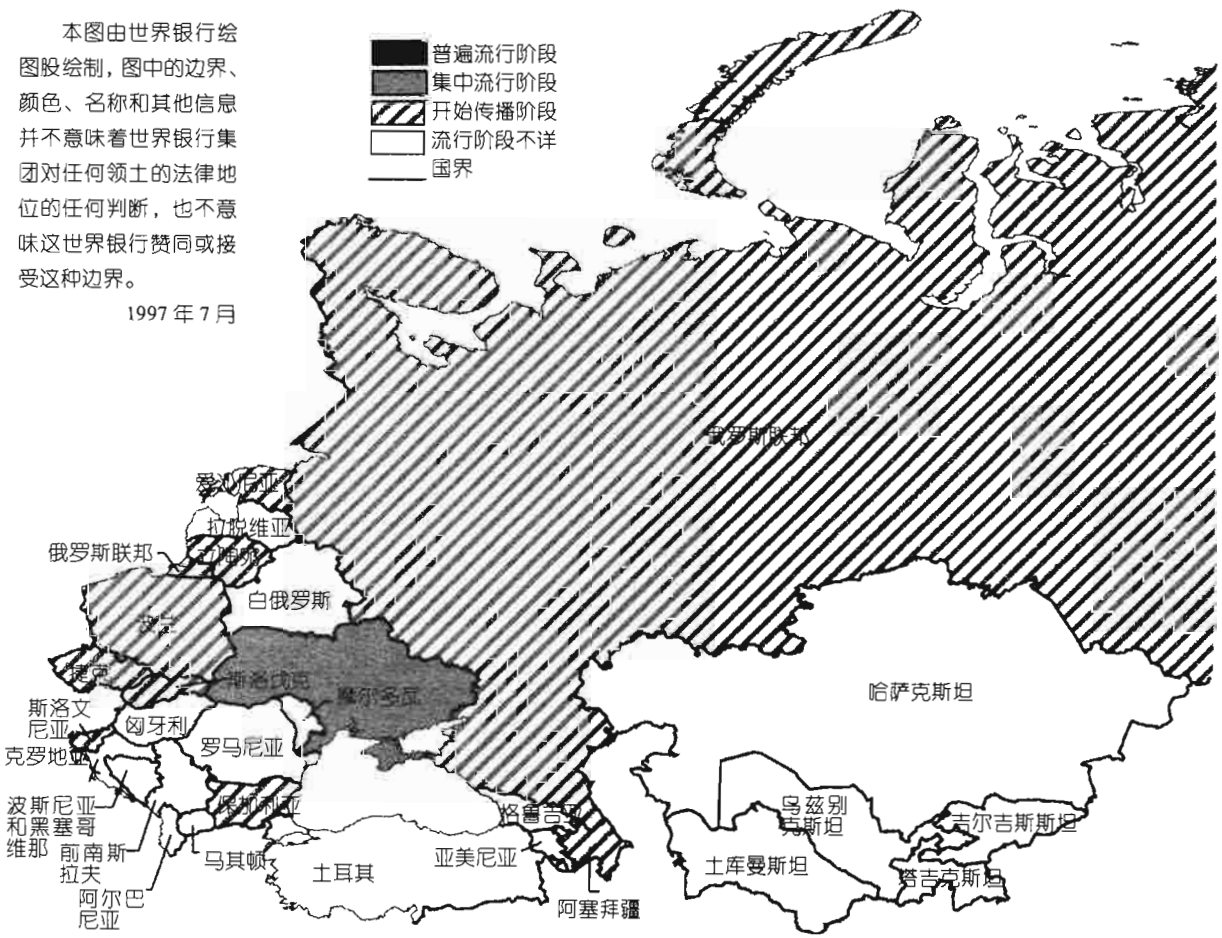
东欧和前苏联

伴随着社会主义制度的崩溃,东欧和前苏联出现了急剧的社会变革和经济混乱状况。这一情形使得艾滋病毒流行的可能性越来越

大。现有的艾滋病毒流行数据显示,这一地区的大多数国家尚处在开始传播阶段(见图 2.16)。然而,除了少数几个国家外,绝大多数国家都缺少按群体划分的有关艾滋病毒传播情况的可靠资料,因此,仅凭现有的资料,我们无法对这一地区近三分之二的国家进行分类。

由于注射毒品者中的艾滋病毒流行率较高,乌克兰处在艾滋病毒/艾滋病集中流行阶段。在 1995 年 1 月至 8 月期间,注射毒品者中的艾滋病毒流行率从仅仅 1.4% 一下子上升到 13%。仅仅五个月以后,乌克兰尼克拉耶夫市一半以上的注射毒品者都感染上了艾滋

图 2.16　东欧和中亚的艾滋病毒传播情况



病毒(联合国艾滋病联合计划署,1996 年)。1995 年在波兰对刚开始注射毒品的人进行的一次调查发现,艾滋病毒在这些人中间的流行率为 4.7%;在此几年之前,在华沙市长期注射毒品的人中,艾滋病毒的流行率是 45%(世界卫生组织/欧共体合作中心,1996b)。由于注射毒品者常去邻国旅行,因此完全有理由预计,在俄罗斯联邦和白俄罗斯的注射毒品者中,艾滋病毒的流行率同样会迅速攀升(Bourdeaux,1996 年)。

在罗马尼亚,艾滋病毒开始主要是在儿童中传播;1990 年,90%以上的艾滋病例是在 13 岁以下的儿童身上发现的。从前人们错误地认为,输血可以给儿童补充重要的营养并增强其免疫力(Hersh 等人,1991 年)。其实正好相反,输血使艾滋病毒在这些儿童中传播。这种输血的做法后来被放弃了。

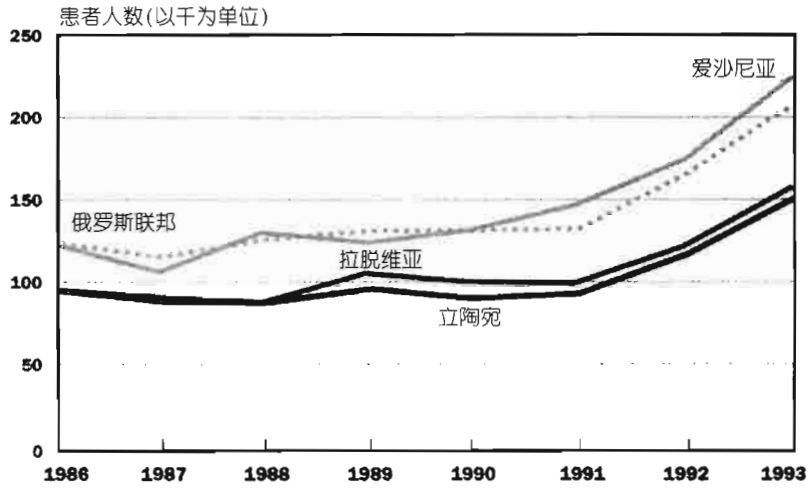
自苏联解体以来,该地区大多数国家的性病急剧增加,这是艾滋病毒可能在该地区流行的一个重要信号。在 1990 至 1994 年期间,四个东欧国家的淋病患者几乎增加了一倍(见图 2.17)。在 1991 至 1995 年期间,乌克兰的梅毒患者增加了 10 倍以上(艾滋病控制与预防项目及其他,1996 年)。

不论艾滋病处在什么发展阶段,各国政府都有迫切的理由去促使高危行为者尽快采取比较安全的行为。值得庆幸的是,在发展中世界的大多数地区,防止艾滋病毒的普遍流行为时还不算太晚。发展中各国的一半人口,共 23 亿人,居住在尚处于艾滋病毒 艾滋病开始传播阶段的地区。发展中各国另有三分之一的人口所居住的地区已处于集中流行阶段,但尚未进入普遍流行阶段。在以上所有地区,如果现在采取行动来帮助行为最危险的人保护他们自己和别人免受艾滋病毒感染,便能够挽救千百万人的生命,并且能够避免将来在艾滋病的治疗和护理上花费巨额开支。即使是在艾滋病毒已经普遍流行的地区,在那些最可能感染和传播艾滋病毒的人中间采取预防措施也仍然能够产生显著效果。

采取什么样的步骤才能帮助具有高危的性行为者和注射毒品者保护他们自己和别人免受艾滋病毒感染呢?下一章将讨论两个互补的广泛办法:改变与个人选择有关的所理解的代价和好处;改变形成和约束这些个人选择的社会环境。

1. Thomas 和 Tucker(1996 年)指出,这里使用“率”这个字在技

图 2.17　东欧发现的淋病病例,1986 – 1994 年



东欧性病患者人数的迅速增长,标志着人们对艾滋病毒/艾滋病的易感程度提高了。

资料来源:世界卫生组织/全球艾滋病方案,1995 年

注

术上是不正确的,因为它实际上指的是一定数量的人,而不是每个单位时间内的速度。最早用"滋生率"一词来表述艾滋病毒传播情况的人是 May 和 Anderson(1987 年)。在他们俩之前,作者们用的是"受感染的人数"(Hethcote, 1976 年; Nold, 1978 年)。

2. 与每个伙伴性交的次数和性行为的方式也会影响艾滋病毒在人群中的传播。不过,实验结果表明,伙伴更换率的影响更大(Anderson, Gupta 和 Ng,1990 年)。

3. 然而,有 16 份调查报告将女性对男性的传染以及男性对女性的传染进行了比较,随后发现,前者的感染率低达 5%,而后者的感染率高达 140%(Haverkos 和 Battjes,1992 年)。

4. 伙伴关系时间的长短或性交的次数对每个伙伴关系的传播率影响不大。这是因为,在一个相当长期的伙伴关系中,艾滋病毒化验呈阳性的伙伴要么传染性很强,在这种情况下,另一方很快被感染;要么传染性不强,以致即使在很长一段时期内有许多次性交,另一方也不会感染艾滋病毒。

5. 就该项研究而言,艾滋病毒的流行率高或许也与其他性病的传播率高有关。

6. 例如,见 Hook 等人于 1992 年、Loga 等人于 1993 年、Lazzarin 等人于 1991 年、Mastro 等人于 1994 年、Plummer 等人于 1991 年和 Quinn 等人于 1990 年提供的调查报告。

7. 例如,见 Bongaarts 等人于 1989 年、Cald-

well 和 Caldwell 于 1996 年、Conant 于 1995 年、de Vincenzi 和 Mertens 于 1994 年、Moses 等人于 1990 年和 1995 年以及 Simonsen 等人于 1988 年提供的调查报告。

8. 如同所有关于性行为的数据一样，这些调查也会有各种各样的误差。由于这些调查问的是私人行为方面的问题，不如实回答会使调查结果有误。在很多文化中，男人们可能夸大他们的性伙伴人数，而妇女则可能正好相反。伙伴变换率高的人或许记不住准确的伙伴人数，而性工作者则可能被常规的抽样法排除在调查范围之外。不过，即使这些调查有不少误差，人口中伙伴更换率的差异也是显然易见的。

9. 到 1993 年，在泰国 15 至 49 岁男性中，过去一年内有不固定性伙伴的人所占百分比下降到 15%（Thongthai 和 Guest，1995 年）。

10. 与男性发生性关系的男子包括自我认同的同性恋和双性恋男子以及与其他男性发生过性关系的异性恋男子。

11. 本章的后面部分和第 3 章将讨论性行为变化对艾滋病毒/艾滋病流行所产生的影响。

12. 该图中的基准曲线与图 2.8 中最上面的一条曲线一样，表示由商业化和随意的性行为以及多伙伴同时并存的关系引发的艾滋病毒流行情况。

13. 虽然这种"先行感染"效应在艾滋病毒流行的后期阶段减缓了整个人口中的病毒传播速度，但是，由于人口中有很多人感染了病毒，因此一个没有感染上病毒的人碰到一个携带病毒者的可能性也大大增加了。

14. 在该模型中，40% 的男性一年内与一个随意的伙伴或性工作者有过性关系。不过，这些人的个人情况会随着时间的推移而变化。该模型假定，那些与随意的性伙伴一起使用避孕套的男子在与性工作者性交时也使用避孕套。

15. 我们之所以在模拟分析中提高避孕套在性工作者中的使用率，是因为有证据显示，在她们当中推广避孕套比在其他群体中更为可行。

16. 应该指出，在这个有多个伙伴同时并存和随意的性行为的假设人口中，如果只有其中一个群体改变行为方式，并不足以将其艾滋病毒流行率降低到零。要做到这一点，除非有一个以上的群体同时提高避孕套使用率。

17. 我们承认，某些群体的特点，如军人或同性恋者的特点，在代表危险行为时并不是完美的。这些群体的成员也许平均而言会有比较危险的行为，但与此同时，在有些国家，他们的行为是低危的，表现为较低的伙伴变换率、较高的避孕套使用率和较少共用注射器。

18. 青少年可能是一个例外。可以假设他们在进入成年时没有感染艾滋病毒。在任何特定时刻，青少年中的艾滋病毒流行率都很有可能反映的是最新的感染情况。

第 3 章

有效和公平的预防艾滋病战略

研究人员们正在继续寻找发展中国家负担得起的治疗方法或疫苗，与此同时，在可以预见的将来，同艾滋病毒/艾滋病作斗争的最大希望还是在于帮助人们选择比较安全的行为，以使他们不那么容易感染和传播艾滋病毒。但是政府能够影响那些传播艾滋病毒/艾滋病的最为隐私和亲昵的行为吗？如果能够，那么政府应当优先采取哪些行动来预防这种传染病，从而使有限的资源产生最大的效益？

本章阐明了政府为预防艾滋病毒/艾滋病而应当优先采取的行动。我们发现，公共政策能够对传播艾滋病毒的行为产生影响。有效的干预措施是有的，而且政府可以用许多办法来影响私人行为。在本章的头两节里，我们集中论述两种互补的办法。第一种办法旨在改变各种行为的成本和效益，从而在现有的经济和社会环境下直接影响个人的选择，使比较安全的行为成为一种更有吸引力的选择。然而，个人行为取决于、并且往往受制于经济和社会条件；有些人的选择是受很大约束的。作为补充的第二种办法，是改变那些使一些人难以或者不可能保护自己不受艾滋病毒感染的经济和社会条件。这种办法的效益远远超出预防艾滋病毒的范围。因此，影响经济和社会环境的措施的成本效益往往很难评估，但是，这些措施很可能会加强直接针对个人的干预措施的功效。

就政府的行动而言，开展哪些活动最合理？其中哪些活动应当置于优先地位？为确保预防方案的效力和公平，政府责无旁贷，需要在以下三项活动中发挥作用：提供与预防艾滋病有关的公益服务，如收集和传播关于艾滋病流行的资料；减少来自危险行为的负面外部影响，在最有可能感染和传播这种病毒的人中间促进比较安

全的行为;促进社会公平,保证最贫困的人不被剥夺得到保护他们自己不受艾滋病毒感染的手段的权利。这些活动会非常快速地减少艾滋病毒的传播,并使社会上包括低危行为者和穷人在内的每一个人受益。如果仅靠私人对这些活动付出的努力,将不足以缓解艾滋病的流行。由政府发起的预防活动除了达到上述公共经济学的标准外,还应当具备成本效益。我们审查了影响政府行动成本效益的若干重要因素,并针对艾滋病毒/艾滋病流行的不同阶段提出了一系列预防艾滋病毒流行的政府优先措施。

在本章的最后一节,我们讨论现有的各种证据,它们表明各国政府在实施本章概述的各种广泛预防战略方面取得成功的程度。我们发现,虽然各国政府已在私营部门的配合下实施了许多有效的方案,而且其中有些方案已产生了显著的影响,但是必须再接再厉,开展从政府角度来看最具成本效益的预防艾滋病流行的活动。妨碍预防工作进行得更有效力和效率以及更为公平的主要障碍,也许是缺乏政府决心,首先是缺乏收集和传播以下资料的决心:艾滋病毒的流行、危险行为、方案效果及其成本;其次是缺乏同最有危险感染和传播艾滋病毒的人进行积极合作以防止感染的决心。这些都是各国政府、国际捐助者和非政府组织需要采取紧急行动的重要问题;第5章将就这些问题进行比较详细的讨论。

我们在开始本章的讨论之前需要先提醒读者,本章的目的是讨论表明政策产生影响的证据,并就各国政府应当优先采取的行动提出建议。然而本章无意于成为实施这些方案的蓝图,也无意于成为关于具体干预措施或方案的教科书。这项巨大的任务超出了本书的范围,也为本书作者的知识所不及。联合国艾滋病联合计划署正广泛收集关于这个问题的参考资料,以供专业工作者参考(方框3.1)[1]。本章还将重点论述为预防艾滋病而改变行为方式的问题。保证安全供血的方案虽能预防某些感染,但仍不足以预防艾滋病的流行,因为这种病毒主要是通过性行为或注射毒品流行传播。预防母亲把艾滋病毒传染给子女的医疗干预措施也是如此。安全供血和预防母子感染将在第4章论述艾滋病毒对保健部门的影响时讨论。

方框 3.1　在因特网上介绍预防和治疗艾滋病的最好办法

联合国艾滋病联合计划署将在因特网上发表最新资料，介绍预防和治疗艾滋病的最好办法以及艾滋病所产生的影响，网址是 www. unaids. org. 。将要提供的资料有 40 多个专题，其中有社区动员、男子和妇女避孕用具、咨询和化验、艾滋病毒教育、流行病学、人权、性病和艾滋病毒疫苗。就每个专题收集的材料一般都有五个部分：

- 联合国艾滋病联合计划署的观点。这是一份供新闻工作者和社区领导人进行宣传用的短文件，其中引用了重要的事实和数字，批驳了一些神话和错误概念，并说明了就这个题目进行宣传的方法。
- 技术新信息。这是关于技术新信息的简介，供艾滋病毒/艾滋病方案和项目管理人使用，其中概述了涉及的主要问题以及"最好"的对策。
- 采取最好办法的实例。介绍具体国家在有关专题方面采取"最好办法"的例子。
- 图像解说。一套用于宣传的幻灯片或投影，附带解说要点。
- 关键材料。最多由 10 份报告、文章、书籍、光盘或录像带组成，代表有关这个专题的最新权威观点。

对个人选择施加影响

生活中的大部分事物总会有某种风险。然而当人们感到采取某种行动的好处超过付出的代价时，他们就会心甘情愿地承担风险。例如，尽管受伤或死亡的危险增大，司机还是要超速行驶，行人还是要飞奔横穿交通繁忙的马路。人们虽然知道吸烟可能会得肺癌或心脏病，但是照吸不误。危险有时还带来快感。登山者攀登喜马拉雅山时，他们面临的危险也许会使他们更加激动。所有这些决定都反映了个人的偏爱以及对代价、收益和风险的估价(Philipson 和 Posner，1993 年)。性交和注射毒品使人短暂、但是非常强烈的快感。当人们决定是否要进行这些活动以及如何进行这些活动时，他们是否也权衡代价、收益和风险?

对于为缓解艾滋病流行所作的努力来说，幸运的是，答案是肯定的。大量的经济研究 - 其中很大一部分是在发展中国家进行的 - 已经表明，实际和设想的代价和效益 - 其中有些可以受政府政策的影响 - 对人们作出结婚、生育和避孕的决定产生很大影响。[2] 因此，有理由认为，传播艾滋病毒的性行为也能受公共政策的影响。同样，研究报告已经表明，在适当情况下，吸毒者也会改变注射行为以减少受艾滋病毒感染的可能性。本节将讨论四种类型的政策，它们可

以改变各种活动的“代价”和收益,以使个人避免很可能传播艾滋病毒的行为:提供各种信息;减少使用避孕套的费用;减少使用消毒注射器的费用;尝试提高从事商业化性活动和注射毒品的代价。[3]

掌握关于艾滋病毒的知识可以减少危险行为——但是还不够

如果了解人口中感染艾滋病毒的比例、艾滋病毒如何传播以及如何才能不感染这种病毒,可以使一些有高危行为的人进行比较安全的性交和注射行为,或者根本不进行随意的或商业化的性行为,不注射毒品。例如在泰国,政府在 1989 年透露,北部清迈市 44% 的性工作者感染了艾滋病毒,据认为,由于这种宣传,甚至在政府大规模实施避孕套方案之前,就已有越来越多的人在进行商业化性行为时使用避孕套(Poprapakkham 等人,1996 年)。同样,也有证据表明,1980 年代美国使用避孕套的人数增加了,这在一定程度上并不是受预防方案的影响(方框 3.2)。

此外,有很多证据表明,进行高危活动的人比其他人更想了解艾滋病毒,因为他们更有可能受到感染,承担后果。全球艾滋病方案在 1989 – 1990 年期间进行的调查发现,有危险行为的接受调查者对艾滋病的传播方式和严重性的了解超过那些从未有过危险行为的人(Ingham,1995 年)。同样,在七个非洲国家进行的人口和健康状况调查发现,具有高危性行为特点的人比其他人更有可能知道,使用避孕套能预防艾滋病毒的传播(方框 3.3)。在印度东北部的曼尼普尔邦首府英帕尔进行的一次调查发现,80% 以上注射毒品的人感染了艾滋病毒,而这些人对艾滋病毒传播的了解远超过对照组中的大学生(Sarkar 等人,1996 年)。

有些进行高危险行为的人可能已经由于专门针对他们举办的预防方案而对艾滋病有所了解,但是他们比其他人了解得多,却仍在坚持危险行为这个事实着重表明,如果仅仅依靠提高对艾滋病毒的认识来影响高危行为,并不足以制止艾滋病的流行。实际上,如果情况确实如此,那么,由于人们现在普遍了解,艾滋病毒可以通过不加保护的性交和共用注射针头进行传播,就本该标志着艾滋病流行已经开始消失。

研究人员已经发现了一些相互联系的因素,这些因素影响人们利用知识对危险行为的代价和利益进行评估,并使其内在化的方

方框 3.2　对危险增加作出的行为反应：美国的艾滋病发病率与增加使用避孕套之间的关系

美国的一项研究报告表明，在 1980 年代，除了各州举办的艾滋病毒预防方案之外，由于对艾滋病毒所带来危险的认识日益增加，也导致美国青年越来越多使用避孕套（Ahituv、Hotz 和 Philipson，1995 年）[1]。这说明，艾滋病毒提高了无保护性行为的代价，而人们的行为会对此作出某种自发的反应。

1984 年，即实施这项六年研究计划的第一年，艾滋病的病例还比较少，美国各人口普查区使用避孕套的情况没有什么差别。由于艾滋病例累计数增加幅度各不相同，避孕套使用的增加也不一样：艾滋病例人均累计数越大，使用避孕套的人就增加得越多。在六年期间，所有各州 25－27 岁的青年中使用避孕套的人所占比例增加了一倍，从 8% 增加到 16% 以上；在这个年龄组里，非洲裔美国人使用避孕套的人数差不多增加两倍，从 7% 增加到 19%。在有性生活的单身男子和城市地区的单身男子中，使用避孕套的人数对艾滋病例人均累计数最为敏感，而在抽样调查的各群组中，这两组人受艾滋病毒感染的危险也最高。从州人均累计艾滋病例看，在感染艾滋病毒的危险程度要低得多的已婚男子中，使用避孕套的人数并没有变化。

是什么使行为发生这些变化呢？如果患艾滋病人口最多的州以确立更加有力的艾滋病预防方案来作出反应，那么要把人均累计艾滋病例日益增加和州政府实施避孕套方案对行为的影响区分开来将是极其困难的。事实上，这项研究并没有发现艾滋病的流行程度与州政府艾滋病毒预防工作的力度之间有必然联系。为了进一步区分出人均累积艾滋病例对使用避孕套的影响，这项研究对年龄、性别、种族和民族、婚姻状况、城市居所、教育和父母收入等因素进行了比较分析，并把不同的州采取的各种控制措施作为艾滋病方案开支的替代变量，也进行了比较分析。

甚至在排除了这些变量的作用之后，人均累计艾滋病例和使用避孕套之间仍然有着很强的相互关联。此外，随着时间的推移，对人均累计艾滋病例的敏感度增加了。据作者估计，在避孕套使用量的增加幅度中，有 32% 到 65% 是归因于艾滋病例累计数的增加（因为这是危险增大的客观标志），而不是归因于州政府的措施或其他个人因素。

1 这项研究使用了 1984—1990 年各轮全国性纵向青年调查中 8，956 个应答者的资料。这次调查始于 1979 年，访问了 12，000 个在 1958—1965 年出生的人。

式。这些因素包括他们在多达程度上：了解艾滋病毒将对他们个人产生的影响；觉察到自身行为的危险性；有必要的技能与伙伴商定采取比较安全的行为和抵制社会压力。解决这些问题的干预措施比只凭知识能使行为发生大得多的变化（Choi 和 Coates，1994；Holtgrave 等人，1995；Oakley，Fullerton 和 Holland，1995 年）。这些干预措施可以采取从通过大众媒体开展公众宣传运动到面授培训和教育方案的许多形式（方框 3.4 年）。这些办法中有的可能比其他办法更有效。例如，在美国，举办附有技能培训的讲座，包括扮演角色、演心理剧和举行小组讨论，比仅依靠小规模讲座更有效地提高了同性恋男子的避孕套使用率（Valdiserri 等人，1989 年）。通过实行下述降低安全行为代价的其他方针，能够帮助使提供更多信息的办法更为有

效地改变人们的行为。

尽管如此，许多具备足够知识，能够减少风险并意识到危险的人却坚持危险行为。考虑到感染上艾滋病毒要付出毁灭的代价，为什么受感染的危险还不足以使人们放弃进行一切危险活动呢？其中一个原因就是减少危险的代价太清楚太直接，而好处却并不肯定且遥远得很。人们是否愿意承担这些预支的代价，以便减少未来患病和因患艾滋病而过早死亡的风险，取决于他们对由于某一个具体行为而感染艾滋病毒的概率和对将来保持健康的年头的现在价值

方框 3.3　谁知道预防艾滋病毒/艾滋病的有关情况?知道多少?

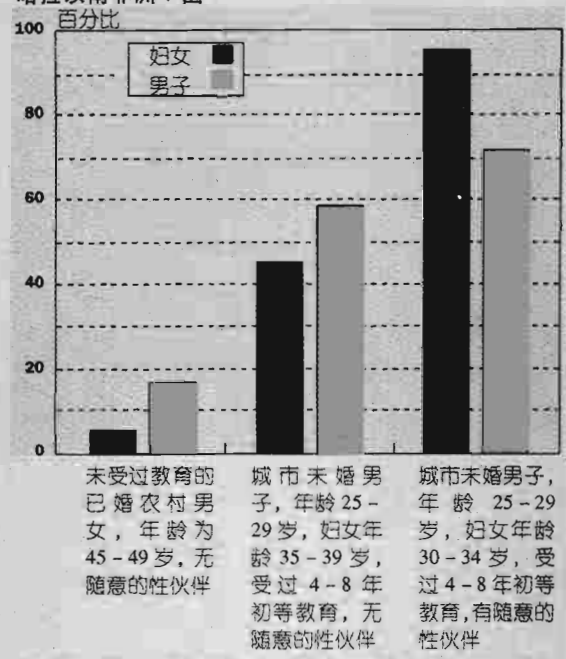
根据料想，其行为使自己有更大危险感染或传播艾滋病毒的人更想知道艾滋病毒是如何传播的，如何才能预防。如果情况确实如此，那么更有可能具有高危行为的人往往比其行为并未使自己面临危险的人更了解预防艾滋病毒的方法。

来自撒哈拉以南非洲七国的数据证实了这种假设。方框 3.3 的数字显示了知道用避孕套可以预防艾滋病毒传播的男子和妇女在各种背景的人之中所占百分比。这些数据来自对布基纳法索、中非共和国、科特迪瓦、塞内加尔、坦桑尼亚、乌干达和津巴布韦的成年人进行的一次人口和健康状况联合抽样调查。

对避孕套的保护作用知道得最少的那几个群组（图中最左边）是住在农村地区、没有受过什么学校教育或根本没有受过学校教育、在最近期间内没有非固定性伙伴的 40 多岁已婚男女。他们也是最不可能需要这种知识的人。在撒哈拉以南非洲地区，农村地区的艾滋病毒感染程度低于城市，只和配偶性交的夫妻不必用避孕套预防感染。艾滋病知识水平低也可能是缺乏教育造成的；人口和健康状况调查数据表明，受教育程度和关于避孕套可预防艾滋病毒的知识程度密切相关（背景文件，Filmer，1997 年）。

另一个极端是图右边的两个长条，它们代表对避孕套可预防艾滋病毒了解最多的男子组和妇女组。他们年轻，单身，住在城市，最近有过非固定的性伙伴，所有这些因素均使他们有更大的危险受艾滋病毒感染。他们受学校教育的程度较高，这大概也是他们了解得比较多的原因。然而，在受感染风险最高的群组中，预防艾滋病毒感染的知识普及程度仍未达到 100%。这说明，需要作出更大的努力，以便向最可能感染和传播艾滋病毒的人提供基本的预防知识。

方框图 3.3　知道避孕套是预防艾滋病毒传播的手段之一的成年人在不同特点的群组中所占百分比，撒哈拉以南非洲 7 国



资料来源：布基纳法索、中非共和国、科特迪瓦、塞内加尔、坦桑尼亚、乌干达和津巴布韦人口和健康状况联合调查数据。

作出什么样的评估。要估计受感染的概率并不容易，因为大多数人并不知道他们的伙伴感染艾滋病毒的状况，甚或不知道他们的伙伴眼前或过去的危险行为的程度。对于已成为情欲和毒瘾的俘虏或者经济困难的人来说，减少感染艾滋病毒危险的直接和肯定的代价有时似乎大于未来不明确的收益，这并不令人奇怪。此外，即使人们在对他们的私人行为作出决定时充分考虑到他们自己可能要付出的代价，他们也可能大大低估社会由于也许是无意造成的间接感染而为他们的行为所付出的代价。

由于这些原因，虽然提供更多关于艾滋病毒危险的信息会使高危行为的人减少一点他们面临的危险，但是他们的行为仍然比社会为了遏止艾滋病流行而希望的行为更危险。[4] 必须采取进一步的措施，改变危险行为及其替代行为的代价和收益，以便促使人们采取比较安全的行为。

降低使用避孕套的代价

用避孕套预防艾滋病毒传播非常有效，无论是直接预防还是通过减少其他性病的传播来预防都很有效（Pinkerton 和 Abramson，1997 年）。然而，人们即使完全知道艾滋病毒的危险和用避孕套进行保护的好处，也可能不用避孕套。使用避孕套的代价不仅包括避孕套的价格，而且也包括可能造成的不方便以及获得和使用避孕套时感到的尴尬，对于有些人来说，还包括减少性交时的快感。如果实行降低这些代价的政策，包括降低避孕套的价格，使得它们更容易获得并提高社会对其接受程度，可望提高避孕套的使用率，并减少艾滋病毒的传播。

避孕套社会销售方案旨在实现所有这些目标：以非常优惠的低价销售避孕套；通过非传统渠道，如药房、杂货店、卡车停车站、酒吧和旅馆随时提供避孕套；通过广告和开展基层活动，如演街头剧，来表明使用避孕套是正常的、卫生的，甚至是有趣的行为，以便提高社会对避孕套的接受程度。这些方案往往以低收入家庭为对象，对于这种家庭来说，避孕套的价格可能高得令其不敢问津。在避孕套社会销售方案出台以后，销售额已经大增（图 3.1 年）。在图 3.1 中所示的许多国家中，在实施此方案之前，避孕套实际上是无处可得或者鲜为人知的。大多数避孕套社会销售方案都得到国际捐助者的补贴，许多避孕套销售方案，如印度的方案，还得到政府的补贴。有些

方框 3.4 "信息"是什么?

实施艾滋病毒预防方案时,信息有时指"信息、教育和交流"活动三个组成部分中的第一项。广告牌、小册子以及电台和电视的公共服务节目就是这种狭义信息的例子。然而,本报告中所指的信息则是经济学家和许多其他人通常理解的广义得多的信息,其中包括各类知识,无论这些知识是怎样得来或分享的。因此在本报告里,"提供信息"这个用语包含以下各种各样的活动:

- 提供基本知识,如关于艾滋病毒传播和如何保护自己的事实;
- 进行技能和说服培训,如怎样通过商量使伙伴同意使用避孕套或怎样消毒注射器;
- 进行教育,如在学校里进行生育保健和艾滋病毒/艾滋病教育;
- 提供咨询,帮助人们估计自己的危险并采取适当措施。

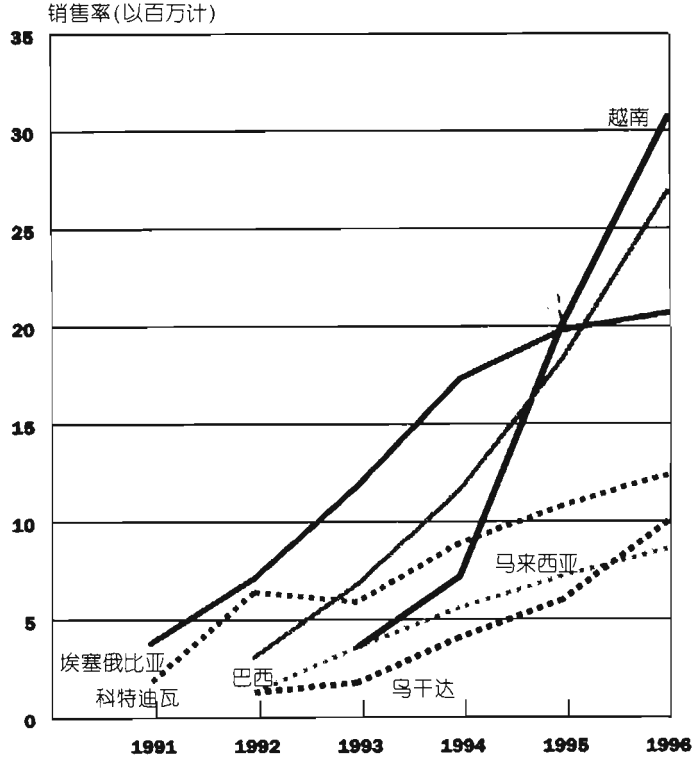
在帮助人们采取比较安全的行为方面,提供信息的办法有的比较有效,有的就不是那么有效。找到既能最有效地提供信息,费用又尽可能低的办法,是一个重要的运作问题,但是这已超出了本报告的范围。虽然高效提供广义的信息差不多可以肯定能在一定程度上改变某些人的行为,但是很可能无法使行为方式改变得足以制止艾滋病毒/艾滋病的流行,尤其是在那些最可能感染和传播此种病毒的人中间的流行。

国家的政府还通过降低避孕套和胶乳的进口关税和销售税来降低避孕套的价格。

伴以降低销售税和关税措施的避孕套社会销售方案在巴西显示出其潜在作用。在开展社会销售运动之前,每个避孕套卖 0.75 到 1 美元,市场销售量停滞在 4,500 万个左右;进口避孕套的关税使得价格居高不下,销售量低。1991 年,推出了受补贴的 *Prudence* 牌避孕套,每个卖 0.2 美元左右,并在投放市场时进行了大量宣传。同时,进口避孕套的关税也逐渐下降。到 1995 年,避孕套的市场总销售量增加了两倍以上,估计达到 1.68 亿个 (Clemente 等人, 1996 年)。国内供应商和社会销售方案的避孕套的销售量都增加了,Prudence 牌避孕套的销售量则在已经扩大了许多的市场中占大约 11% 分份额。[5]

有些国家的政府、非政府组织和避孕套社会销售方案还出台了具体针对商业化性行为的避孕套促销方案。例如,柬埔寨的社会销售方案包括在酒吧和旅馆对性工作者及其顾客进行促销的特别活动。有些这样的方案免费向性工作者分发避孕套。有若干方案已成功地使更多的性工作者使用避孕套,并且已对艾滋病毒感染率产生了明显的影响。方框 3.5 介绍了在刚果民主共和国(前扎伊尔)针对性工作者实行的一项这样的方案所取得的成功。在肯尼亚内罗毕

图 3.1　6 个国家在社会销售方案下达到的避孕套销售量，1991—1996 年



由于以优惠价格提供避孕套，提高其可得性和普及率，避孕套社会销售方案使避孕套的销售量大增。

资料来源：统计附录，表 3

针对妓女实施的一项方案获得了类似的成功（Ngugi 等人，1988 年，见方框 2.6）。泰国开展了一场全国性运动，其中包括在妓院分发避孕套和开展一次大规模宣传运动，以便促进在商业化性行为中使用避孕套，其目标是使商业化性行为中的避孕套使用率达到百分之百。商业化性行为的避孕套的使用率已显著增加，达 90% 以上。艾滋病毒的流行程度在几个性伙伴更换率很高的群体中已经下降（Nelson 等人，1996 年；Rojanapithayakorn 和 Hanenberg，1996 年）。

在同许多伙伴发生无保护性关系的人中间提高避孕套使用率的政策可以成为极其有效的手段，以减少艾滋病毒的流行规模，从而为整个社会带来很大好处。然而，这些方案在政治上可能是有争议的。向有许多性伙伴的人提供价格优惠的避孕套可能会被公众视为容忍不道德行为。更好地理解这种方案的潜在好处，并理解如不实行这种方案将使每个人付出的代价，是重要的第一个步骤，以提

方框 3.5　金沙萨性工作者预防艾滋病毒情况

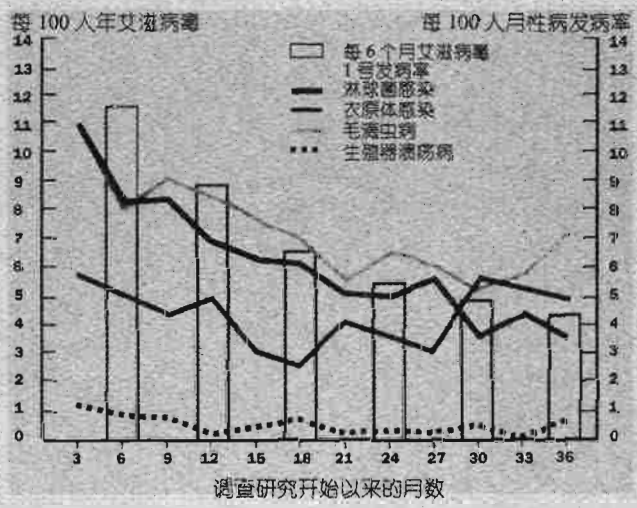
刚果民主共和国(前扎伊尔)金沙萨的性病预防方案向 500 名艾滋病毒呈阴性的性工作者免费提供了避孕套、性病检查、治疗和咨询,并就预防问题进行小组讨论,因而成功地提高了避孕套的使用率,减少了包括艾滋病在内的性病发病率(Laga 等人,1994 年)。

在实施此方案之前,只有 11% 的性工作者使用避孕套,而且即使使用,也只是偶尔为之。实施此方案三个月以后,一半以上的妇女报告说,她们坚持使用避孕套,也就是说,她们每周在不加保护的情况下进行的性交不超过一次。到这个为期三年的项目结束时,坚持使用避孕套的妇女已增加到占参加项目妇女人数的三分之二以上。根据报告,未能实现百分之百使用避孕套的主要障碍是男顾客拒绝使用。

在实施这一项目的过程中,艾滋病毒 1 号的发病率从在每 100 名妇女/观察年中占 11.7 下降到占 4.4(方框图 3.5)。三种可以治疗的性病(淋病、滴虫病和生殖器溃疡病)的发病率也下降了,这大概也有助于减少艾滋病毒的传播。坚持使用避孕套并定期去诊所检查的妇女的艾滋病毒感染率低于那些不经常使用避孕套和不经常去诊所的妇女。

这个方案的成功使人们得出两点重要的经验教训,那就是,促使性工作者使用避孕套和对其进行性病治疗这两项措施是互补的,而且,为了确保成功,必须使顾客愿意使用避孕套。虽然增加使用避孕套大概是艾滋病毒感染率和性病发病率下降的最直接原因,而且是项目中一个费用较为低廉的组成部分,但是,性病治疗组成部分在确保性工作者的健康和保持她们对项目的参与方面也很重要。在作出评价时没有考虑在内的一个事实是,在这个项目实施到一半的时候,在金沙萨举办了 *Prudence* 牌避孕套的社会销售方案,这对顾客使用避孕套的意愿可能产生了重要影响(MarieLaga,个人通信)。

方框图 3.5　三年期间内艾滋病毒呈阴性的性工作者中间艾滋病毒 1 号感染率和其他性病的发病率



资料来源:Laga 等人,1994 年。Lancet 有限公司,1994 年。此处使用已经许可。

高整个社会和可能反对这种方案的选民对方案的接受程度。

降低安全注射行为的代价

正如我们在第 2 章中所看到的，艾滋病毒一旦进入注射毒品的群体，将使共用注射器的人面临极大的感染危险，这种危险比任何其他高危行为群体所面临的危险都更严重和更迫在眉睫。由于艾滋病毒大大提高了用共用器械进行注射的个人代价，我们预计会看到行为方式发生很大变化，但条件是，注射毒品的人可以有费用低廉的办法来避免感染。

并非所有注射毒品的人都已成瘾，但是对于已经上瘾的人来说，戒毒往往要花很多的钱[6]。戒毒可能极其痛苦，需要经过很长时间，而且往往是不成功的：在接受戒除海洛因治疗的人中，一般有 70－80% 的人在完成戒毒治疗的一、两年内重新注射海洛因（G0lz，1993 年；McCoy 等人，1997 年）[7]。这并不是说治疗方案毫无价值，即使从正视艾滋病毒/艾滋病的有限角度来看也并非如此。这些戒毒方案往往是艾滋病毒预防方案对注射毒品的人提供帮助的唯一渠道。虽然治疗往往不能产生持久戒毒的结果，但它有时能使重新注射毒品的人采取危险性较小的行为，即降低注射频率和减少共用针头的次数（Blix 和 Gronbladh，1988 年；Metzger，1997 年；Rezza，Oliva 和 Sasse，1988 年）。然而，从总体上说，没有什么证据表明，光依靠治疗方案就能有效地制止艾滋病毒/艾滋病在毒品注射者中间的流行[8]。因此，虽然提供关于艾滋病毒传播的危险性的信息和降低参加戒毒方案的费用可能会使一些注射毒品的人完全停止注射，并使其他人采取比较安全的做法，但是许多人可能继续危险的注射行为，除非比较安全的注射行为的费用，主要是获得经过消毒的器械或漂白剂的费用，降得足够低。

不幸的是，在许多国家，对于注射毒品的人来说，安全注射的费用十分昂贵。研究表明，难以得到经过消毒的注射器是毒品注射者共用注射器的最重要原因（全国研究委员会，1989 年；Vlahov，1997 年）。在发展中国家，取得无菌注射器的问题可能特别严重，因为收入低以及普遍缺乏无菌注射器和甚至漂白剂，许多毒品注射者无法获得清洁的器械。例如在缅甸，许多使用毒品成瘾的人都到职业注射者那里去，后者既出售毒品，又用拴在眼药水滴管或塑料管上的一根针头一个接一个地给别人注射（Oppenheimer，1995 年）。据报

道,越南胡志明市的毒品注射者到“打针摊位”去注射(《胡志明市……》,1996 年)。对印度东北部曼尼普尔邦一个城镇进行的调查发现,几乎所有(97%)注射毒品的人都共用注射器:大多数共用安装在眼药滴管上的针头(Sarkar 等人,1996 年)。在很多地方,即使能够以毒品注射者付得起的价格得到无菌注射器,拥有注射器往往也可能导致被捕。在这种情况下,毒品注射者必须在共用注射器感染艾滋病毒的危险和因携带注射器而被捕坐牢的危险之间进行权衡。

各国政府可以通过一种不导致高昂费用的办法来降低安全注射行为的代价,这就是消除购买和拥有无菌注射器的法律障碍。在许多情况下,毒品注射者一旦对危险性有所了解,并可以从合法途径容易地获得无菌设备,就会很快采取比较安全的行为。1992 年,美国康涅狄格州的药房开始无需处方便出售针头,共用针头的毒品注射者的比例在此后三年内从 71% 下降到 15%(Span,1996 年)。在泰国曼谷,接受调查的毒品注射者中有 90% 以上的人报告说,他们改变了行为方式以减少受艾滋病毒感染的危险;80% 的人说,他们现在从药房购买无菌注射器,而不是与别人共用注射器(Choopanya 等人,1991 年)。[9] 曼谷毒品注射者中间一直在迅速上升的艾滋病毒感染率现已稳定在 40% 左右,约相当于没有那么普遍提供注射器和艾滋病毒信息的邻国的一半(Weniger 等人,1991 年)。

在有些国家,政府或非政府组织面临艾滋病毒的流行,在尽量减少注射毒品造成的危害方面行动比较快,也比较积极。这种“减少危害”方案往往把毒品注射者中间的血清感染度控制在低得多的程度上。在表 3.1 开列的五个城市里,减少危害方案至少已连续五年使毒品注射者的艾滋病毒感染率保持在 5% 以下,而在相邻的城市,毒品注射者的感染率迅速上升到 50% 或 50% 以上(Ch’ien,1994 年;DesJarlais 等人,1995 年;Lee,Lim 和 Lee,1993 年;Poshyahcinda,1993 年;Wong,Lee 和 Lim,1993 年)。该表开列的每一个城市都早在毒品注射者普遍感染艾滋病毒之前就开始实施这些方案了。方案活动包括宣传安全注射、举办针头交换计划、举办漂白剂使用计划和安排戒毒治疗。这些方案除了遏制艾滋病流行,还在所有五个城市增加了对戒毒治疗的需求。然而,在所有这些城市中,只有澳大利亚的悉尼大大扩展了戒毒方案。

针头交换计划通过提供新的消毒注射器来交换用过的注射器,使共用针头的情况减少到最低限度,并使受污染的针头从流通中消失。许多针头交换计划还免费提供避孕套,以帮助防止毒品注射者

将艾滋病毒传播给其性伙伴；并进行关于减少高危行为的教育和安排戒毒治疗。[10] 澳大利亚、新西兰和许多西欧国家已广泛实施针头交换计划，这些计划在减少艾滋病毒传播和乙型肝炎、丙型肝炎等其他血载传染疾病方面取得了很大成绩。最近一份调查报告对北美、欧洲、亚洲和南太平洋地区 81 个城市进行抽样，以比较毒品使用者中艾滋病毒的流行趋势(Hurley, Jolley 和 Kaldor, 1997 年)。在没有实行针头交换计划的 52 个城市中，毒品注射者的艾滋病毒感染率每年平均提高 5.9%，而在实行针头交换计划的 29 个城市中，这种感染率每年几乎下降同样的百分比(5.8%)。然而从政治上反对针头交换计划的人仍是一支强大的力量。在美国，这些计划为数很少，分发注射器往往是非法的。最近一份调查报告估计，假如美国实施了一项全国性针头交换计划，那么从 1987 年到 1995 年，本来可以使注射毒品者者及其性伙伴和子女中间的艾滋病毒感染人数减少 4, 000 到 10, 000 个；假如在 1996 年实行这样一项计划，本来可能在其以后五年里使 5, 000 到 11, 000 万人免于感染艾滋病毒(Lurie 和 Drucker, 1997 年)。

减少危害方案在低收入国家也能起作用吗？回答似乎是肯定的。虽然发展中国家实行减少危害战略的经验比较少，但尼泊尔的针头交换计划获得的显著成功表明，这种计划应该实施得更广泛一些。这项在 1992 年实施的计划使加德满都 1, 500 名注射毒品者的艾滋病毒感染率保持在 2% 以下，而毒品贩运沿线的其他亚洲国家的艾滋病毒感染率在此同时则直线上升(方框 3.6)。

表 3.1　把注射毒品者中的艾滋病毒感染率保持在 5% 以下的城市的预防方案

方案 地点	开始得早	针头交换	购买注射器合法化	分发漂白剂	社区推广服务	扩展戒毒方案	自愿的艾滋病广泛咨询和检查方案	报告行为方式改变的注射毒品者(%)
格拉斯哥 (苏格兰)	✓	✓	✓		✓			84
隆德 (瑞典)	✓	✓		✓	✓		✓	82
悉尼 (澳大利亚)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		84
塔科马 (美国)	✓	✓		✓	✓			73
多伦多 (加拿大)	✓	✓		✓	✓			87

资料来源：Des Jarlais 等人，1995 年，表 3 和正文。

方框 3.6　尼泊尔注射毒品者中间减少危害的情况

尼泊尔预防艾滋病毒在注射毒品者中间传播的行动开始得早,并已取得了引人注目的成绩。1992 年,一个叫做"拯救声明和给予生命社"的非政府组织开始向加德满都 1,500 个注射毒品者中的大约 650 人提供教育、避孕套、漂白剂、交换针头和初级保健。这个组织与内政部、卫生部和执法机构合作,向注射毒品者提供保密和不带道德评判性质的援助(Peak, Maharjan 和 Crofts,1994 年)。

在参加这个方案的毒品使用者中,平均注射次数从方案开始实行前不久的每周 24 次降到 1994 年的每周 17 次。不安全的注射次数下降了一半,共用注射器的人数减少 21%,共用注射器的次数则减少 29%。最说明问题的事实是,加德满都注射毒品者的艾滋病毒感染率一直保持在低水平,不到 2%,而附近国家的感染率则在直线上升(Mahrjan 等人,1994 年)。今后几年内艾滋病毒的感染率是否仍然保持在低水平,将取决于能否继续在注射毒品者中间进行减少危害的工作。

据 Mills 等人(1993 年)估计,这个方案实施一年以后的费用总额为 7,333 美元,与帮助对象联系一次的平均费用为每次 3.21 美元。由于病毒往往由注射毒品者传播给他们的性伙伴和子女,这项投资不仅将保护注射毒品者本人,而且也将防止范围广泛得多的艾滋病流行。

在没有资金交换针头的地区,分发漂白剂也许是一个花钱不那么多的替代办法。漂白剂不仅比较便宜,而且引起的争议比针头交换计划少,如果用得得当,可以非常有效地杀死被感染注射器上的艾滋病毒(Siegel, Weinstein 和 Fineberg,1991 年)。此外,增加漂白剂的供应实际上是监狱中注射毒品者减少危害的唯一办法,因为监狱当局不可能分发针头,原因是针头可以被囚犯当作武器。然而,漂白剂也并不总是随时都有的。例如在 1991 年之前,漂白剂在印度的曼尼普尔邦几乎不为人所知(Sarkar 等人,1996 年);那一年在楚拉昌德普尔市开始实施漂白剂分发方案,使用漂白剂消毒注射器的注射毒品者因此从 31% 上升到 72%。漂白剂方案如果实施得早,能够大大延长未受感染的注射者的人均寿命,并把注射毒品者的感染率保持在 2% 或 2% 以下(Siegel, Weinstein 和 Fineberg,1991 年)。

降低安全注射办法所涉费用的方案往往使人们担心,这样会鼓励人们开始使用毒品或者使注射毒品者不想办法进行戒毒。如果为减少安全注射行为所涉费用而进行的努力确实鼓励人们非法使用毒品,那么就必须在这种情况和减少艾滋病毒传播的好处之间进行权衡。所幸有许多证据表明,情况并非如此(全国研究委员会,1989 年)。对六个工业化国家的针头交换计划进行的两项评估并未发现任何证据显示,这些方案使注射毒品者的人数有所增加,或者使不适当地丢弃的针头数目有所增加(Lurie 等人,1993 年;Normand,

Vlahov 和 Moses，1995 年；GAO，1993 年）。[11]

增加危险行为的代价：效果不肯定

我们已经看到，降低安全性行为和安全注射行为的代价能够鼓励人们采取不是那么危险的行为，从而减少艾滋病毒的传播。但是卖淫和使用非法及上瘾的麻醉品会给社会带来很多有害的损及他人影响，包括性病和由血液携带的疾病、犯罪、执法费用和监禁费用等。因此，试图在性工作者、注射毒品者和其他具有高危行为的人中间促进安全行为的方案在政治上可能不受欢迎，如果人们把它们看作容忍卖淫或吸毒，便尤其如此，这毫不令人奇怪。一个往往受到广泛欢迎的替代办法是用惩治手段来遏制这种活动，加大现行法律的执行力度。从经济理论的观点来看，这种提高潜在危险行为代价的办法是可以遏制这种行为的，但条件是要把代价提高到足够的程度。然而，由于性活动和注射毒品是私下活动，强行禁止代价高昂，且难以执行（Minon 和 Zwiebel，1995）。此外，正如我们在下面要讨论的，这些办法还可能会产生意想不到的后果，可能使艾滋病的流行情况变得更严重。

提高商业化性行为的代价。限制商业化性行为的企图很少奏效。事实上，许多调查报告业已显示，禁止和惩处商业化性行为会使性工作者转移其经营地点和改变拉客的方式，以逃避打击。例如，新加坡试图用关闭商业地区中“红灯区”的办法取缔卖淫；可妓院很快出现在住宅区（Ong，1993 年）。菲律宾也作过类似的尝试，其结果是使性工作者转入地下（Brown 和 Xenos，1994 年）。这些努力使商业化性行为引起的问题出现形式上的变化，但并没有消除这些问题。更糟糕的是，在企图通过公共卫生干预措施来鼓励安全性行为时，更难找到那些逃避法律制裁并继续从事商业化性行为的人。

惩处商业化性行为的措施除了难以实行外，对预防艾滋病毒并非十分有效，因为艾滋病毒并不是通过商业化性行为本身传播的，而是通过同多个伙伴进行无保护性交传播的，无论一方向另一方付钱与否。商业化性行为既可以是高危的，也可以是低危的，这取决于所进行的活动和是否使用避孕套。所以，即使可以用这些措施消除商业化性行为，艾滋病毒还是能长期存在下去，并通过任意性交传播，尽管也许不是那么迅速。此外，有理由预计，限制商业化性行为的措施越有效，任意性交的网络就越扩大。

尽管存在这些问题,禁止和惩处商业化性行为的措施还是可以缓解艾滋病的流行,但条件是,高危险的商业化性交易大大减少,而非商业高危性行为并不相应增加。中国似乎是历史上以这种方式大大减少卖淫活动和性病的少数国家之一,这种办法在该国的奏效时间从 1950 年代初开始约有 20 年(Cohen 等人,1996 年)。然而,这一成绩是在大规模社会和政治革命以及政府对个人自由和经济进行广泛控制的背景下取得的,其本身并不是目的。中国的经济控制措施证明同经济增长是不相容的,现在已经放宽;随之发生的国内人口流动已经为卖淫、任意性交和性病的重新出现创造了有利条件。

如果有的话,也没有几个国家愿意或者能够仅仅是为了控制艾滋病毒,而像 1950 年代的中国那样实行广泛的社会控制,并承担如此沉重的代价。如果不进行这种广泛的控制,取缔商业化性行为的措施会使一些性工作者去寻找别的工作,并使一些顾客却步,然而,继续这种行为的人将变得更隐秘,因而向他们提供有关艾滋病毒的信息和实施鼓励使用避孕套的政策就更困难了(背景文件,Ahlburg 和 Jensen,1996 年)。

除禁止和处罚商业化性行为的措施之外的另一个替代办法,是使这种活动合法化并加以管理。虽然这种办法有时在政治上遭到强烈反对,但是它可以使性工作者及其顾客更容易得到监控,并使得更容易向他们提供信息、避孕套和性病治疗。例如,在澳大利亚合法的妓院里,避孕套几乎是普遍使用,性传播疾病的感染率也比较低(Feachem,1995 年)。在历史上,独立前的印度所取得的经验中也显示,有管理的卖淫活动对公共健康有好处(方框 3.7)。

但是,有管理的商业化性行为面临着企图造成垄断,但同时又存在很多其他供应渠道时通常会出现的问题。其结果可能是形成一个合法的高价市场,其中的艾滋病毒传播率也许比较低,和一个无管理的低价格市场,当局无法容易地对后者进行监控,而其中艾滋病毒的传播率也可能比较高(背景文件,Ahlbarg 和 Jensen,1996 年)。例如,在新加坡,自从政府放弃取缔卖淫的努力,并对妓院实行管理以来,一直存在一个相当庞大的非正式的商业化性行业。此外,即使在受管理的妓院里,对妓女的强制性体检也并非总是可以贯彻(Ong,1993 年)。在澳大利亚也可以看到类似的情况,在那里,由于 1986 年实行了卖淫管理法,墨尔本妓院的数目减少了 65%。结果是在妓院嫖妓的价格上涨,而街头拉客的妓女和电话应召妓女的人数增加了(Hatty,1993 年)。

方框 3.7　独立前的印度对卖淫活动进行管理所带来的卫生方面的好处

对卖淫活动进行管理为监测妓女及其顾客的健康情况、医治疾病和预防感染提供了许多机会。然而，这些措施在政治上往往难以执行。在历史上，英国统治下的印度在管理卖淫活动方面的经验既表明管理卖淫活动给公共健康带来的好处，也表明反对这种努力的强大公众势力。

印度的《传染病和兵站法》是为了控制性病在英国占领军中的传播而在 1864 年颁布的（Farwell，1989 年）。这项法律规定，英国士兵经常光顾的印度"一等"妓女和妓院要定期对妓女进行体检，以便检查性病的感染情况。这项法律对减少性病的传播发挥了很好的作用。然而，由于英国和印度公众的反对，这些措施的执行力度被削弱。结果，军队中因患性病入院治疗的人数增加，在 1890 年代达到高峰。

1899 年通过了第二项兵站法，这项法律在控制疾病的传播方面给予军队更大的权力。一旦卖淫活动再次得到管理，英军士兵中因患性病入院治疗的人数大大减少，从 1895 年的千分之 536 减少到 1909 年的千分之 67。

总而言之，禁止和惩处商业化性行为对于减少艾滋病毒的传播可能并非有效。虽然采取危险行为的人也许会减少，但是对于那些不在乎法律惩罚而仍然坚持这种行为的人则更难采取公共卫生干预措施。实际上，采取严厉措施减少商业化性行为还有可能使艾滋病毒的流行更为严重，这取决于上述利弊之间孰轻孰重。使卖淫合法化并加以管制的净效益也很难预测，这种效益取决于管理措施使合法卖淫的价格上升的程度，并取决于这种方案在多大程度上促使人们在非法和未加管理的卖淫部门采取安全的性交方式。

提高使用毒品的代价。关于通过禁止和惩处措施来提高使用毒品的代价，其赞成或反对的理由与涉及禁止商业化性行为的这些理由大致相同。在这里同样必须指出，无论是使用毒品本身还是注射本身都不传播艾滋病毒；传播艾滋病毒的原因是共用未经消毒的注射器。许多使用违禁药品的人并不采取注射方式，同时，注射违禁药品的人往往也不共用针头。所以，为消灭非法使用麻醉品而作的努力虽然在其他方面可能是合理的，但是在减少传播艾滋病毒的不安全注射行为方面，则可能是一个效率低下而且费钱的办法。

尽管如此，已经具备很强的政治吸引力的禁毒努力可能会因注射毒品与艾滋病毒之间的密切联系而进一步加强。因此，应该顾及以下两种取缔毒品的战略对艾滋病毒可能产生的影响：通过制止贩毒限制毒品供应；通过惩罚毒品使用者或者强迫他们戒毒减少需求。

在政治上最受欢迎的减少毒品使用的方法是减少毒品的供应。然而,禁毒可能只是改变了问题的形式或使之恶化。例如:

- 瘾君子可能改用其他毒品。在印度,当政府试图限制贩卖海洛英时,海洛英的价格上涨,瘾君子就改吸合成鸦片剂;而注射行为不变(Pal 等人,1990 年)。
- 毒品使用者可能从吸毒改为注射,因为注射只要很小的剂量便可产生快感,但是感染艾滋病毒的危险却大大提高了。例如,在曼谷、加尔各答和印度的其他地区对抽鸦片进行管制以后,注射海洛英的人数增加了(Des Jarlais 等人,1992 年,Sarkar 等人,1993 年)。
- 贩毒活动可能转移到其他地区,使得那里以前不接触毒品的人开始注射毒品。例如,由于其他区域努力制止贩卖毒品的活动,西非已成为来自南美的可卡因和来自东南亚的海洛英运往欧洲和北美的重要中转地。同样,由于尼日利亚加紧禁毒,贩卖活动已转移到科特迪瓦、赞比亚和津巴布韦(Stimson,1993 年)。

如果限制可注射的毒品的供应未能有效地减少危险的注射行为,而且实际上可能还使这种注射行为有所增加,那么减少需求的效果如何呢?由于大多数注射毒品者已经使用化学品成瘾,在减少他们对毒品的需求方面,惩罚或威胁进行惩罚的效力微乎其微。在印度的曼尼普尔邦,使用毒品者要坐牢,对那里的 450 名注射毒品者进行的调查发现,只有 2% 的人把坐牢的威胁当作停止注射毒品的理由;接受调查的瘾君子有一半以前坐过牢(Sarkar 等人,1993 年)。监禁不仅远未使艾滋病毒的传播减少,反而可能产生反作用。注射毒品的囚犯们由于得不到注射器,往往共用园珠笔等自制注射器,这种东西很难消毒,即使有漂白剂也无济于事。在制止使用毒品方面,强制戒毒甚至可能比自愿戒毒更不成功,因为参加强制戒毒方案的人大概没有什么改变其行为的愿望。

总之,如果通过禁毒或惩罚注射毒品者来提高注射毒品的代价,可能只会使危险的注射行为增加而不是减少。虽然关于这种努力对艾滋病毒感染率的影响的数据很零星,但是现有的证据表明,减少危害的方案,包括提供关于艾滋病毒的信息、消毒注射器和漂白剂以及帮助安排自愿戒毒,在减少危险的注射行为方面将比禁毒

或监禁使用毒品者更有效、费用更低。考虑到上文所述以下事实，情况尤其如此：强有力的证据表明，注射毒品者确实对这种信息作出反应，减少会传播艾滋病毒的危险注射行为。

放宽社会对安全行为的限制

减少艾滋病毒传播的第二种方式，是改变影响、并有时限制个人对危险行为所做选择的社会和经济因素。除了减少艾滋病毒流行，这个方式所采取的措施还有许多其他好处，并已列入大多数发展中国家政府的议程。要用数量来表示这些好处有时比较困难，因为它们的影响广泛，远远超过预防艾滋病毒的范畴。然而，这些措施与直接影响危险行为的代价和收益的政策之间具有很强的互补性。这个方式中的措施包括改变社会准则，提高妇女地位和减少贫困。

改变社会准则

有些社会准则阻止传播艾滋病毒的行为，而其他准则可能导致高危行为或者妨碍人们采取比较安全的行为。在社会准则容忍同时有多个性伙伴的地方，艾滋病毒可能传播得更广泛。例如，在撒哈拉以南非洲部分地区的城市，传统的一夫多妻制已经演化成多种形式的正式和非正式的婚姻和同居关系，这些关系往往是并存的和长期的。因此导致的性关系网非常有利于艾滋病毒的迅速传播（Caldwell，Caldwell 和 Orubuloye，1989 年；全国研究委员会，1996 年）。社会准则和同辈人压力如果鼓励男人嫖妓，或者尊重“征服”了很多女性的男子，但同时又非常重视妇女的贞洁，则往往为艾滋病毒的爆发性蔓延创造条件。

最近的调查表明，未婚青年的婚前性经历在不同的国家很不相同，甚至同一个区域的国家之间也有很大差异。可以令社会接受的妇女和男子的行为之间有着惊人的差异。例如在里约热内卢（巴西），61% 15 岁到 19 岁的未婚男子在过去的 12 个月里有过性交，而未婚女青年只有 9%（Cara?l，1995 年）。在马尼拉（菲律宾）和泰国，在调查前的 12 个月里进行过性交的 15 岁到 19 岁男子分别为 15% 和 29%，而妇女则分别为 0% 到 1%。撒哈拉以南非洲各国的情况也

很不一样。例如在中非共和国、科特迪瓦、几内亚比绍和肯尼亚,男女青年很可能都进行过性交,而在布隆迪和多哥,进行过性交的男女青年所占的比例都很小。在社会状况非常有助于艾滋病毒传播的国家,决策者面临的挑战之一,是既鼓励人们采取比较安全的行为,同时又不蔑视那些采取不安全行为的人,以免使其难于接受公共卫生干预措施的帮助。

有关结婚和生育的社会准则也能对艾滋病毒的传播和预防产生影响。男人选择比自己小 5 岁或 10 岁的新娘这种传统使得艾滋病毒从一代传到另一代(背景文件,Morris,1996 年;Ssengonzi 等人,1995 年)。在东非,娶寡嫂的传统习俗一度曾是艾滋病毒传播的重要原因。根据这一习俗,寡妇必须嫁给丈夫的兄弟,或至少要同他发生性关系。这种做法现在仍很普遍,不过已逐渐减少,部分原因是这样做会带来感染艾滋病毒的危险。在整个撒哈拉以南非洲地区,母亲们在婴儿出生后的两年内用母乳喂养婴儿,以便提高婴儿的成活率。然而,有些社会的习俗禁止在母亲用母乳育婴时过夫妻性生活,于是丈夫就到其他地方去满足性要求。最后,在有些社会里,人们希望有大家庭,妇女的社会地位和经济状况在很大程度上取决于她有多少子女,因此,要鼓励夫妻使用避孕套预防艾滋病毒就特别困难。撒哈拉以南非洲地区基本上是这种情况,因此,在该地区增加夫妻间避孕套的使用将在遏制艾滋病毒/艾滋病流行方面带来最大效果(Bankole 和 Westoff,1995 年)。

虽然社会中保守的性观念也许是预防艾滋病毒的最好办法之一,但是对这个准则的遵守从来都不是彻底的。在性观念保守的社会中,艾滋病毒照样会流行,保守观念会使人们瞧不起受感染的人或属于和高危行为有联系的社会群体的人,这样就更难帮助他们采取比较安全的行为。宗教界和政界领袖有时把使用避孕套斥为不道德,因而筑起额外的社会壁垒并增加代价,妨碍人们采取比较安全和比较负责任的行为。因此,即使基础广泛的保守的性观念也许有所助益,但是,如果把艾滋病毒和传播艾滋病毒的行为当作道德问题而不是公共卫生问题来对待,会阻碍为遏制这种疾病的流行所作的努力。

提高妇女的地位

在大多数社会里,由于妇女的社会地位和经济地位比较低,她

们坚持男子应有专一的性关系和说服对方进行安全性交的能力受到削弱。在妇女的继承权、离婚时的财产权和子女监护权、甚至土地和其它财产的拥有权都受到限制的社会，这些问题显得特别尖锐。在有些情况下，妻子哪怕对丈夫说一句使用避孕套，就可能遭到殴打。即使在情况并非如此严重的地方，由于妇女文化程度比较低、收入比较少，相对于男子们经济独立性低，致使她们获得预防艾滋病信息的机会比较少，购买避孕套和治疗常见性病的资源非常有限，摆脱使她们处于感染艾滋病毒危险的关系的能力比较弱。由于所有这些原因，无法选择保护自己不受艾滋病毒感染的行为妇女远多于男子。

有偿提供性服务的妇女的选择往往受到格外严重的限制。失业、离婚、被遗弃和大家庭破裂都是能导致妇女有偿提供性服务的因素(Plange，1990 年)。在加尔各答接受采访的性工作者中，有一半的人说，她们进入性行业是由于极端贫困，22% 的人说是由于“家庭失和”(Chakraborty 等人，1994 年)。对于受教育不多、无收入来源的单身妇女来说，卖淫是她们能够找到的为数不多的工作之一，与可以找到的其他工作相比往往十分有利可图。例如在冈比亚，性工作者每天所赚的钱比在非正规部门工作的妇女多两倍，相当于高级公务员的薪水(Pickering 和 Wilkins，1993 年)。在印度尼西亚的巴厘，低级性工作者每周所赚的钱比一般公务员一个月所赚的钱还要多(Wirawan，Fajans 和 Ford，1993 年)。在大曼谷地区和泰国东北部的一个府，性工作者的平均实得收入比做其他工作的同龄妇女的平均收入多一倍上(Bloom 等人，即将出版)。如果把年龄和文化程度因素考虑在内，女的性工作者所赚的钱比从事她们胜任的其他工作多 50% 以上。

妇女们从事商业化性行为的原因还可能是履行家庭义务。在整个发展中世界，贫穷的家庭力图通过使经济活动多样化，并通过遍布广大地区的家庭成员网络来降低自己的经济风险。成年的孩子到城里去，到国外去，或者到特定的地区去找有钱可赚的工作，使他们能够把所赚的钱节省下来汇给家里。这种动机，再加上卖淫的高收入，是许多妇女提供性服务的原因，亚洲尤其如此(Archa—Vanitkul 和 Guest，1994 年；Wawer 等人，1996 年)。在印度尼西亚巴厘的性工作者中，巴厘人不到十分之一(Wirawan，Fajans 和 Ford，1993 年)。在门巴伊(孟买)妓院的妓女中，尼泊尔妇女占一半(人权观察 亚洲，1995 年)。在印度尼西亚、尼泊尔和泰国，供应年轻妇女的某些村庄

与城市商业化性活动区中具体地区之间有着稳固的移徙网络(Archavantikul 和 Guest, 1994; 人权观察 亚洲, 1995 年; Jones, Sulistyaningsih 和 Hull,1994 年)。

结束法律对妇女权利的限制、鼓励社会平等和增加妇女的经济机会不仅能使妇女比较容易避免艾滋病毒感染,而且对促进发展也很重要。具体有助于妇女的政策包括增加女童的入学人数;保证平等就业机会;宣布奴役、强奸、虐待妻子和儿童卖淫为非法并予以严惩;保证妇女的继承、财产和子女监护权。经济日益增长也是为妇女提供更多经济机会的重要因素。当然,提高妇女地位也会提供选择危险行为的新机会;一些妇女可能会这样做。然而有理由预计,绝大多数妇女只要有更大的选择余地,是会抓住机会来选择安全行为,避免艾滋病毒感染的。

减少贫困

贫困和社会经济地位低下也限制人们在危险行为面前作出的决定。例如,收入低的人也许治不起性病,或者买不起避孕套。贫穷家庭也许把商业化性行为视为读书不多的年轻女儿的一个有利可图的职业。受教育较少的人也许只有很少的机会接触到关于高危行为危险性的信息,或者理解预防信息的能力较弱。这说明,为什么一个社会内最可能感染性病和其他传染病的人是穷人和没有受过教育的人。第 1 章中的多国抽样分析证实了这一点,其中表明,在收入较高的发展中国家,感染艾滋病毒的程度也比较低。

然而,在每个国家内,就个人而言,收入和受教育程度较高的男子和妇女感染艾滋病毒的概率往往比较高。这方面的大部分证据来自 1980 年代末 1990 年代初在非洲东部和中部进行的调查研究。例如,对卢旺达首都基加利的门诊女患者和儿科患者进行的调查发现,其主要性伙伴受教育程度和收入较高的妇女受感染的可能性要大于其性伙伴的受教育程度和收入较低的妇女;如果根据性伙伴的职业分析,感染率也显示出类似的格局(表 3.2)。在坦桑尼亚的达累斯萨拉姆,到诊所接受计划生育服务的妇女中,如果性伙伴受过 12 年以上学校教育,其受感染的可能性是性伙伴从未受过学校教育的人的 5 倍(Msamanga 等人,1996 年)。在马拉维,其性伙伴未受过教育的孕妇的艾滋病毒血清感染率最低(5%),但是在性伙伴受过 7 年以上教育的妇女中,血清感染率上升到 16% (Dallabetta 等

表 3.2　年龄从 19 岁到 37 岁的妇女感染艾滋病毒的百分比，按性伙伴的社会经济地位划分，卢旺达基加利

性伙伴特点	艾滋病毒呈阳性（百分比）
教育（年）	
0—4	18
5—7	32
8—11	34
月收入（卢旺达法郎）	
无	22
1—9,999	25
≥≥10,000	35
职业	
农业	9
军人	22
私营部门	32
公务员	38

注：抽样人数：1,458 人。
资料来源：Allen 等人，1991 年。

人，1993 年）。在乌干达的拉凯农村地区，户主只要受过任何教育，其受感染的可能性就会大于从未受过学校教育的户主（背景文件，Menon 等人，1996 年）。在坦桑尼亚的卡盖拉河地区，受过初等或中等学校教育的妇女死于艾滋病的概率高于未受过学校教育的妇女（背景文件，Ainsworth 和 Semali，1997 年）。

1990 年代初，东非受过教育的人和没有受过教育的人艾滋病毒感染率之间的差别是农村地区大于城市地区，男子和妇女都是如此。例如在坦桑尼亚的姆万扎镇，妇女受感染的可能性超过男子，但是艾滋病毒在男人或妇女中间的流行程度并不因他们受学校教育的程度不同而有差别（表 3.3 年）。可是在乌干达的姆万扎和拉凯两个农村地区，艾滋病毒的流行程度有时却因所受教育程度不同而有显著差别，妇女中间的这种差别比男子中间更为显著。[12]

最后，在非洲中部和东部，收入比较高的成人受感染的可能性超过收入较低的成人。1980 年代末，在刚果民主共和国（前扎伊尔）的金沙萨，两种行业中收入较高的工人受感染的可能性比较大（Ryder 等人，1990 年）。（薪水较高的）银行职员的艾滋病毒感染率高于（工资较低的）纺织厂工人，而在每个公司内部，管理人员的艾

表 3.3　男子和妇女受教育程度和艾滋病毒感染状况之间的关系,坦桑尼亚姆万扎地区和乌干达拉凯区

调查地点	受学校教育程度	艾滋病毒感染率(%)	
		男子	妇女
坦桑尼亚的姆万扎(城市地区)	少于 4 年	9.6	15.3
	4 年或多于 4 年	8.5	15.3
坦桑尼亚的姆万扎(农村地区)	少于 4 年	2.7	3.0
	4 年或多于 4 年	4.2	5.9
乌干达拉凯区(农村地区)	无	7.5	13.5
	小学	17.6	29.8
	中学	19.7	40.7

资料来源:Barongo 等人,1992 年;Grosskurth 等人,1995b;Serwadda 等人,1992 年。

滋病毒感染率又高于从事体力劳动的工人。在乌干达的拉凯区,在把年龄、性别、婚姻状况、教育和职业等因素考虑在内后,拥有质量较高住房的户主受感染的可能性比没有这种住房的户主高一半(背景文件,Menon 等人,1996b)。

为什么社会经济地位较高的成人的艾滋病毒感染率比较高呢?第一,文化程度和收入较高的男子比较容易吸引和供养商业化性伙伴和随意性伙伴。例如,对世界卫生组织/全球艾滋病方案的性行为调查数据进行的分析发现,在非洲的五个地区以及在泰国、马尼拉(菲律宾)和里约热内卢(巴西),男子的文化程度越高,有随意的非固定性伙伴的可能性就越大(背景文件,Deheneffe,Carael 和 Noumbissi,1996 年)。[13] 第二个原因是,受教育程度和收入较高的男子和妇女可能有更多旅行的机会,因此进行各种性接触的机会比较多。

这些结果是否意味着,艾滋病毒与包括其他性病在内的其他传染病不同,减少贫困和提高受教育程度实际上有可能助长其传播?这似乎与第 1 章提到的调查结果相矛盾,因为这些调查显示,在收入和教育程度较高的国家,艾滋病毒感染率比较低。

个人层面和国际层面调查结果之间的这种表面差异可以用两个因素来解释。第一,在这些人中间的许多人在 1980 年代初期和中期遭受感染时,人们对艾滋病毒及其如何预防知之甚少。因此,较高的文化程度和收入在一般情况下提供的预防优势,即,具备较强的能力来了解艾滋病毒的预防方法,并拥有更多资金来购买避孕套或

采取其他预防感染的步骤,在当时尚未发挥作用。第二,如果缺乏这种知识并且没有采取保护措施,收入较高而且性伙伴也较多的人会更容易接触艾滋病毒。由于艾滋病毒的流行是累积性的,所以随着时间推移到一定程度,上述情况将导致文化程度和收入较高的人的艾滋病毒感染率高于性伙伴比较少的穷人。

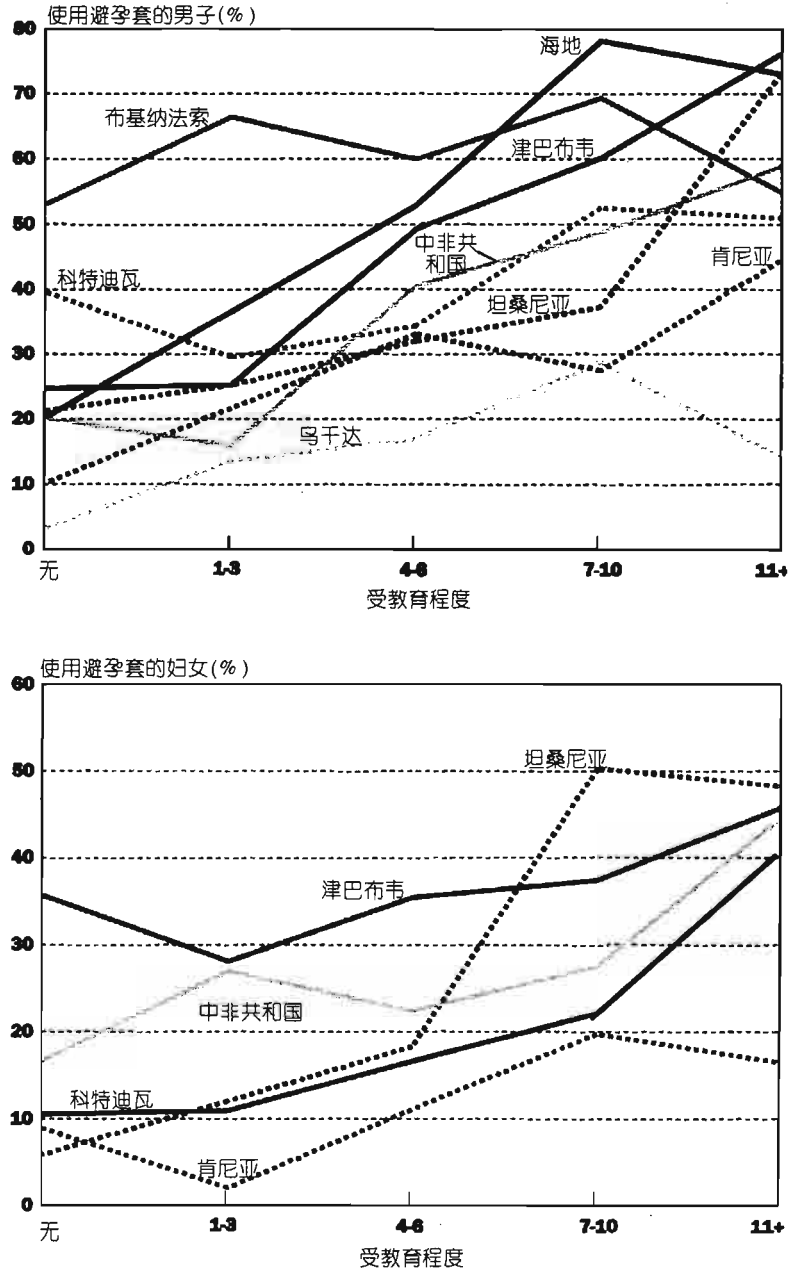
如果这些解释正确的话,那么由于现在已经可以得到如何避免感染艾滋病毒的知识,文化程度和收入较高的人就能更多地了解它和避免受感染。结果,收入较高的人的艾滋病毒感染率应当下降得比较快,最终使在非洲进行的调查中发现的收入和艾滋病毒流行之间的正比关系颠倒过来。

可以得到的有限的证据显示,这种情况实际上正在发生。例如在巴西,1985 年底以前,在新诊断出患有艾滋病并可以得知其受教育程度的人当中,大约四分之三受过中等或高等教育。到 1994 年,在新诊断出患有艾滋病的人中,大约只有三分之一的人达到此种教育程度(Parker,1996 年)。在卢旺达布塔雷的城市地区,低收入家庭妇女的艾滋病毒感染率比较高(Bulterys 等人,1994 年)。 这个结果与工业国家的发展趋势是一致的;例如在美国,社会经济地位低下的人发生新感染的可能性高于其他群体(Cowan,Brundage 和 Pomerantz,1994 年;Krueger 等人,1990 年)。 此外,人口和健康状况调查数据证实,在调查所及的所有发展中国家,男子和妇女受教育越多,使用避孕套的可能性就越大(图 3.2)。[14] 另一次调查发现,长期收入和资产最多的泰国男子在嫖娼时坚持使用避孕套的可能性高于其他人(Morris 等人,1996 年)。1990 年代初期,在泰国 21 岁的应征士兵中,受教育程度较高者的艾滋病毒感染率比较低(Carr 等人,1994 年)。[15]

对性工作者的几次调查已经发现,收入较高的妇女使用避孕套的可能性比较大,感染艾滋病毒的可能比较小。例如,在巴西圣保罗州的三个城市里,索价较高的性工作者顾客较少,在过去一年里坚持使用避孕套的可能性比较大,注射毒品的可能性比较小,因此感染艾滋病毒和其他性病的可能性低于索价低的性工作者 (Larie 等人,1995 年)。

总而言之,尽管在某些地区发现较高的社会经济地位和艾滋病毒感染率之间有正比关系,但是,如果政府奉行提高收入和学校教育程度以及减少贫困的政策,应能减少采取比较安全的行为在经济上所受的限制,从长远来说能减少艾滋病毒的感染率。奉行这些政

图 3.2　8 个国家中在与随意的性伙伴性交时使用避孕套的男子和妇女所占百分比,按受教育程度划分



受学校教育较多的男子和妇女在与随意的性伙伴性交时使用避孕套的可能性较大。

注:此图所示系在假设年龄、城市住所、职业和资产不变的情况下使用避孕套的概率。参考期是变化的。见本章末尾注 14。

资料来源:背景文件,Filmer,1997 年,来自人口和健康状况调查数据。

策往往是因为它们具有深远的社会效益；它们与鼓励采取比较安全的性行为和注射行为的短期干预措施之间也有很强的互补性，并很可能会增强这些干预措施的作用。

确定政府预防艾滋病毒的优先顺序

如果降低最有可能感染和传播艾滋病毒的人在采取比较安全的性行为和注射毒品行为方面付出的代价，可以减少危险行为，并进而对这种艾滋病的流行趋势产生重大影响。鉴于可以采取许多办法来达到这些目的，从政府开支的角度来看，最优先的方案应该是什么呢？

本节阐述了政府可在艾滋病流行的各个阶段实施何种广泛的预防战略，以便运用其有限的资源在遏制艾滋病毒的传播方面取得最大限度的效益。根据公共经济学的原则，政府应当资助或直接采取那些对于制止艾滋病毒的传播是必不可少的，但私人或公司没有足够的动机自行资助的干预措施，即：提供公益服务，减少传播艾滋病毒的行为的损及他人影响，并保护穷人不感染艾滋病毒。针对这些问题实施的方案会提高政府预防工作的效率和公平性。此外，根据第 2 章阐述的流行病学原则，如果政府尽快采取行动，并在最有可能感染和传播艾滋病毒的人中间成功地预防了感染，那么方案的效力就会得到提高。提出这些建议并不会在拥有资源和公众意愿进行更多努力的情况下限制政府参与的范围。相反，我们的意图是阐明各国政府为了改进预防方案的效力和公平性所应当开展的最低限度的活动，并确定扩大这些方案的合理次序。

这项战略是以公共经济学、流行病学和成本效益的基本原则为基础的一项广泛战略。而各国自己则应确定出一套具体的方案、政策和干预措施，以便以具有成本效益的方式来实施这项战略。在我们所讨论的因素中，一些因素有时对预防艾滋病毒的公共活动的成本效益产生独特的影响。然而，即使在这些指导原则内，由于环境不同，艾滋病毒预防方案的成本效益也可能大不相同。对方案的选择必然是因国而异的，这是因为，在各种不同环境中，干预措施的成本和效益差别很大，最有可能感染和传播艾滋病毒的人的特点和可接近的程度也差别很大。

公共经济学和政府的优先事项

政府的政策能够解决在预防艾滋病毒方面发生的三种市场失效。第一个失效是公益服务提供不足,具体而言,是私营部门缺乏积极性,不愿收集和传播对预防艾滋病毒至关重要的信息。第二个失效涉及高危行为的损及他人影响:在决定是否采取步骤保护自己免受艾滋病毒感染时,人们可能只考虑自己如果受到感染将付出的代价,而不考虑自己如果受到感染而可能会引起的艾滋病毒继发传染的代价。第三种市场失效涉及公平性:非常贫穷的人保护自己不感染艾滋病毒的能力比其他人弱。

提供公益服务。收集和编制关于预防和控制艾滋病毒的信息几乎完全是公益服务,因为私人不可能从这种活动中得到任何好处。以下方面的信息都是必不可少:艾滋病毒和性病的蔓延程度和蔓延趋势、高危行为群体中的感染率、预防方案的费用和效益(方框3.8),这种信息使每个人获益,但是私人没有足够的动力来提供足够数量的这种信息。

减少传播艾滋病毒的行为所产生的损及他人影响。如果采取危险行为的人完全知道感染艾滋病毒的危险,并知道如何才能预防,如果他们有预防这种病毒的手段,而且是感染后果的唯一承担者,那么,政府采取干预措施预防艾滋病毒感染的理由就不是那么充分了。但是,由于他们将同多个伙伴进行无保护性交或进行不安全的注射,因此增加了每一个人受感染的危险,即使那些没有高危行为的人也不能幸免。

正如在本章开始时所表明的,采取危险行为的人可能采取一些步骤来减少感染艾滋病毒的危险,因为如果他们感染上这种病毒,个人就要付出巨大的代价。然而,由于他们关心的主要是自己面临的更大危险,因此其对策不会顾及在无意间把艾滋病毒传播给社会上其他人士的全部代价,即损及他人影响。许多没有高危行为的人愿意付钱给高危行为的人,促使他们采取比较安全的行为,以便控制艾滋病的流行,从而减少每个人感染艾滋病毒的危险。政府是唯一能使这种愿望实现的机制。因此,政府有充分的理由向高危行为的人提供补贴,要他们采取比较安全的行为,以便使每一个人都得到保护,或是在高危行为人士中间预防初级感染,或是在这些人已经感染上艾滋病毒时防止他们把这种病毒传播给别人。

方框 3.8　政府应当收集哪些有关艾滋病毒和其他性病的资料?

政府如果要制订并采取有效措施，以便减少高危行为，就必须拥有以下信息：

■ 艾滋病毒和其他性病的蔓延程度和蔓延趋势。为监测艾滋病的流行情况和公共政策产生的作用，就必须了解艾滋病毒和其他性病在全体居民、高危和低危行为群体以及具体地区的蔓延程度和蔓延趋势。这种信息一般是通过对来自不同群体的人士进行彼此独立的匿名血样化验来收集的，这些人士可以包括参加产前临床检查的妇女、供血者、性病患者和参加治疗方案的注射毒品者，而这种验血检查则是在流行病监视系统下进行（艾滋病控制与预防项目等机构，1996 年，Chin，1990，Sato，1996 年）。通过专门调查，可以监测艾滋病毒在高危行为群体中的流行程度。在艾滋病毒开始流行的国家，其他性病的流行程度和趋势可以说明传播艾滋病毒的性行为的格局。

■ 高危行为的流行程度和高危行为人士的特点。在估计艾滋病毒潜在的蔓延规模和蔓延速度，并决定何时、何地和如何进行干预时，必须了解危险行为的流行程度和性质。在具体国家内存在何种高危行为？这些行为是在全体居民中流行还是仅限于与众不同和容易识别的群体？为回答这些问题，可以对全体居民进行有代表性的调查，也可以对据认为处于较高危险之中的群体的行为进行规模较小的调查。收集这种信息可能是非常困难的：对性行为的调查往往是有争议的，对性行为和使用毒品行为的调查面临着后勤问题和准确性问题。尽管如此，这种信息对于估计艾滋病的未来流行趋势、高危人数和减少危险行为的最有效办法来说是极为重要的。

■ 干预措施的代价及其对艾滋病毒感染率的影响。关于各种方案对知识和行为所产生影响的信息已经收集得很多，但令人遗憾的是，没有什么调查报告记录了这些行为对艾滋病毒流行程度所发生的影响；试图估计方案成本效益的调查报告则更少。在评估成本效益时，如果是以方案对艾滋病毒感染率所产生的影响为准，而不是以对行为方式变化的影响为准，便可以突出表明使最有可能感染和传播艾滋病毒的人减少危险行为的极端重要性。这种调查不仅有助于制订更有效的政策，而且有助于消除政治上的反对意见，以便向最有可能把艾滋病毒传播给他人的人提供补贴，促使其采取比较安全的行为。

因此，公共经济学和流行病学一致认为，各国政府的优先事项之一，应该是在最有可能感染和传播艾滋病毒的人士中间预防感染。如果要衡量危险行为产生损及他人影响的程度，可以用感染艾滋病毒的人造成的继发传染作为标准。根据这一定义，个人的行为越危险，他或她可能传染的人数就越多，因此他或她的行为的损及他人影响就越大。艾滋病毒在这类人中间的传播比率可能远远高于 1，足以保持这种病毒的蔓延势头。另一方面，采取低危行为的人士，如那些不性交、不注射毒品、保持单一性伙伴、坚持使用避孕套或者经过消毒的注射器人士所造成的继发传染即使有的话，也是极少的。但是，他们很容易受到别人的危险行为所产生的损及他人影响。

有些读者也许会问：难道政府不应当投入至少同样多的资源，以便防止艾滋病毒在那些没有高危行为，但是可能还是感染了这种

病毒的人中间传播吗?毕竟这种人通常在全体居民中占绝大多数。如果政府有向每一个人提供保健服务的广泛任务,而且资源充足,不应排除把政府资助的预防性干预措施扩大到低危行为群体的可能性。然而,即使在这种情况下,政府也应当首先确保在方案中把行为最危险的人放在首位,充分覆盖最有可能感染和传播艾滋病毒的人,因为这是保护每一个人的最有效途径。

但是,在有些情况下,针对最有可能感染和传播艾滋病毒的人的方案如果要获得成功,以全体居民为对象的干预措施是不可缺少的。例如,有助于低危行为人士进一步减少其危险的信息虽然对艾滋病毒的全面流行影响很小,但是,这些人士仍然需要懂得艾滋病毒是如何传播的,而且更为重要的是,需要懂得哪些行为不传播艾滋病毒。 以使人产生恐惧感和不安全感的方式提供的任何错误信息、甚至是准确信息,均会使人们对感染和传播艾滋病毒方面的高危人士以及艾滋病毒呈阳性或发作艾滋病的人士进行歧视(Allard,1989 年)。这不仅是不正当的和不公正的,而且还可能削弱实施最可能减缓艾滋病毒传播速度的预防方案的能力,并妨碍进行第 4 章所讨论的为缓解艾滋病的影响所作的努力。在对艾滋病毒进行过广泛早期宣传的几乎所有国家,都出现过人们因宣传而对感染艾滋病毒的人极为恐惧的严重问题。为了避免这个问题,各国政府应当保证让全体居民了解,握手或进行其他偶然接触是感染不了艾滋病毒的,而且要采取步骤,以便使感染艾滋病毒方面的高危人士不因此背上恶名,受到社会歧视。

帮助穷人免受艾滋病毒的感染。各国政府采取的第一步应当是改进市场职能,例如取消对避孕套的关税和对宣传避孕套的限制,从而减少穷人采取安全行为的代价。如果进行预防对穷人来说仍然太费钱,那么也可能需要给予补贴。如果在一些国家内,有的群体由于不识字、语言不通、看不到报纸和电视或听不到广播而在获得信息方面遇到重大障碍,资助这些贫困群体获得信息将增加他们采取预防措施的机会。除了提供资助以便传播关于艾滋病毒的信息以外,最重要的预防措施还包括使穷人更易获得避孕套、性病治疗和安全输血。然而,除非有很多人既是穷人又是高危行为人士,否则通过补贴来针对穷人采取艾滋病毒干预措施只会解决公平问题,但不足以遏制艾滋病的流行,尤其是在早期阶段的流行。

从政府的角度来看成本效益

政府和所有必须在既定预算内运作的实体一样，在各种开支之间决定取舍时寻求的是“金钱的最大价值”。成本效益分析是在资源短缺时在各种行动方针之间进行抉择的手段之一。这种手段谋求确定在一定的预算内如何获得最大效益，或者从不同的角度来看，是谋求确定如何以最少的费用取得期望的效果。就艾滋病毒预防和其他卫生干预措施而言，在计算每一块钱带来的效果或效益时可以无视谁为干预措施出资，或者谁从中得益。然而，一些按照此种办法确定是成本低效益好的保健措施即使没有政府的参与，个人也将会采取和为此出资（例如，许多人将征求咨询意见，使用避孕套或者使用无菌注射器，以避免感染和传播艾滋病毒，无论这些服务是否得到政府补贴）。政府资源有限，因此，可以由个人自行出资采取的措施并不是政府的优先项目。相反，各国政府首先应当把其有限的资金花在根据常规意义成本低、效益好、而且要是政府不参与就不会发生的干预措施上，也就是花在提供公益服务，并能减少高危行为损及他人影响的具有成本效益的干预措施上。这种战略最终将在防止连续感染方面产生最大效果，有利于全体人口中包括大多数低危行为人士在内的所有群体。

有些国家的政府根据其职责必须对卫生部门进行广泛的干预，并有责任为所有公民提供治疗和预防方面的保健服务，无论政府的开支提高效率与否。这种职责是否使上述优先事项发生变化？答案是否定的。除非使那些最可能感染和传播艾滋病毒的人改变行为方式的费用极其高昂，否则，从在全体居民中预防艾滋病毒感染的角度出发，促使他们改变行为方式很可能是成本效益最好的办法。

在对各种公共资助的艾滋病毒/艾滋病预防方案的成本效益产生影响的因素中，有些因素在计算个人的成本效益时未必被考虑在内。此外，还有一些专门涉及艾滋病毒干预措施成本效益的问题需要加以考虑。

公益包括避免传染。在计算预防方案的效益时，重要的是不仅要考虑到直接被感染的人所得到的好处，还应考虑避免了传染的人数。实际上，可以通过继发传染人数来衡量方案在消除损及他人影响方面的有效程度。如果不把避免的继发传染包括在公共卫生方案的效益之中，会导致严重低估在最可能感染和传播艾滋病毒的群体

中进行预防所带来的好处,因为这些群体的人数与总人口相比往往很少,而每一个人所传染的人数往往很多。

政府预防措施应当加强、而不是取代民间预防措施。公共方案如能增加对减少危险行为的需求而不排除私营部门的投入,就可取得更好的成本效益。例如,在已经可以普遍廉价得到避孕套的社会里,以补贴方式提供避孕套的项目如果不专门以最可能感染和传播艾滋病毒的人为对象,则也许只能使目前购买的避孕套由私人出资变为由政府出资,而对艾滋病的流行并无任何影响。至于这种做法导致的收入重新分配是否会提高公平性,则取决于避孕套购买者的收入分布情况与全体人口收入分布情况之间的差别。正如我们在本章前面所述,高收入的性工作者和文化程度较高的男子在进行随意的和商业化的性活动时使用避孕套的可能性比较大。因此,无的放矢地优惠提供避孕套可能将有利于比较富裕的人,而不是提高公平性;可能只是取代了私人出资购买的避孕套,而不是增加了对避孕套的需求。出于同样的理由,在医治性病和安全输血方面提供的公共服务也有可能只是取代了私营部门提供的服务。因此,应当根据实行方案和不实行方案所导致后果之间的差别来衡量公共方案的作用。

艾滋病毒/艾滋病的预防工作会产生其他外部作用。预防艾滋病毒/艾滋病的许多干预措施还有其他积极的作用,如果在计算成本效益时只考虑对艾滋病毒/艾滋病的影响,那么这些积极作用也许会被忽视。例如,避孕套方案也有助于防止其他性病,这些性病的传播方式与艾滋病毒相同,并产生类似的损及他人影响。由于在学校里进行预防艾滋病的教育和鼓励青少年在性交时使用避孕套,旨在使青少年推迟性生活、减少未成年人怀孕和堕胎而作的努力也得到促进,从而会提高女童的毕业率。为注射毒品者举办的减少危害方案可促使人们参加戒毒方案,并减少乙肝、丙肝和其他血液传染病的传播。这些收益虽然难以量化,但是不应当遭到忽视。

争取各方面的参与可提高成本效益。政府必须支持针对那些最有可能感染和传播艾滋病毒的人进行的预防工作,但并不一定是这种方案的最有效的制订者和实施者。争取并资助非政府组织参与干预措施的制订和执行可以大大提高公共方案的成本效益,如果非政府组织的工作人员中包括感染和传播艾滋病毒方面的高危人士,或是这些组织是这些人士的代表,效果就更为显著。还可以通过政府的其他措施来提高所有干预措施的成本效益,如放宽法律禁令和尽量减少高危人士所遭受的歧视,以便使非政府组织的工作更加行之

有效。第 5 章里将比较详细地讨论政府和民间在正视艾滋病方面进行合作的问题。

成本效益好的干预措施有哪些?

在对艾滋病毒感染率和流行程度所产生的影响方面，只有几种艾滋病毒/艾滋病干预措施得到了严格评价。在这些经过评价的干预措施中，以高危行为人士为对象的干预措施往往最有效（Aral 和 Peterman，1996 年；Choi 和 Coates，1994 年；全国研究委员会，1996 年；Oakley，Fullerton 和 Holland，1995 年）。本报告附录 A 中介绍了在发展中国家对艾滋病毒/ 艾滋病干预措施进行的 22 次比较严格的评价所得出的结论。令人遗憾的是，通常得不到关于这些干预措施的成本的信息，它们的成本效益极少得到评估。

针对四种流行疾病的各种不同预防战略的影响。各种干预措施的功效受以下两个因素的很大影响：干预措施本身的性质；促使流行病传播的行为的多样性。为了说明这一点，Van Vliet 等人（1997 年）采用性病流行模拟软件，以第 2 章所述四部分假设人口为对象，模拟了增加使用避孕套和加强治疗可治愈的性病（衣原体，淋病和梅毒）对异性恋者中的艾滋病毒流行情况所产生的影响[16]。这些模拟试验显示了在艾滋病毒开始蔓延 15 年后，增加使用避孕套和加强治疗性病对这四部分人中每一部分的各组人员所产生的影响。（正如在第 2 章中所看到的，在每一部分人中，如果对最有可能感染和传播艾滋病毒的人进行早期干预，将比本节所讨论的在以后改变行为的办法取得更好的效果。）

这些模拟试验显示了增加使用避孕套对以下三组性伙伴变换频率不同的人产生的影响：女的性工作者、有随意或商业化性伙伴的男子、性关系稳定的妇女。这三个群体通常分别是以下三种方案的对象：性工作者帮助方案、社会推销避孕套方案和生育保健服务方案。在这些模拟试验中，“性工作者”一词是指性伙伴变换频率最高的妇女－ 每周有 10 个新的性伙伴，或者每年有 500 多个性伙伴。当然，在现实生活中，伙伴变换频率非常高的一些妇女并不把她们自己视为“性工作者”，她们可以在各种环境中与男的性伙伴发生接触。这些假想人口中的其他一些男子和妇女也有许多伙伴，但是每年不到 500 个。可以个别和同时模拟不同干预措施对所有这些群体的影响。然而，为了本节的说明，我们只介绍对上述三组人进行的模拟干预。

表 3.4　干预之前和之后的假设条件概述,性病模拟模型
(百分比)

假设	基准数据	干预以后数据
坚持使用避孕套		90
性工作者	20	20
有随意或商业化性伙伴的男子	5	20
15-50 岁性关系稳定的妇女	0	75
性病症状得到医治	25	
每月接受体检和性病得到治疗		90
的性工作者	0	

资料来源:背景文件,Van Vliet 等人,1997 年

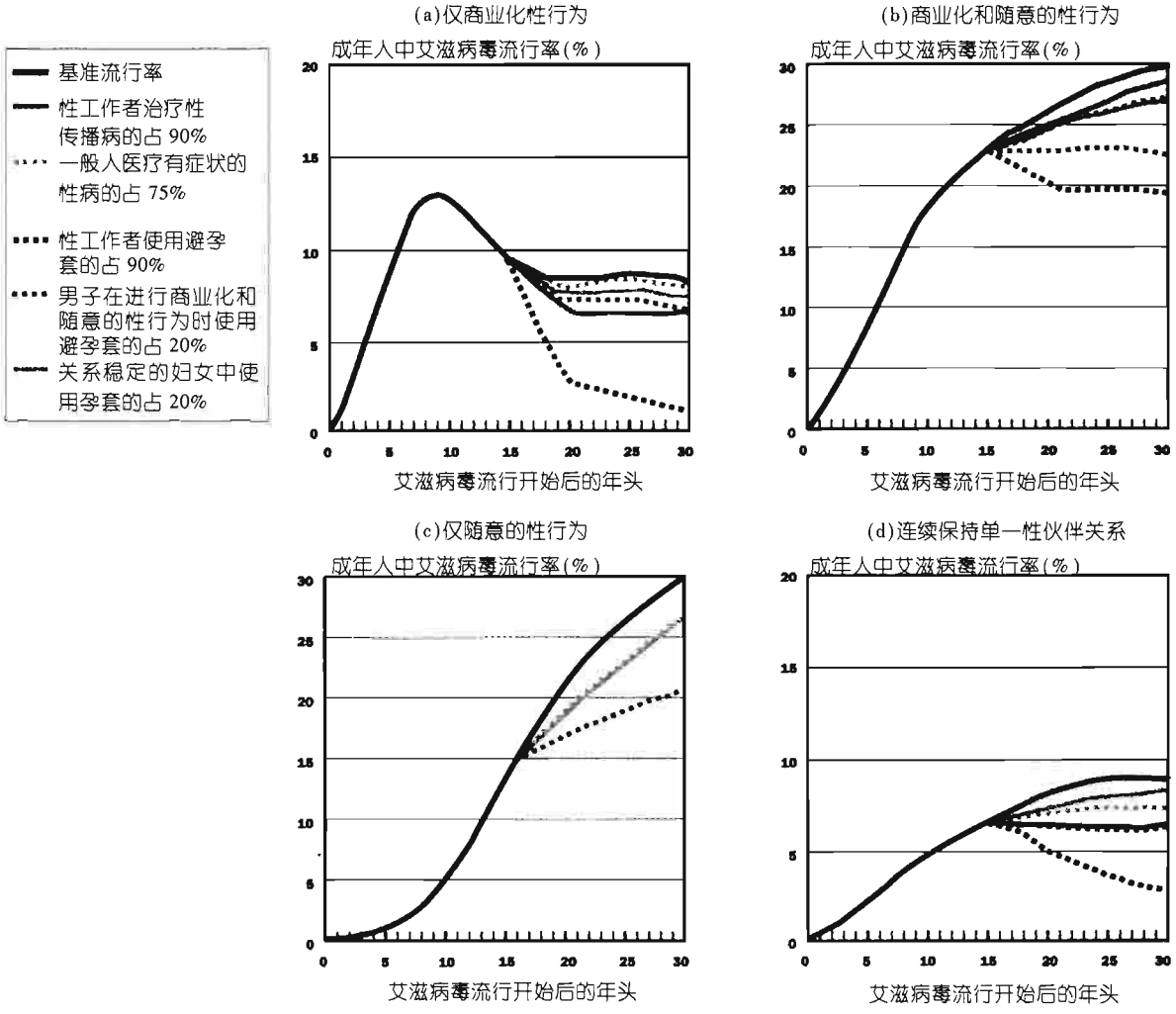
在进行任何干预之前的基准情况中,我们假设,只有 20% 的性工作者和 5% 的有随意或商业化性伙伴的男子坚持使用避孕套,即每次性交都使用避孕套。我们又假设,保持稳定性关系的妇女没有一个使用避孕套。[17] 模拟试验显示了把性工作者中坚持使用避孕套的人所占比例瞬间提高到 90%,并把其他两组人的这一比例提高到 20% 所产生的影响。[18] 之所以选择这些比例,是因为作者认为,它们在某些国家是达得到的,比较现实。在有些国家,使用避孕套的人所占比例也许还可超过这里模拟的比例。在使用避孕套的人中,由于避孕套破裂或使用不当造成的失败率据信为 5%。

模拟试验还显示了增加性病治疗对艾滋病毒的流行程度所产生的影响。我们假设的基准情况是,在出现症状的所有性病病例中,25% 的病例得到了有效的医治,而且没有专门为性工作者举办体检或治疗方案。模拟试验显示了采取以下两种干预措施所产生的影响:把一般人口中出现症状的性病的治疗比例提高到 75%,以及对 90% 的性工作者进行每月体检和举办性病治疗方案。在后一种干预中,我们假设有 5% 的性工作者没有得到治愈。表 3.4 概述了有关基准情况以及 5 种避孕套和性病治疗干预措施的假设条件。

图 3.3 显示了如果在模拟分析中增加避孕套的使用和性病治疗,将对四部分假设人口中的成人艾滋病毒流行程度产生何种影响。尽管四组人口的性行为基本模式有所不同,但是,具体干预措施对这些不同人口产生的影响却显示出某些惊人的一致性。

- 如果把性工作者的避孕套使用率提高到 90%,将使艾滋病毒的感染率在所有三部分有商业化性行为的人(a 组、b

图 3.3　在性行为不同的四部分人中改变避孕套使用和性病治疗情况所产生的影响



资料来源：背景文件，Van Vliet 等人，1997 年

组和 d 组）中显著下降，尽管性工作者在每一部分人中只占很少的比例(0.25% 的妇女或更少)。对性工作者进行体检和性病治疗则远没有这么有效。

- 在一般人口中增加对性病的治疗不如提高有许多性伙伴的人的避孕套使用率那么有效。这不足为奇，因为高危行为人士中的患性病人数所占比例很高，而避孕套可防止他们传播艾滋病毒和性病。在一般人口中治疗性病和促使性

关系稳定的妇女使用避孕套在同时有随意的性伙伴的群体中成效最大(b 组和 c 组)。

- 性关系稳定的妇女增加避孕套的使用所产生影响很小,而在连续保持单一性伙伴关系的人口中(d 组),它对艾滋病的流行几乎没有影响。在商业化性行为导致艾滋病流行的人口(a 组)中,维持单一性伙伴的妇女使用避孕套稍微加快了艾滋病毒感染率的下降速度,而在其他两部分人口中,仅仅使艾滋病的蔓延速度有所减缓。

如果观察一下干预措施在具体人口中所产生的影响,我们可以看到:

- 在仅由商业化性行为造成的艾滋病流行中(a 组),所有干预措施都使艾滋病毒感染率绝对下降;在仅由随意的性行为造成的艾滋病流行中(c 组),没有任何一种模拟的干预措施足以造成感染率的绝对下降。
- 在既进行商业化性行为又进行随意的性行为的人口中 (b 组),如果 90% 的性工作者使用避孕套,感染率会下降;如果进行随意的性行为的男子有 20% 使用避孕套, 感染率的上升会受到遏制。在这一部分人口中,其他干预措施仅能使艾滋病的蔓延速度有所缓慢。
- 在连续保持单一性伙伴关系的人口中(d 组),性工作者使用避孕套的人数增多是能够导致艾滋病毒感染人数绝对减少的唯一干预措施。

实际上,任何干预措施的影响都不是"非此即彼"那样的明确。针对性伙伴变换率不同的人采取的干预措施会产生溢出影响,因此任何特定的干预措施都可能使多个群体的人改变行为方式,只不过程度有所不同而已。此外,对几个群体结合采取几种干预措施的效果比采取单一的干预措施影响更大;例如,只对性工作者做工作来提高避孕套使用率,其效果不如同时对性工作者及其顾客做工作的效果好。然而,模拟试验表明,如果能够成功地改变那些性伙伴变换率最高的人的行为方式,所取得的效果将最大。

从模拟试验中可以得出的主要结论是,虽然全体居民性行为的总格局确实影响干预措施的效果,但无论全体居民性行为的基本格

局如何，在伙伴变换率最高的那些人中预防感染的工作都将取得很大效果。假设提高性伙伴变换率高的人(包括性工作者和其他人)的避孕套使用率并不要多花太多的钱，那么，如果把重点放在专门为改变他们的行为提供避孕套补贴和进行宣传上，将会取得非常好的成本效益。

对发展中国家艾滋病毒干预措施的成本效益的研究报告很少，而且无法借鉴。记录发展中国家预防艾滋病干预措施成本和效益的研究报告只有很少几份 (Beal, Bontinck 和 Fransen, 1992 年; Gilson 等人, 1996 年; Moses 等人, 1991 年)。本报告附录 B 概述了在发展中国家进行的若干次成本效益研究。大部分研究报告都是根据被认为会对危险性产生影响的中介行为 - 如增加避孕套的使用、获得预防艾滋病毒的知识、接受消毒注射器的人数- 的改变来衡量效果。所减少的感染艾滋病毒人数是根据行为和艾滋病毒发病率之间的假设关系推算出来的。然而，由于缺乏关于性行为以及性行为和发病率之间关系的可靠数据，使得这些收益很难估价。实际上，除了模拟研究报告之外，没有任何其他研究报告在据信发生继发传染的地方衡量过干预措施对继发传染所起的作用 (Over 和 Piot, 1996 年; Stover 和 Way, 1995 年; 背景文件，Van Vliet 等人，1997 年)。据我们所知，没有一份研究报告考虑到了干预措施的溢出效益或者各种干预措施之间的互补性问题。

虽然成本效益研究对于决定在某种环境中和在艾滋病流行的某一阶段采取何种干预措施可以是非常有用的，但是它们的结论通常不容易为其他环境所借鉴(背景文件，Mills 和 Watts，1996 年)。例如，一项关于加强医治出现症状的性病对减少坦桑尼亚姆万扎农村地区艾滋病毒感染率所起作用的研究发现，采取干预措施使艾滋病毒感染率下降了 42%，成本约合每个接受治疗的人 10 美元，或是每避免一例初级艾滋病毒感染的成本是 234 美元 (Gilson 等人, 1996 年; Richard Hayes，私人通信)[19]。然而，中等收入国家的治疗费用显然可能会高得多，而在艾滋病毒感染率低于坦桑尼亚调查地点 (成人中的感染率为 4%)的地区，效果可能十分不同。[20] 此外，由于未掌握其他作为替代的干预措施在同一地区的费用和效果的估计数，我们无法断定，在减少艾滋病毒的传播方面某一种干预措施的成本效益高于或低于其他干预措施。最理想的情况是，我们也了解在同样的环境中采取其他作为替代的干预措施的成本和效益，但这方面的调查工作做得很少(方框 3.9)。

方框 3.9　在危险性最高的人中进行预防工作的成本效益

如果每年增加 100 万美元的开支用于预防艾滋病,把这笔经费用于艾滋病毒感染危险不同的群体,所减少的艾滋病毒感染人数之间将有何种不同?最近在美国进行的一次研究得出的答案表明,把预防经费集中用于最有可能感染和传播艾滋病毒的人将带来很好的成本效益,此外还表明,及早干预将带来更大的好处(Kahn,1996 年)。

这项研究按照在无干预情况下的艾滋病毒感染率稳定状态界定出四个群体:高危(感染率达 50%)、中危(15%)、低危(1%)、极低危(0.1%)。艾滋病毒感染率稳定状态的定义是:新感染人数与由于死亡或危险因素消失(例如停止注射毒品)而离开群体的人数完全相同。在美国,这些群体的例子包括旧金山的同性恋男青年(高危)、旧金山的注射毒品者(中危)和加利福尼亚州参加性病临床治疗的妇女(低危)。全国人口中的大多数人属于极低危群体,其中包括美国 50 个州中 41 个州的育龄妇女。

分析的结果取决于如何设定不同干预措施的成本和效益。作者最初假设,对于任何特定群体,每人每年的预防费用均为 200 美元,然后分析预防效果对这一设定条件的敏感性。每年 200 美元的数字来自对美国每年针对高危和低危群体采取各种预防性干预措施的费用所进行的调查 1。在干预措施的影响方面,作者假设干预措施使受感染的危险性降低了 10%。他认为这是一个保守的估计数字。

方框表 3.9 显示了根据这些设定,对若干群体中的每个群体花费 100 万美元进行晚期干预(感染率已经达到稳定状态)和早期干预(感染率尚未达到稳定状态)所减少的艾滋病毒感染人数。所示每种干预措施的效果的时间范围为 5 年和 20 年。100 万美元如果集中花在感染率处于稳定状态的危险性最大的群体,减少的感染人数最多。然而,对这个群体进行早期干预的好处只有在 20 年时间范围内才会显示出来。

然而,这些数字没有充分显示针对高危群体进行预防工作的成效,因为它们没有把在高危群体成员的性伙伴或子女中预防的继发传染包括在内。低危群体

方框表 3.9　每年花费 100 万美元进行预防所减少的艾滋病毒感染人数,美国估计数

按危险程度划分的群体	基线艾滋病毒感染率(%)	避免的艾滋病毒感染	
		时间范围 - 5 年	时间范围 - 20 年
高危			
稳定状态	50	164	681
稳定状态之前	10	93	837
中危			
稳定状态	15	58	348
稳定状态之前	3	14	112
低危			
稳定状态	1	4	26.2
稳定状态之前	0.2	0.8	5.4
极低危			
稳定状态	0.1	0.4	2.6

资料来源:Kahn,1996 年。

方框 3.9(续)

里避免的感染人数不会受这种做法的很大影响，但是在高危群体中，避免的感染总数可能要比这些数字高好几倍，这取决于高危群体的特点及其与低危群体的发生性关系的程度。

即使大幅度改变为干预措施的成效所设定的条件，关于高危群体预防措施的成本效益最好的结论仍然成立。如果各种方案使危险行为减少 50% 而不是 10%，那么，在感染率呈稳定状态的高危群体，减少的感染人数在进行模拟的五年内就会增加到 830 人，在进行模拟的 20 年里增加到 3,750 人，而在感染率呈稳定状态的低危群体，减少的感染人数只分别增加到 18 人和 93 人。即使预防措施在改变低危群体的行为方式方面要成功得多，高危群体预防措施的成效仍然比较高。

针对高危群体的干预措施虽然比较有效，但花钱也可能更多。然而，这份研究报告估计，在低危群体，为了使预防措施减少的感染人数达到与感染率呈稳定状态的高危群体同样的减少人数，其干预费用大体上须相当于高危群体（稳定状态）干预费用的四十分之一到二百分之一（1/40—1/200）。换句话说，在支出 100 万美元进行预防的情况下，如果高危群体的感染率呈稳定状态，那么，在感染率呈稳定状态的低危群体中进行干预的费用须达到每人每年 1 到 5 美元（在高危群体中则为每人每年 200 美元），才能使减少的感染人数达到如果对高危群体采取预防措施所减少的同样人数。

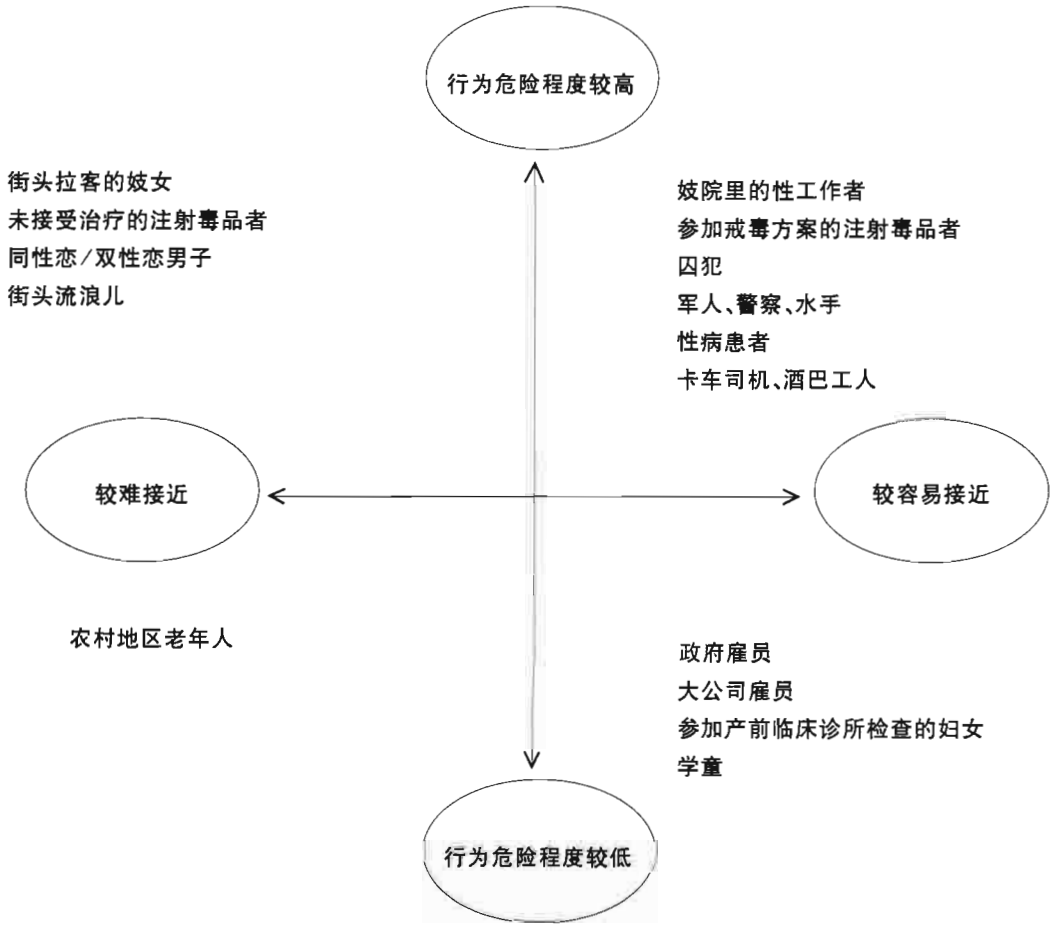
1. 方案和每人每年的费用包括：每年化验和咨询费（40－110 美元年）；漂白剂分发和推广（60 美元）；为注射毒品者举行三次小组咨询（75 美元）；针头交换（40—800 美元）；为高危同性恋男子举行讲习班（250 美元）；为低危妇女举行五次咨询（269 美元）；为中危同性恋男子举行 12 次咨询（470 美元）。

从公众的角度出发，侧重最有可能感染和传播艾滋病毒的人的干预措施成本效益应当比较好，因为预防采取危险行为的人受感染，可以预防很多和他们来往的人受到继发传染，后者有的有高危行为，有的则是低危行为者。但事实上，正在实施的方案对高危行为人士的影响程度往往不得而知。例如，避孕套社会销售方案使得穷人有更多的机会得到避孕套，但是危险性最大的群体中的人使用这些避孕套到什么程度仍然不得而知。提供关于高危行为的流行程度、分布情况和类型以及高危行为人数及其特点的信息是一种基本的公益服务，有助于更好地确定方案目标，因此有利于为提高成本效益而作的努力。

成本效益和对象群体的可接近性。虽然把公共干预措施集中在最有可能感染和传播艾滋病毒的人身上是非常可取的，但是要识别和接触这些人却可能很困难，在法律和社会歧视使得这些人要避免被人发现的地方尤其如此。接触最有可能感染和传播艾滋病毒的人的费用可能对干预措施的成本效益产生重大影响。

图 3.4 按照采取高危行为的程度以及设想的可接近性对各群

图 3.4　按行为危险性和可接近性的群体分类



资料来源:根据 1996 年出版的 Adler 等人著作中的图 8 改编。此处使用业经许可。

预防方案应当集中在最有可能感染和传播艾滋病毒的人身上;这些人中的有些人容易识别和接触,其他人则并非如此。

体进行了分类,并以简明的方式显示出来。当然,这些可以识别的群体的成员采取危险行为的程度在不同的环境里有很大不同,而且以前的预防措施产生的效果也使其行为有很大的不同。因此,这种图需要根据具体国家的情况,并根据艾滋病毒和行为监测系统的监测结果进行修改。

右上象限中开列是行为危险程度较高、但政府机构及其预防工作合作者较易接近的群体。这些人改变行为方式的好处比较大,考虑到他们导致的继发传染人数很多,便尤其如此。与此同时找到他

们的费用也比较少，因而提高了成本效益。左上象限里开列的也是高危行为群体，但要接触他们不是那么容易。改变这些人的行为方式的好处也很大，但找到他们并同他们合作的费用可能很高，因而使净效益减少。右下象限里开列的人一般被认为是低危行为人士，而且容易接近。对这些人进行干预好处可能不大，但是接触他们的费用可能很低。与有些干预措施相比，对这些人采取花钱不多的干预措施的成本效益仍可能是比较高(方框 3.10)。左下象限包括感染和传播艾滋病毒的可能性很小，但接近起来很难而且很费钱的人；政府部门的艾滋病毒预防工作应该把他们放在后面的位置。请注意，如果能通过政府的行动来减少歧视，在法律上规定这些行为并非犯罪，并教育公众偶然接触不会传染艾滋病毒，而且同这些群体合作有好处，那么，大多数群体就能比较容易接近。

当然，在图 3.4 中开列的“群体”内部，行为的危险程度并非一致。由于高危行为人士不容易识别，方案必须把干预措施集中在其行为具有危险特点的人身上。然而，有些性工作者坚持使用避孕套，而有些政府雇员虽然性伙伴很多，但不使用避孕套。按照像年龄、性别、职业或地区这样的具体特点来采取干预措施，以便改变行为的办法并不是接触高危行为人士的最好办法。这些群体的一些成员将受到干预措施的覆盖，但他们却是低危行为人士。此外，具有高危行为、但不属于任何这些群体的人则将被遗漏。在集中针对行为危险程度最高的人采取预防措施方面，缺少完善的标准，这是造成方案资源流失的原因之一。如果将资源用于低危行为人士身上，就会降低干预措施的成本效益。而另一方面，如果方案资源流失到其行为甚至比目标群体更危险的人身上，那么这种流失反而会提高成本效益。对性行为进行的普查，例如世界卫生组织/全球艾滋病计划进行的普查以及人口和健康状况调查，可以查明不加保护进行性交和性伙伴变换率高的人的特点和地域分布情况，以便帮助克服上述问题。除非方案设计和实施得很精心，否则把预防方案的目标锁定在具有具体特点的群体身上可能会使他们背上恶名，导致歧视，从而使以后的预防工作更难进行，效果更差。

政府的优先事项、资源限制和艾滋病流行的不同阶段

前几节中所讨论的各种考虑因素体现了一个大致的预防战略，该战略以流行病学、公共经济学和成本效益原则为基础确定出各种

方框 3.10　对青少年进行有关艾滋病毒/艾滋病的教育:一笔合算的投资

在性活动开始得早,年轻人性伙伴变换率高的国家,在青少年中提倡比较安全的性行为对缓解艾滋病毒的传播显然是很重要的。可以在校内和校外采取许多干预措施来减少青少年的危险的性行为。然而,即使在青少年通常要到完成中学教育以后才开始性行为的社会里,学校里的生育保健教育也是一种潜在的有力干预手段,这些教育包括宣传推迟开始性生活的好处,以及向不愿推迟性生活的人讲解如何预防怀孕、性病和艾滋病毒。除了在可能采取危险行为的学生中间预防艾滋病毒以外,实施这些方案还有许多其他好处。它们预防性病及有关的不育症,并防止意外的怀孕,以免怀孕导致堕胎或女生退学。广义地说,包括艾滋病毒预防教育在内的生育保健教育可能有助于鼓励下一代成人采取比较安全的行为,改变社会规范。

这种方案有时不受父母欢迎,因为他们担心,关于生育保健、性病和避孕的宣传可能促使他们的子女在较小的年龄就开始性生活。研究结果已经表明,情况并非如此。对以学校为主的方案进行的调查已经发现,参加方案的青年的性生活并没有提早开始(Gluck 和 Rosenthal, 1995 年; Kirby 等人, 1994 年; 联合国艾滋病联合计划署, 1997 年)。此外,在美国,对以学校为主的方案进行的调查发现,包括性卫生教育和艾滋病预防在内的方案不仅使性生活的开始时间推迟,而且还使性伙伴减少,并使开始有性生活的人使用避孕套增多(Gluck 和 Rosenthal, 1995 年)。

考虑到其他广泛的社会效益以及在现行方案中增加艾滋病毒/艾滋病教育的费用较低,进行关于艾滋病毒/艾滋病的教育可能是预防艾滋病毒蔓延方面的一笔很合算的投资。在参加了 1993 年第二次全世界的艾滋病的调查的艾滋病方案管理人员中,绝大多数人感到,其本国的生育保健教育方案必须扩大(Mann 和 Tarantola, 1996 年)。这一点对处于艾滋病流行的各个阶段的国家都是正确的。

活动的轻重缓急。不论这种艾滋病的流行处于什么阶段,该战略都要求以预防为主,并首先从感染和传播艾滋病毒的危险性最大的人入手,并且在资源允许的情况下尽量覆盖其他人。随着这种艾滋病的蔓延,如果要对它进行控制,就越来越需要努力预防行为危险性较小的人遭受感染,而这会增加预防活动的费用。如果要遏制艾滋病的蔓延,便决不能因为活动范围的这种扩展而削弱针对那些最有可能感染和传播艾滋病毒的人采取措施的基本承诺。本节提出了一套为改进全国预防方案的效率和功效所必需的最起码的活动,并提出了一个框架,用以在有额外资源时决定活动的扩展次序。

提供公益服务或者通过法规来保证提供公益服务,是政府在艾滋病毒/艾滋病流行的所有阶段的重要任务。政府应当投资建立用于收集信息的基础结构,以便获得必要从信息来监测艾滋病流行情况,查明哪里有高危行为,并确定如何接近危险性最大的人。在流行病初期,如果要顾及发生更广泛的蔓延的可能性,必不可少的重要信息包括:最有可能感染和传播艾滋病毒的各群体感染艾滋病毒和

性病的程度、其性行为的基本模式、他们与行为危险程度较低的群体之间关系的性质。随着艾滋病的进一步流行，政府还需监测艾滋病毒传播给较低危人士的情况，并帮助对各种干预措施的成本和效益进行评估。

根据减少高危行为伤及他人影响的必要性和流行病学的观点，处于艾滋病毒/艾滋病流行各个阶段的国家都应该提供大量补贴，以便促使最有可能感染和传播艾滋病毒的人采取比较安全的行为。不必等到艾滋病毒的蔓延成了既成事实，再把知识普及、百分之百使用避孕套以及迅速诊断并医治其他性病作为比较可能感染和传播艾滋病毒的人的行为准则，这些人包括性工作者、酒吧女招待、长途卡车司机、军人和警察、离家生活的矿工或工厂工人、有多个性伙伴的同性恋和双性恋男子以及其他人。 对注射毒品者迅速采取行动的理由就更充分了，因为在这一群体中艾滋病毒感染率可能提高得非常快，而且艾滋病毒随后会传染给其他人，包括他们的性伙伴(有些注射毒品者可能是性工作者)和子女。在艾滋病毒开始传播的阶段，采取这种高度集中的预防行动可能足以显著缓解艾滋病毒的传播。在艾滋病集中流行和普遍流行的国家，在感染和传播艾滋病毒的可能性最大的群体中进行预防对于缓解蔓延速度仍然十分重要。然而，使行为危险程度较低、但仍可能不经心地传播这种病毒的人改变行为方式对于扭转艾滋病的流行趋势将是必不可少的。

关于确保公平性的问题，在艾滋病毒开始传播的国家，政府早采取决定性行动来预防艾滋病的流行可以为穷人提供最好的保护。在艾滋病普遍流行的国家，每一个人受感染的危险都增大了，贫穷不应成为限制因素，使人们无法享受预防服务。政府能够确保穷人有机会获得预防艾滋病毒的知识、技能和手段。

随着艾滋病毒从行为较危险的人传播给行为危险性相对来说较低的人，针对行为危险程度不同的人采取的干预措施的成本效益也会发生变化。对最有可能感染和传播艾滋病毒的人采取的干预措施的成本效益仍可能很高。在一般人口中出现艾滋病毒广泛传播的国家，针对行为危险性较低的人采取预防性干预措施的成本效益将有所提高，这些措施包括对医治性病给予补贴、提供安全血液、在学校里进行生育保健和艾滋病教育以及其他措施。然而这些方案不产生很多溢出影响，它们的好处主要集中于其对象。这种干预措施虽然能预防艾滋病毒感染和拯救生命，但是效率不如把干预措施集中在那些比较可能感染和传播艾滋病毒的人身上那样高，而且往往不

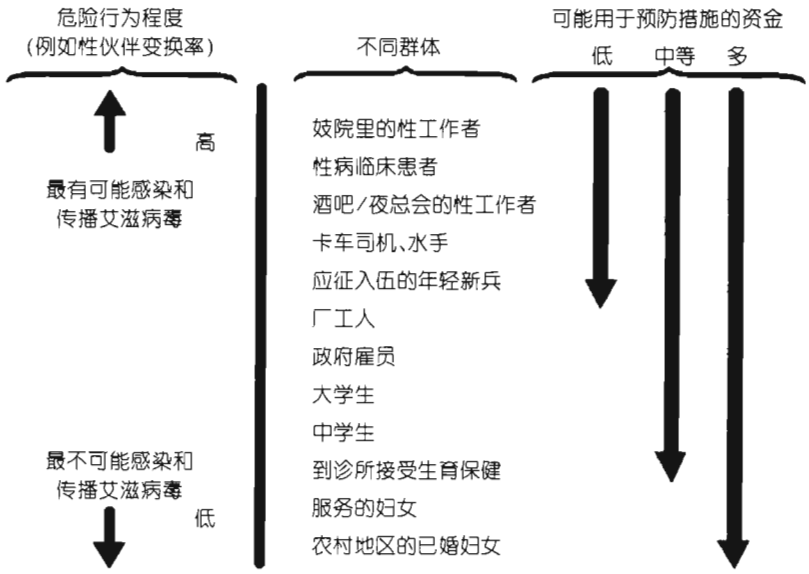
足以扭转艾滋病的流行趋势。此外，向传播艾滋病毒的可能性不高的全体居民提供这些服务的费用可能是非常大的。鉴于这些服务使个人受益很大，并不贫穷的人一般都愿意并有能力为它们付费。在缺少资金的国家，首先应该保证公平性，使穷人也可以得到这些服务。

并非所有发展中国家在实行这种战略方面都面临同样的资源限制。在收入最低的国家，预防工作应从其行为导致或者可能导致最高艾滋病毒传播比率的人入手；如果资源允许，可以采用补贴手段在艾滋病毒传播比率较低，但仍大于 1 的其他人之中进行预防。中等收入国家即使在艾滋病流行的最初阶段也可能拥有足够资金，以便对人数多得多的艾滋病毒传播比率大于 1 的人进行干预。这些国家可能还有足够资源在更大程度上为针对穷人的服务提供补贴，并对不大可能向别人传播艾滋病毒的群体提供补贴性预防服务。

在实际操作上，任何群体的实际或潜在的艾滋病毒传播比率都是无法确定的。然而，利用普查和流行病监测所提供的关于性伙伴平均人数、使用避孕套与否和注射行为的资料，可以对某一国家的各人口阶层从行为危险性最高（最有可能感染和传播艾滋病毒的人）到行为危险性最低进行排序分类。图 3.5 按行为在某一时刻的危险程度对假设人口中的几部分居民进行了排序分类，并显示在可以得到资源的情况下如何逐步扩大预防工作的范围，以便覆盖行为危险程度越来越低的群体。一旦有效地在最优先的群体中采取了预防措施，如果还有多余资源，可以扩大方案，把行为的危险性越来越低的人包括在内。实际上，如果最优先的群体发生的行为方式变化得到保持，那么其他群体的相对优先地位应该升高。当然任何这类排序都不是放之四海而皆准，甚至不能长期适用于一个国家。为了解决存在的问题，以便能够随时发现最有可能感染和传播艾滋病毒的人，决策者和方案管理人员必须为收集必要的资料提供资金，以便能够将有限的资金有效地用于艾滋病毒的预防。

最后，让我们重提以下流行病学的以下重要论点：处于艾滋病流行初期阶段的国家有独特的机会及早采取行动，以便仅需进行几项关键性投资，并可在很大程度上制止艾滋病毒的流行。并不是所有艾滋病毒感染率低的国家都一定会出现艾滋病的流行，即使政府不采取任何行动，有的国家也可幸免。然而我们对人口中不同行为的分布情况和各群体之间的联系了解得不够，所以很难预测哪些国家会成为幸运儿，而哪些国家会遭遇不幸。此外，即使在高危行为比

图 3.5　资金情况和方案范围



注:这仅是一个假设的例子,并不是要反映任何具体国家的情况。
资料来源:本文作者。

各国政府在确定优先次序时，首先应当确保预防性干预措施有效地到达了，最有可能感染和传播艾滋病毒的那些群体，随着可得资源的增加,预防工作可以扩大,把感染和传播艾滋病毒的可能性逐步减少的群体也包括进去。

较少的国家，性行为和注射行为的格局也可能随着经济和社会情况的转变而发生变化。在初期阶段采取干预措施最有效，与等到高危行为群体中发生艾滋病毒的大规模蔓延以后再采取措施的费用相比，早期干预的总费用可能要少得多。此外，与总人口相比，这些群体的人数很少，因此预防措施的费用绝对数也会比较少。

提出这些建议并不是要限制政府参与的范围，如果有充足的资金和公共意愿的话，政府可以做得更多。我们只是想阐明各国政府为提高预防方案的有效性和公平性所应当开展的一系列最起码的活动，并指出在艾滋病毒更广泛传播或者有更多的资金的情况下扩大预防活动范围的合理次序。

国家的对策

差不多所有发展中国家都在某种程度上对艾滋病毒 艾滋病的挑战采取了对策，并且在这方面常常得到捐助国和多边机构的积极援助。但是，发展中国家的艾滋病预防工作是多种多样的，一般没有记载，使得人们难以估价高度优先政策

的执行程度。

在第二世界的艾滋病的调查中,对 118 个国家的全国艾滋病防治方案管理人员进行了一次调查,其中涉及的问题包括政治承诺、组织、协调、管理、预防和治疗对策、方案评估和人权等(Mann 和 Tarantola,1996 年)[21]。然而,迄今还未对发展中国家对艾滋病流行所采取的各种对策作出系统的评价,尤其缺乏对不同活动的优先次序和效果进行的评价。第二世界的艾滋病的调查和许多全国性艾滋病防治计划给人留下的深刻印象是,许多国家开展的一系列艾滋病预防活动没有明确的优先次序;实际上,许多方案并没有集中精力在最有可能感染和传播艾滋病毒的人当中进行预防。其中的原因只有一部分是由于对这些优先次序的重要性缺乏了解;国内政治考虑和国际捐助者对某些方案的偏爱大概也是造成这种情况的原因。无论如何,在这种情况下,有限的资源的摊子可能铺得太大,用于预防工作的公共开支的成本效益很可能比较低。

这些预防工作在多大程度上符合本章中建议的优先次序呢?可以得到的信息不多,但是现有的资料表明,政策的执行情况至少在三个方面可以改进:提供为同艾滋病的流行作斗争和制订健全的方案所必需的信息(公益服务);确保在最有可能感染和传播艾滋病毒的人当中进行预防(减少伤及他人的影响);确保穷人有机会获得保护自己的手段(公平性)。

扩大信息量

可以得到的有限证据显示,多达四分之一的发展中国家还没有对艾滋病毒的流行程度进行系统的监测。为第二世界的艾滋病的调查进行的一项背景研究按照对艾滋病毒的监测情况把国家分为以下四类:艾滋病毒监测站正在筹建(但尚未开始运作)、数目有限、数目很多、建立广泛(Sato,1996 年)。表 3.5 开列了这四类国家在 123 个发展中国家中的分布情况;在本报告统计附录的表 2 载有每个国家的数据。好消息是,在这些国家中,超过四分之三的国家报告说,截至 1995 年 1 月,其国内至少已经有数目有限的艾滋病毒监测站。处于艾滋病普遍流行阶段的国家大多数拥有许多或者广泛设立的监测站,而处于集中流行和开始流行阶段的国家则大多只有数目有限的监测站。然而,在处于艾滋病开始流行阶段的发展中国家中,五分之一的国家报告说,其国内没有艾滋病监测站。还有 14% 的国

表 3.5　按艾滋病监测站的数目和艾滋病毒的流行阶段对各国的分类情况，1995 年 1 月

流行阶段	计划成立监测站	监测站数目有限	监测站数目很多	监测站设立广泛	没有关于监测站的资料	总计(%)	国家数目
开始流行阶段	21	59	3	3	14	100	29
集中流行阶段	7	48	36	5	5	100	42
普遍流行阶段	0	0	52	43	0	100	21
阶段不详	16	58	3	6	23	100	31
总计(%)	11	46	23	10	11	100	
国家数目	14	56	28	12	13		

资料来源：此表根据统计附录，表 2 中的数据编制。

家的监测程度不得而知。如果我们把所有只报告说正在计划建立监测站的国家同由于信息不足，无法确定其监测程度的国家加在一起，就会发现，截至 1995 年 1 月，有 27 个国家没有报告在其国内存在任何正在运作的艾滋病监测站，在处于艾滋病流行的各个阶段的国家中所占比例超过五分之一。

即使在具有某种形式的监测站的国家，往往也缺乏资料，无法显示艾滋病毒在最有可能感染和传播这种病毒的人中的传播情况。我们在按艾滋病毒流行阶段对国家进行分类时，需要了解艾滋病毒在至少一个其行为的危险程度据信超过一般程度的群体中的流行程度，如果该群体的艾滋病毒感染率超过 5%，我们还需要了解接受产前临床体检的妇女中的艾滋病毒感染率。虽然延误收到报告大概是一些数据缺漏的原因，但是现有资料不足以按艾滋病流行阶段对 31 个发展中国家进行分类，其原因通常是缺乏有关一般被认为其行为危险程度较高的人的资料，这些人包括性工作者、注射毒品者、与男性发生性关系的男子、军人和性病患者[22]。在我们分类的 123 个发展中国家中，43 个国家(占 35%)没有任何资料，用以说明任何被认为采取高危行为的群体在过去 5 年内艾滋病毒传播程度。虽然供血者和参加产前临床体检的妇女中的艾滋病毒传播趋势监测起来比较方便，但是，在艾滋病开始流行的早期定期对高危行为人士中艾滋病毒感染率进行的监测要重要得多。由于注射毒品者中的艾滋病毒感染率有可能突然激增，对这部分人中艾滋病毒的流行程度应当至少每年测量一次，并最好是测量多次（艾滋病控制与预防项目等，1996 年；Chin，1990 年）。

除了确保对艾滋病毒流行程度进行更多更好的监测，各国政府

迫切需要关于性行为模式、避孕套使用和毒品注射行为的资料。正如我们在第2章里所看到的,行为的多样性以及高危行为者和低危行为者之间的往来程度决定了艾滋病传播的基准情况。处于艾滋病流行各个阶段的国家都需要掌握危险行为在具有代表性的男子和妇女取样中的流行程度和分布情况,以便了解艾滋病毒可能的传播途径,并查明尽量减少传播的办法。然而,这种资料现在仍然很少。据了解,已经进行了能够提供这种资料的性行为调查(如全球艾滋病计划或人口和健康调查所进行的那种调查)的发展中国家还不到20个。

最后,对艾滋病毒预防方案的评估往往不衡量干预措施的成本或效益,而只是报告其执行过程和执行指标(Mann和Tarantola,1996年)。关于成本和效益的资料不仅对评估资源的最有效分配极为重要,而且在显示以下信息方面也很重要:为改变最有可能感染和传播艾滋病毒的人的行为所采取干预措施的效益;这些措施对低危群体的溢出效益。发展中国家需要更好地了解试验性干预措施的成本和效果,并知道什么样的干预措施影响什么人的行为以及这些措施的费用。

在最有可能感染和传播艾滋病毒的人中采取措施预防感染

*第二世界的艾滋病*的调查表明,大多数国家至少有几项干预措施把重点放在最有可能感染和传播艾滋病毒的人身上,但是这些方案中的大多数方案覆盖面有限(Mann和Tarantola,1996年)。为了遏制艾滋病的流行,针对这些群体的预防措施的覆盖面需要大大扩大。

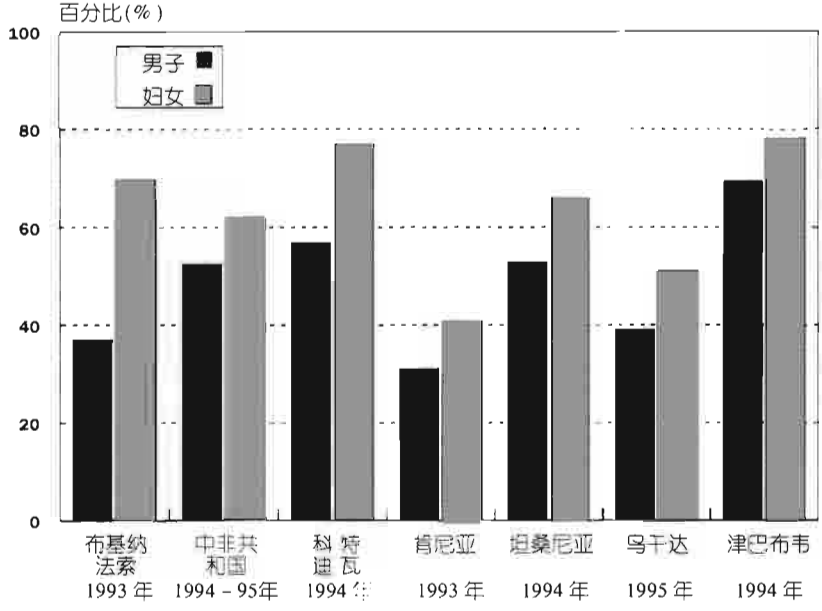
例如,最近在七个艾滋病流行都很严重的非洲国家进行的人口和健康调查显示,在最近有过非固定性伙伴的男子和妇女中,只有40-70%的人知道,可以把避孕套作为预防艾滋病毒传播的手段(图3.6)。在坦桑尼亚和乌干达这样的国家,几乎人人都有亲朋死于艾滋病,而这些国家的人对于使用避孕套的好处了解得这么少是令人吃惊的。既然认识水平那么低,坚持使用避孕套的人数很少就不足为奇了。例如在马拉维,最近进行的一次调查发现,只有30%有非固定性伙伴的人坚持使用避孕套(Lowenthal等人,1995年)。在科特迪瓦,在维持"高危关系",包括性伙伴之一已受艾滋病毒感染的人中,只有5%的人报告说,他们每次性交都使用避孕套(Coleman等人,1996年)。乌干达使用避孕套的人数已大大增加,在年轻人中间尤其如此,但覆盖面仍然远远不够(Asiimwe-Okiror等人,

1997 年,Stoneburner 和 Carballo,1997 年)。与此形成对照的是,泰国在提高避孕套的使用率方面取得了异乎寻常的成功,在感染和传播艾滋病毒的危险较大的人中间取得的成功尤其显著;有明显的迹象表明,该国一些群体中的艾滋病毒感染率有所下降(方框 3.11)。

虽然许多高危行为人士很难为预防艾滋病的目的为人所接近,但是,有些因其具体情况而受艾滋病毒感染危险性较高的人则是很容易识别的,因为他们是"被控制"人口的一部分,这些人包括军人、警察和囚犯(方框 3.12)。政府在接近这些有组织群体时通常比接近注射毒品者、性工作者或有许多随意性伙伴的其他人容易得多,因此,能够对这些群体中的每一个群体的几乎全体成员采取预防性干预措施。各国政府这样做了吗?

艾滋病毒和艾滋病防治军民联合会对 50 个国家在军人中进行的预防活动进行了一次调查,其中约有半数是低收入和中等收入国家(Yeager 和 Hendrix,1997 年)[23]。虽然无法得到关于每个国家的调查结果(对各国作过调查结果保密的保证),但是汇总的数据清楚显

图 3.6　在最近有过非固定的性伙伴的人中,知道避孕套能够预防艾滋病毒传播的人所占百分比



注:非固定的性伙伴是指随意的性伙伴或性工作者。这些国家的数据所涉时期互不相同。

资料来源:人口和健康调查数据。

即使在流行病广泛传播的国家,最近有非固定性伙伴的许多妇女和男子也不知道避孕套能预防艾滋病毒的传播。

方框 3.11　泰国的对策

从 1987 年底到 1988 年中期，曼谷注射毒品者中间艾滋病毒感染率从 0% 猛增到 30% 以上。地方政府和中央政府采取的对策是，在注射毒品者中间实行一项广泛的减少危险方案，其中包括进行如何消毒注射器的训练和关于预防艾滋病毒的教育。到 1989 年，在曼谷进行的一次调查发现，59% 的使用者已经停止共用针头，其他人则减少了共用针头的次数或者改用经过消毒的注射器。在全国范围内，注射毒品者中间的艾滋病毒感染率稳定在 35—40%（Brown 等人，1994 年）。

与此同时，通过性交感染艾滋病毒的人数正在增加。在 1989 年中期进行的第一轮全国监测活动发现，在泰国北部的清迈市，妓院中的性工作者的艾滋病毒感染率达 44%；该国其他地区妓院中的性工作者的艾滋病毒感染率为 1－5%。此外，在 1990 年进行的一次全国性行为普查发现，在泰国 15 岁到 49 岁的男子中，22% 的人在前一年与性工作者有过交往。泰国非政府组织和政府当时已经开始努力提高公众对艾滋病毒的认识并提倡使用避孕套；几乎所有人都知道艾滋病毒是为何传播的，如何才能预防；全国范围的避孕套使用率正在提高。

泰国在 1991 年作出大大加强了预防艾滋病的努力。那一年，阿南·班雅拉春总理的政府开展了广泛深入的全国预防运动，并大幅度增加了这方面的预算。政府各部、非政府组织、企业和社区开始一起宣传使用避孕套，减少危险行为，改变商业化性场所中的行为准则，改进性病治疗服务，并为感染艾滋病毒的人提供护理和支助。到 1996 年，政府每年为艾滋病毒/艾滋病的预防和护理提供 8,000 多万美元。

这种对策的一个重要组成部分是实施“100% 避孕套计划”，其目的是强制所有商业化性场所在一切性交中使用避孕套。该计划把避孕套免费发到妓院和按摩院，并规定性工作者及其顾客必须使用。当地政府官员、卫生工作者和警察联合检查遵守情况，办法是调查到政府开办的性病诊所寻求治疗的男子接触过的所有人。不遵守规定的妓院可能被关闭。进行广泛的努力与性工作者的顾客接触一直是这场运动成败的关键。通过新闻媒体的宣传、工作场所和学校的教育和技能培训，以及互帮互教活动，在进行商业化性交时使用避孕套已迅速成为购买性服务的泰国男子的行为准则。

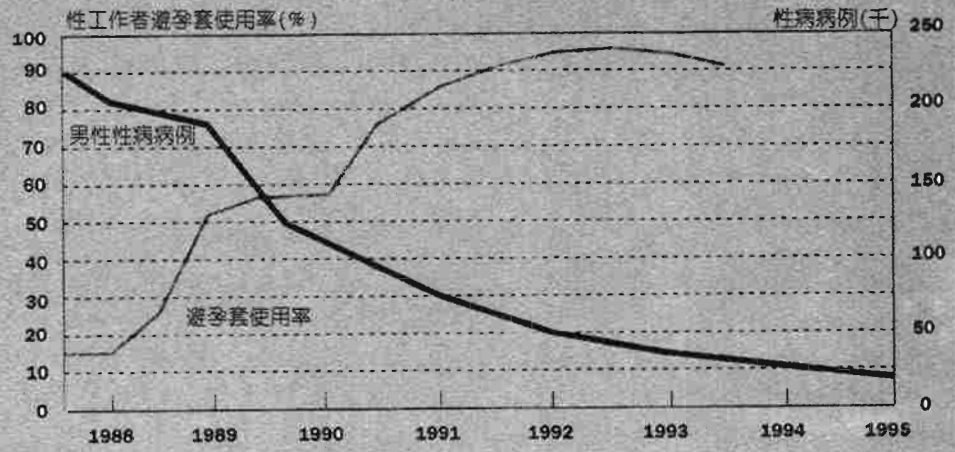
结果是令人鼓舞的。妓院里在发生性行为时的避孕套使用率从 1989 年的 14% 增加到 1992 年的 90% 以上（方框图 3.11a）。在政府诊所医治的男子中，新感染性病的人数从 1989 年的每年将近 20 万下降到 1995 年的大约 2 万。最显著的成果是，在进入泰国皇家陆军的年轻男性应征士兵中，艾滋病感染率已从 1993 年中期的 4% 的高峰下降到 1996 年末的 1.9%（方框图 3.11b）。泰国的对策是一个令人信服的例子，说明了本章提出的原则的正确性。泰国收集并广泛传播了为制订有效方案所必需的流行病学和行为数据。泰国的方案承认商业化性行业的存在并同其合作，而不是反对这个行业，并制订出办法改变性工作者及其顾客的行为，同时促进社会准则的改变。商业化性行业中的艾滋病传播情况缓解以后，该国现在正加紧努力，改变导致艾滋病传播风险的社会和经济发展因素，为农村年轻妇女举办提供继续上学和工作机会的方案，以便防止她们从事性工作。

当然，假如广泛的预防工作开始得更早一点，那么泰国的对策本来会更加有效，目前的艾滋病毒流行程度也不会这么高。第 5 章将讨论实施这项方案时遇到的障碍以及最后克服这些障碍的办法。

示，军队中的预防措施往往不全面。例如，80% 对调查表作出回答的国家表示，它们实行鼓励军人使用避孕套的政策，但是只有 55% 的国家表明，它们有“执行这些政策的书面计划”。调查发现，在艾滋病毒传播得很厉害的非洲国家，军队中的避孕套推广政策最具体。

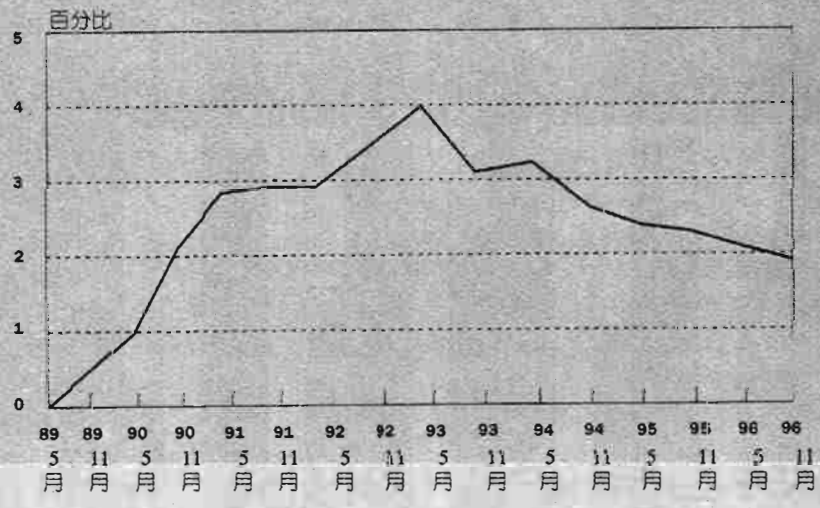
方框 3.11(续)

方框图 3.11a　泰国性工作者中的避孕套使用率不断上升和性病病例不断减少的情况,1988 – 1995 年



资料来源:Rojanapithayakorn 和 Hanenberg,1996 年。

方框图 3.11b　泰国陆军年轻应征士兵中艾滋病毒感染率不断下降的情况,1989 – 1996 年



资料来源:泰国流行病学公共卫生处以及泰国皇家陆军病理学院提供的数据。

令人吃惊的是,在大约 20% 作答的国家,其军队中根本不分发避孕套,而大多数其他国家的军队虽然免费提供避孕套,也只有在士兵提出要求时才发给。

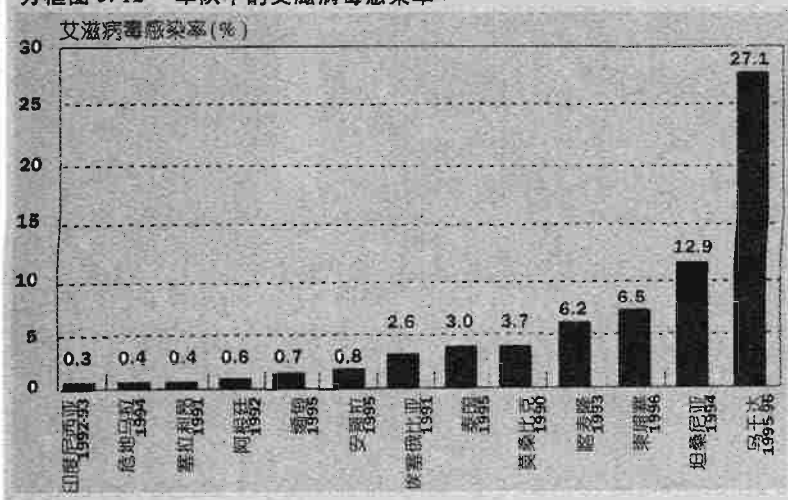
方框 3.12　军队中的性病和艾滋病毒传播情况

军人的人口特点和职业都使他们属于感染性病和艾滋病毒并把疾病传染给别人的高危群体（Miller 和 Yeager,1995 年）。新兵一般都是处于性活跃期的未婚男青年。他们可能很容易受到同伴的影响，在驻扎远方时尤其如此。在战争期间，感染艾滋病毒和性病的危险与在战斗中死亡的危险相比起来可能显得比较低。由于这些原因,军人的性病和艾滋病毒感染率往往高于一般居民。(方框图 3.12)。

在远离家乡的部队里,性病可能特别普通。例如在 1830 年代的一个五年期间,在驻印度的英国士兵中,人院治疗性病者占 32% －45%，而印度士兵中的这种比例仅有 2% －3% (Farwell,1989 年)。印度士兵往往是结过婚的,同妻子和家人住在一起,而英国士兵获允许结婚的极少,远离家乡,并且家乡的社会准则也许抑制了他们的性行为。在 1890 年代初期,在本土驻扎的英军中，因性病人院治疗的平均比率仅为驻印度英军的一半。1960 年代，驻美国本土的美国陆军的性病感染率（每年为 3%）仅相当于驻越南（26.2%）、大韩民国(34.4%)和泰国(45.3%)的美军性病感染率的九分之一到十五分之一(Greenberg,1972 年)。

对于军队这个团体（可能是很大的一个团体），政府可以采取坚决措施来预防性病和艾滋病毒的传播，其方式包括宣传教育、举办推广避孕套的方案和提供性病治疗。在军队中对干预行动及其作用进行的监测工作也比在其他群体中容易进行。

方框图 3.12　军队中的艾滋病毒感染率



资料来源:统计附录表 1。

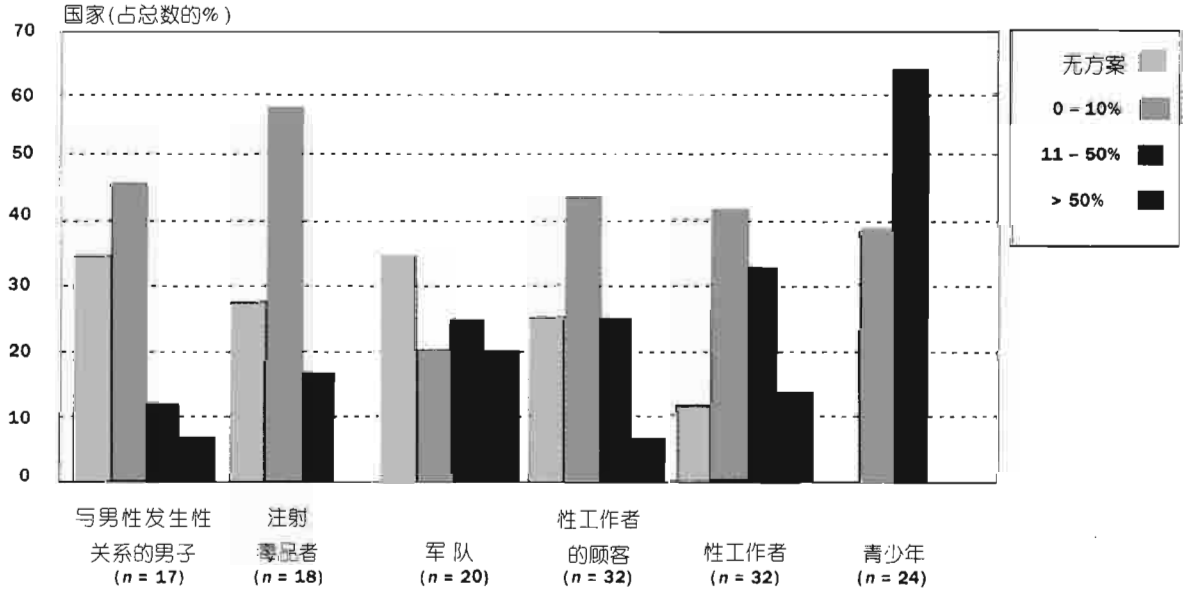
联合国艾滋病联合计划署国别方案顾问为本报告进行了一次小型调查，从其结果中可以看出，预防措施对其行为的危险程度据信超过一般水平的其他群体的覆盖率也很低。这次调查要求在 32 个发展中国家工作的顾问们指出各自所在国家的高危行为群体,并就以下问题发表评论：预防方案对这些群体的侧重程度；预防方案在每个群体中所覆盖人数的大致百分比；政府鼓励和资助这些方案

的程度。虽然调查结果反映的是顾问们的评论，而不是国家艾滋病方案管理人员的意见，而且不能超出接受调查的国家引申调查结论，但是，这些结果仍然表明，在帮助最有可能感染和传播艾滋病毒的人进行预防方面还有很大的改进余地。[24] 接受调查者指出，青少年最可能得到政府或私营部门资助的干预措施的帮助(图 3.7)。所有国家都至少有一个方案以青年为重点，尽管在许多国家，青少年采取危险行为达到什么程度并不清楚。大约有十分之九个国家报告说，其国内至少有一个以性工作者为重点的政府方案或民间方案；大约有十分之七的国家至少有一个以注射毒品者为重点的方案；举办以军人和以同男子性交的男子为重点的方案的国家所占比例略低。然而，据接受调查者估计，这些方案平均只覆盖高危行为群体之中一半左右的人。对青少年和军人的覆盖率最高，对同男子性交的男子和注射毒品者的覆盖率最低。

联合国艾滋病联合计划署国别方案顾问也报告说，政府最不可能资助针对与男子性交的男子和注射毒品者举办的预防方案，而且最有可能阻碍这种方案的实施（图 3.8）。虽然在每 10 个国家中，

在大多数被联合国艾滋病联合计划署国别方案顾问评估过的国家中，预防方案并没有到达大多数最有可能感染和传播艾滋病毒的人。

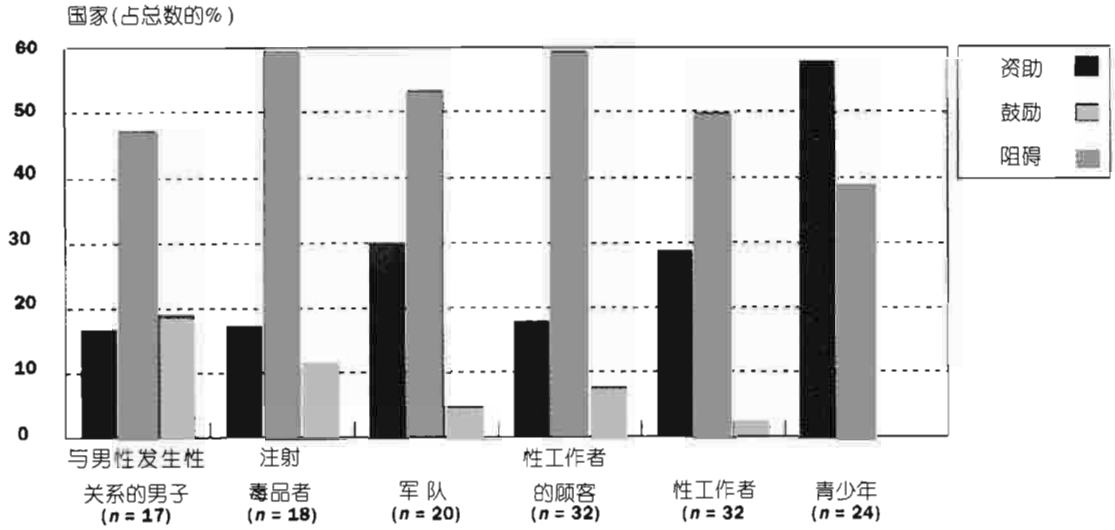
图 3.7　预防方案在高危行为群体中的覆盖率，联合国艾滋病联合计划署驻 32 个国家的国别方案顾问提供的估计数



n. 接受调查的国家数目

资料来源：作者按照国别方案顾问的调查结果进行的计算。

图 3.8　政府为针对高危行为群体的预防工作提供的支助,联合国艾滋病联合计划署驻 32 个国家国别方案顾问提供的估计数



n. 接受调查的国家数目

资料来源:作者按照国别方案顾问的调查结果进行的计算。

大多数评估过的国家没有为以最有可能感染和传播艾滋病毒的人为重点的预防方案,提供资金;它们很可能阻碍以注射毒品者和与男性发生性关系的男子为目标的方案的实施。

有 6 个国家的政府资助青少年预防方案,但是大约只有三分之一的政府资助针对军人和性工作者的预防方案。有两位顾问表示,他们所在国家的政府鼓励举办针对一般异性恋人口的预防方案,但是既不鼓励也不阻止针对最有可能感染和传播艾滋病毒的人举办预防方案。

总而言之,虽然有些预防方案试图鼓励那些最有可能感染和传播艾滋病毒的人采取比较安全的行为,但是覆盖率一般都较低。政府要接触性工作者和注射毒品者等群体可能在技术方面和政治方面有困难,这个事实虽然是可以理解的,但是并没有减轻确保最充分地覆盖这些群体的迫切性。政府往往可以通过资助和支持非政府组织来克服这些障碍。此外,在许多国家,即使对军队这样"受控制的"群体的覆盖率也很低;在这样的国家,政府可以不必支出大笔经费就可以对这些群体进行宣传教育和采取其他预防干预措施。如果对高危行为人士采取覆盖面很广的有效干预措施,将大大有助于防止其他高危人士以及行为危险性较低的人士遭受感染。

改进预防方案的公平性:避孕套的推广

政府方案在确保穷人得到预防机会方面的效力很少得到评价。然而,提高获得避孕套方面的公平性是社会销售避孕套方案和政府免费分发避孕套方案的主要目的之一。这些方案使公平性提高了吗?

一般而言,避孕套的供应和使用已大大增加了,其中一部分原因是人们对艾滋病毒蔓延作出的自发反应,另一部分原因是实行了社会销售方案以及政府、民间和捐助者发起的其他方案。到 1996 年,已有 60 个发展中国家实行社会销售避孕套方案,尽管并不是所有方案都是全国性的。这个数字比 1991 年增加了一倍[25]。在这些方案中,有许多方案是通过三个大承包组织 - DKT 国际公司、人口服务国际组织和促进变革社会销售组织 - 得到国际捐助者的支助;其他方案,例如博茨瓦纳、印度、南非和某些拉丁美洲国家的方案,也得到本国政府的补贴。在有些国家,如印度尼西亚,通过社会销售创立的几种避孕套品牌已被以盈利为目的的经销商所接受。除了进行社会销售活动之外,在*第二世界艾滋病*的情况调查中对避孕套分配问题作了回答的 70 个国家中,有将近四分之三的国家通过全国性艾滋病控制方案提供避孕套(Mann 和 Tarantola, 1996 年)。与政府分发避孕套的方案相比,实行社会销售避孕套方案与艾滋病毒/艾滋病进一步蔓延之间的关系更为密切(表 3.6)。其部分原因是因为政府也通过其开办的计划生育诊所和保健服务部门分发避孕套。最后,在许多国家,例如巴西、泰国和越南,没有补贴的避孕套商业销售额也有所提高。

然而,对于这些方案在获得避孕套方面向穷人提供了多少额外帮助,我们不得而知。正如本章前面所说,在大多数国家,收入和文化程度较高的人使用避孕套的可能性也比较大。向本来就会以市场价格购买避孕套的人提供价格优惠的避孕套既不会提高公平性,也不会减少艾滋病的流行。同样,虽然在补贴市场和商业市场获得的避孕套的使用量都有提高,但是,对于补贴方案在何种程度上排挤了私营市场销售额仍不清楚。对于实行时间比较长的社会销售避孕套方案而言,鉴于它们在普及避孕套和产生较大需求方面的最初效应已经逐渐消失,这很可能是一个重要的问题。

表 3.6　社会销售避孕套方案和政府避孕套分发方案,按艾滋病流行阶段划分

	采取以下两种方式的国家的百分比	
流行阶段	社会销售避孕套方案,1996 年	在全国艾滋病控制方案之下分发避免孕套,1992 年
开始流行阶段	31	71
集中流行阶段	67	79
普遍流行阶段	90	100
不详	13	58
总计(%)	49	77
国家数目	123	70

资料来源:统计附录,表 2。

这些方案提高公平性的第二个办法是,鼓励最有可能感染和传播艾滋病毒的人使用避孕套,以便在艾滋病波及穷人之前制止或缓解其流行。遗憾的是,人们对性伙伴变换率最高的人利用社会销售避孕套方案的程度所知甚少,而这种利用程度是对缓解艾滋病流行的作用产生影响的关键因素。对有性生活的成年人进行的调查证实,在与随意性伙伴或婚外性伙伴发生性关系时,人们使用避孕套的可能性远远大于和固定性伙伴或配偶发生性关系时使用避孕套的可能性(Agha, 1997 年; Coleman 等人, 1996 年; Lowenthal 等人, 1995 年;Tehupo 等人,1996 年)。但是,这些调查并没有显示,这些方案是否对性伙伴变换率最高的人产生影响。这些方案降低避孕套费用的程度是否足以大大提高性工作者、士兵、卡车司机和性伙伴很多的其他人的避孕套使用率?通过在酒吧、旅馆等非传统销售地点出售避孕套,社会销售避孕套方案有助于行为危险者的可能性大概远远高于通过保健诊所分发避孕套的常规方案。这些方案如果确实可以覆盖大多数性伙伴变换率最高的人,那么,对每个避孕套仅仅提供补贴,而不是免费提供,可以节省大量的费用。此外,实施这种方案可以避免政治争议,并避免更有针对性的方案可能遭到的指责。

更多进行关于以下问题的研究将大大有助于表明和提高这些方案的成本效益:性行为;补贴避孕套使用者的经济状况;伙伴变换率最高的人使用由这些方案提供的避孕套的程度。[26]

尽管如此,许多国家仍然缺乏专门为预防艾滋病毒和其他性病而举办的强有力的避孕套方案。许多社会销售避孕套方案,例如

孟加拉国、哥伦比亚、哥斯达黎加、巴基斯坦和斯里兰卡的方案以及中国最近在云南省和上海实施的方案，主要都是着眼于计划生育，为预防性病和艾滋病毒而举办的避孕套方案如果有的话，也很少(DKT 国际公司，1997 年；Kang，1995 年；《变化的迹象……》，1996 年；《斯里兰卡的避孕套销售……》，1996 年)。甚至在艾滋病毒/艾滋病已开始集中或普遍流行的一些非洲国家，例如马里、尼日尔和塞内加尔，避孕套方案的主要目的仍然是计划生育和生育保健。在有些国家，这种目的可能不如预防艾滋病毒和性病那样有争议。然而，它们也可能无法覆盖那些性伙伴变换率最高的人。例如，性工作者和有性生活的男青年不常去保健诊所和计划生育诊所。此外，需要避孕套预防性病的妇女可能不愿意到社区保健诊所或计划生育诊所领取避孕套，即使这些避孕套是免费的，其原因包括不方便、供应不可靠、或者是她们不愿意透露姓名。如果专门为预防艾滋病毒和性病而推广避孕套，并在可能发生随意和商业化性行为的人易于出入的非传统销售地点随时提供廉价避孕套，那么，这些问题是可以克服的。这种地方包括药房、红灯区的商亭、酒吧、夜总会、旅馆、卡车停车场和军事基地(方框 3.13)。在秘鲁，有四分之三的药房出售社会销售的避孕套，该国并在显著地方安装了避孕套售货机(未来集团国际，1995 年)。

为增加人们因预防传染疾病而对避孕套的需求，政府可以采用的办法之一是取消对避孕套广告的限制。但是，即使在没有任何法律障碍的情况下，公开宣传使用避孕套也可能是极有争议的，会被视为鼓励乱交。宣传必须提供有用的信息，同时要集中于有关的群体，以免冒犯有影响的领导人和部分公众。宗教领袖如果不知道使用避孕套的好处，或者发现宣传有违教规，尤其可能对避孕套宣传作出强烈的负面反应。在乌干达，由于宗教界的敏感，导致从 1991 年到 1995 年非正式禁止在电视和电台中宣传避孕套（Buwembo，1995 年)。在艾滋病处于开始流行阶段的菲律宾，天主教会甚至反对为预防艾滋病毒和性病而使用避孕套（社会变革销售网，1996 年)。在尼日尔，保守的宗教团体破坏了宣传由社会变革销售网发起的社会销售避孕套活动的广告牌(未来集团国际，1995 年)。

尽管如此，社会销售避孕套和其他节育手段方案的发起者还是找到办法来争取支持，甚至在他们的批评者中得到支持。例如，在开展避孕套宣传运动之前，他们先与宗教领袖、可能的批评者和当地社区的代言人密切合作，解释使用避孕套的许多好处（预防艾滋

方框 3.13　在通往胡志明市的路上预防艾滋病毒

越南卡车司机中流传着这样一句话：千万不要在公路上撞到孩子，因为这个孩子也许就是你的骨肉。由于长期昼夜行驶在公路上，总是有家难归，卡车司机寻花问柳并不是什么秘密。

Ho Duc Cu 对这个问题谈得很实际。太阳快要落山的时候，他坐在河内郊外货运公司卡车停车场的一家面馆里，用陶碗喝着茶，准备向南拉 10 吨拖拉机设备到胡志明市(以前的西贡)。

Cu 说："从这里到西贡，要开三天半。对于许多司机来说，这意味着沿途需要两、三个女人。"

越南政府已对艾滋病毒/艾滋病的危险作了广泛的宣传，因此大多数卡车司机都懂得了这种病是怎么回事以及预防的办法。然而，只是在设在美国的一家社会销售避孕套公司－DKT 国际公司开始在越南推销"Trust"和"OK"牌避孕套以后，卡车司机才有随时得到可靠保护的机会。

Cu 喝完茶走向他的俄国造卡车。在司机一侧的车门里面有一只装有一把 OK 避孕套的小袋。"我每月有 26 天不能同妻子和孩子在一起"，Cu 淡淡一笑说道。他还说，OK 避孕套不但可靠，而且在整个越南的大多数公路旁都能买到。

资料来源：DKT 国际公司(无日期)。此处使用业经许可。

病毒和其他性病、由性病引起的不育症、意外怀孕、堕胎和中学生因怀孕而退学，并促进节制生育以及使儿童和产妇死亡率下降)。他们请宣传对象和可能的批评者对将要传播的信息进行检验，以免引起反感，并在为成功奠定坚实基础之前避免保持低姿态。把避孕套起名为 Trust(信任)、Protector(捍卫者)、OK(平安)和 Couples' Choice(夫妻首选)，使人形成这样一种观念：无论是为了计划生育还是为了预防疾病，使用避孕套都是安全、现代和对社会负责的做法。有的时候，关于避孕套的宣传说得越明确，最需要避孕套的人就越容易接受。

■　■　■

本章提供证据显示，人们，尤其是感染和传播艾滋病毒的高危人士将采取比较安全的行为，而且政府有许多直接和间接的办法来影响个人的行为。本章还指出了那些由于民间不会提供足够资金，而应该由政府发挥不可取代作用的预防活动，并概述了在确定预防艾滋病毒/艾滋病的公共开支的成本效益时要考虑的一些重要因素。这一章强调指出，如果作出足够的政治承诺，大多数国家的政府能在两个方面大大提高它们为预防艾滋病毒所作的努力的效益。第一个方面是提高所收集的以下信息的数量和质量：人口中危

险的性行为和注射行为的性质和程度、艾滋病的发病率和流行趋势、在当地具体环境中各种预防措施的成本和效益。第二个方面是利用这些信息确保预防方案导致最有可能感染和传播艾滋病毒的人采取比较安全的行为，并确保穷人有机会享受预防措施。这两个方面的工作都不容易；然而，比起在艾滋病广泛流行的国家，政府不得不作出的非常困难的决定，这两个方面的问题还是比较容易解决的。我们将在下一章讨论艾滋病广泛流行的国家所面临的问题。

注

1. 其他有用的参考资料包括：Adler 等人（1996 年）；欧洲委员会（1997 年）；Dallabetta，Laga 和 Lamptey（1996 年）；Gerard 等人（1995 年）；Lamptey 和 Pior（1990 年）；Nicoll 等人（1996 年）。

2. 例如，请参看 Becker 的著作（1981 年）以及 Birdsall（1988 年）和 Strauss 与 Thomas（1995 年）对有关文献发表的评论。

3. 这里的“代价”不限于进行医治或预防的费用。感染艾滋病毒的代价包括病痛和过早死亡以及艾滋病患者及其家人有时遭受的污辱和歧视。再比如，采取比较安全的行为的代价也包括在购买避孕套或医治性病时受到的社会歧视、花费的时间、不便、尴尬或费用。

4. 不应期望鼓励人们采取比较安全的行为的宣传会对低危一般人口的行为产生很大影响，因为这些人可能正确地认为，他们面临的危险微乎其微。这就是为什么许多研究发现，了解艾滋病毒的危险（在有些艾滋病严重蔓延的国家，几乎 100% 的人都认识这种危险）并没有导致一般居民改变行为方式（例如 Sepulveda，1992 年）。

5. 自 1996 年以来，该国重新对避孕套征收进口税和营业税。实施社会销售避孕套方案的费用将近三分之一用于交营业税和进口税（背景文件，Pyne，1997 年）。

6. 例如，根据估计，在美国的 75 万海洛英使用者中，有三分之一的人是偶然使用，没有上瘾（全国研究委员会，1989 年）。然而，吸毒上瘾与否取决于毒品的纯度。中国的云南省与东南亚生产鸦片的金三角毗邻，在这个省，海洛英针剂的纯度超过 80%，极有可能使人们远比在美国更容易上瘾，而且上瘾后更难戒除（McCoy 等人，1997 年）。

7. 中国云南省首府昆明有一个 620 个床位的戒毒中心，该中心实行三个月一期的戒毒计划，主要收容注射使用海洛英者，鼓励他们完全戒毒，并鼓励家庭成员给予支持（McCoy 等人，1997 年）。患者中包括被捕者和许多自愿前来戒毒的人。对患者的收费是：强制戒毒者 120 美元，自愿戒毒者 220 美元。据报告，家属愿意支付

这笔费用,其中包括全部治疗费、药费和膳宿费,因为他们发现这比负担他们亲属的吸毒费用要便宜。然而,在治疗后被随访的患者中,80%的人在两年内重新注射毒品。

8. 大致同样的理由,即费用高和复发率高,也适用于利用美沙酮戒毒的方案。美沙酮是一种合成的口服药,能消除对海洛茵的渴望,但不会诱发快感。此外,美沙酮只对治疗海洛英毒瘾有效,不能替代其他注射毒品。

9. 行为方式的这种改变发生在泰国既没有针头交换方案也没有美沙酮戒毒方案的时期。

10. 然而这些方案在促进使用避孕套方面的效果一远不如改变危险的注射行为的效果(Normand, Vlahov 和 Moses,1995 年)。毒品注射者一旦受感染,要防止他们通过性行为把艾滋病毒传播给别人是极其困难的;因此,早日在注射毒品者中间实行减少危害措施对于预防艾滋病毒的传播极其重要。

11. 在澳大利亚、加拿大、荷兰、瑞典、联合王国和美国进行的评估。

12. Serwadda 等人在拉凯进行的研究(1992 年)以及 Barongo 等人在姆万扎进行的研究(1992 年)都显示,在多元回归分析中,教育不再具有显著作用。然而,这些研究通常包括其他中介行为变量,将其作为解释性变量,但是,这样做掩盖了教育的作用(教育可能是一切中介变量的决定因素),导致估计出现偏差。在姆万扎农村地区,教育程度导致的差别对男子和妇女都具有统计上的重大意义,而且在多元回归分析中也是如此(虽然内生的回归量是否包括在内不得而知)。

13. 这个来自全球艾滋病计划性行为普查的结果排除了年龄和职业的影响。若干其他研究也得出了类似的结果。例如,来自布基纳法索、中非共和国、科特迪瓦和乌干达的人口和健康调查数据显示,男子受学校教育越多,有随意的性伙伴关系的概率也越高(背景文件,Filmer,1997 年)。在肯尼亚、坦桑尼亚和津巴布韦的农村地区,受过教育的妇女比没有受过教育的妇女更有可能进行随意的性活动,但是在城市地区,这种关系正好颠倒过来。在科特迪瓦,来自比较富裕的家庭(有汽车和好房子)的男子和妇女有随意的性伙伴的可能性较大。

14. 图 3.2 中的避孕套绝对使用率在各国之间是不可比的,因为在人口和健康调查中,关于随意性伙伴和避孕套使用情况的问题的基准期各不相同,短则一个月(中非共和国和津巴布韦),长则一年(海地和坦桑尼亚)。

15. 受过 0-6 年学校教育的人的感染率为 1.46%,受过 7-9 年学校教育的人为 1.06%,受过 9 年以上学校教育的人为 0.65%。这些感染率是按观察到的每 100 人/年的感染率计算的(Carr 等人,1994 年)。由于世界卫生组织/全球艾滋病计划关于差不多同一使其的性行为数据显示,收入和教育程度较高的男子有商业化性伙伴或随意性伙伴的可能性比较大,因此在艾滋病毒 艾滋病流行高潮到来之前,泰国男子的避孕套使用率很可能已经在上升了。

16. 这四部分居民中的基本性行为模式可以概括为:(a 组)商业化性行为;(b 组)商业化和随意的性行为;(c 组)仅限随意的性行为;和(d 组)连续保持单一性伙伴。头三部分人可能同时有若干性伙伴,但最后一部分人则不会如此。此外,(b 组)和(d 组)的人也有商业化和随意的性行为。详细说明见第 2 章。

17. 在(a 组)和(d 组),关系稳定的妇女保持

单一的性伙伴，但在(b 组)和(c 组)，关系稳定的妇女则不一定如此。 然而，她们的性伙伴变换率很低。虽然许多发展中国家把避孕套用于计划生育，但是已婚夫妻避孕一般不喜欢用避孕套。在 1990 年代进行的人口和健康调查发现，使用避孕套的夫妻仅有 0% - 3% (Curtis 和 Neitzel，1996 年)。

18. 在因商业化性行为引起艾滋病流行的群体中，如果把有随意的性伙伴和商业化性伙伴的男子的避孕套使用率从 5% 提高到 20%，仅相当于使 20% 的性工作者坚持使用避孕套。在进行使用避孕套的模拟分析时，假设条件是如果双方都希望使用避孕套，就必会使用避孕套。

19. 如果作者把估计避免的继发感染人数包括在内，那么成本效益会高得多。

20. Mills 等人(1993 年)发现，在莫桑比克和南非采取类似的干预措施所支付的性病治疗费也达到每例性病大约 10 美元。

21. 从 1993 年 12 月到 1994 年 6 月对 187 个国家的全国性艾滋病防止方案的管理人员进行了调查。其中收回答卷 118 份，答复率为 75%。然而，答卷的质量是有差别的，有的是“全面而且详细”(约占答卷的四分之一)，有的是“信息稀少和笼统”(占答卷的一半，个别有后续答卷)。有关调查方法的进一步说明请见 Mann 和 Torantola (1996 年)，第 315 - 317 页，方框 30.1。

22. 这些国家或是没有任何关于性伙伴变换率据信很高的群体的数据，或是数据来自规模很小的抽样 (不到 100 人)，或者数据太陈旧 (1990 或 1990 年以前的数据)。

23. 向 120 个国家发出了调查表；答复率为 42%。答复率低和工业国家在答复国家中所占比例很高意味着，这里所引用的结果不能代表发展中国家，尽管如此，调查结果还是反映了参加调查的 50 个国家的真实情况。作了答复的国家包括 15 个非洲国家、8 个拉丁美洲国家、6 个亚太国家、北约的 12 个成员国和 9 个未参加北约的欧洲国家。

24. 只对 43 个驻有联合国艾滋病联合计划署国别方案顾问的国家进行了调查。收到了代表 32 个国家的 26 位顾问的答复，答复率分别为 70% 和 74%。在这 32 个国家中有 15 个非洲国家、7 个亚洲国家、5 个东欧国家、5 个拉丁美洲和加勒比地区国家。这些国家是：巴巴多斯、白俄罗斯、贝宁、保加利亚、布基纳法索、柬埔寨、中国、刚果民主共和国(前扎伊尔)、科特迪瓦、古巴、多米尼加共和国、厄立特里亚、埃塞俄比亚、加纳、海地、印度尼西亚、哈萨克斯坦、肯尼亚、老挝人民民主共和国、摩尔多瓦、莫桑比克、巴基斯坦、菲律宾、卢旺达、塞内加尔、南非、多哥、乌干达、乌克兰、委内瑞拉、越南和赞比亚。

25. 1996 年，11 个国家开始了社会销售避孕套活动。这 11 个国家是：阿尔巴尼亚、乍得、中国(云南省和上海)、刚果共和国、几内亚比绍、莱索托、马达加斯加、缅甸、俄罗斯联邦、塞内加尔和乌兹别克斯坦。

26. 记载社会销售避孕套方案的代价的文献比较全面，超过了关于这种方案对艾滋病毒传播所产生影响或者穷人利用这种方案的程度的记载文献。 在 1995 年底以前的五、六年里，在 18 个撒哈拉以南非洲国家，社会销售方案销售的每个避孕套的成本为 0.19 美元 (按 1995 年美元计算)，其中包括商品成本和管理费用(Guy Stallworthy，PSI，个人通信)，成本净额从 0.08 美元到 0.2 美元不等，这在一定程度上要看项目是不是新项

目，新项目的成本比较高。这个方案的回收成本仅仅为每个避孕套约 0.01 美元。对 10 个国家(玻利维亚、刚果民主共和国(前扎伊尔)、科特迪瓦、多米尼加共和国、厄瓜多尔、加纳、印度尼西亚、墨西哥、摩洛哥和津巴布韦)的社会销售避孕套方案进行的审查发现，销售的每个避孕套的成本净额从 0.02 美元到 0.30 美元不等，其中包括捐助的避孕套的成本(Mills 等人,1993 年)。

第 4 章

消除艾滋病的影响

虽然有些国家仍有机会及早采取措施，改变高危群体的行为，以便防止艾滋病的全面流行，但是另外一些国家已经有大量感染了艾滋病毒的人分布于社会各个阶层。第 1 章已提出证据表明，艾滋病毒/艾滋病使人类遭受痛苦和降低人均寿命，从而给个人带来可怕的苦难。怎样才能缓解艾滋病对人和社会的冲击呢？艾滋病带来的很多冲击，例如感染者个人及其家庭所承受的精神上的痛苦以及幸存的家庭成员心理上的伤害，都是无法量化的。这些有害影响尽管都很重要，但如何采取对策消除这些影响超出了我们的专业知识范围，最好留给其他人探讨。本章讨论的是艾滋病对感染者个人、整个卫生部门和幸存家庭成员造成的三种影响在经济方面的因素，并讨论了政府在公共资源短缺和许多其他需求同样紧迫的情况下，如何通过制定政策来帮助人们克服艾滋病的影响。[1]

本章第一部分说明，低收入国家的政府可以通过可负担的、有效而人道的方式帮助艾滋病毒感染者减轻痛苦。但是最贫困国家的政府和个人必须对把钱花在昂贵而疗效不确定的治疗方法上持谨慎态度。本章第二部分的议题是，各国政府如何采取有效、人道、公平和负担得起的方式，以便满足艾滋病引起的对匮乏的医疗资源的更多需求。第三部分则建议发展中国家采取一种战略，在其他扶贫计划的范围内满足受艾滋病影响的贫困家庭的各种需求。本章结尾概述了对各国政府提出的消除艾滋病毒/艾滋病对医疗服务和贫困所产生影响的各种政策性建议。

向艾滋病患者提供的医疗服务

艾滋病毒/艾滋病对患者在整个患病期间的健康有什么影响?对低收入国家的艾滋病患者来说,是否存在一种有效和负担得起的治疗方法?为了解答这些问题,本章这一部分将介绍艾滋病毒携带者/艾滋病患者通常患的各种疾病、现有的治疗方法和治疗费用。治疗可分为三种:减轻头疼、疼痛、腹泻、呼吸困难等症状,有时被称为姑息疗法;机会性疾病的预防和治疗;试图消灭艾滋病毒本身的抗逆转录酶病毒疗法。这一节接着介绍了发展中国家实际用于艾滋病毒/艾滋病患者的治疗费用总额。尽管这笔费用的综合相对于一个国家的人均国民生产总值来说不是一个小数目,但用来购买治疗机会性疾病所需的药品仍显得微不足道,更不用说支付抗逆转录酶病毒疗法的费用了。最后,本节回顾各种提供援助,以便对艾滋病毒/艾滋病患者进行家中护理的方案。

我们通过讨论发现,尽管艾滋病毒的治疗本身难度大、费用高,但艾滋病患者某些特有症状和机会性疾病则比较容易治疗,而且所需费用不高。一些与艾滋病毒有关的传染病,尤其是肺结核,治疗费用稍高,但正因其传染性,各国政府有充分的理由向那些无法得到救治的感染者提供补贴,无论这些人是否感染了艾滋病毒。

机会性疾病的姑息疗法和治疗

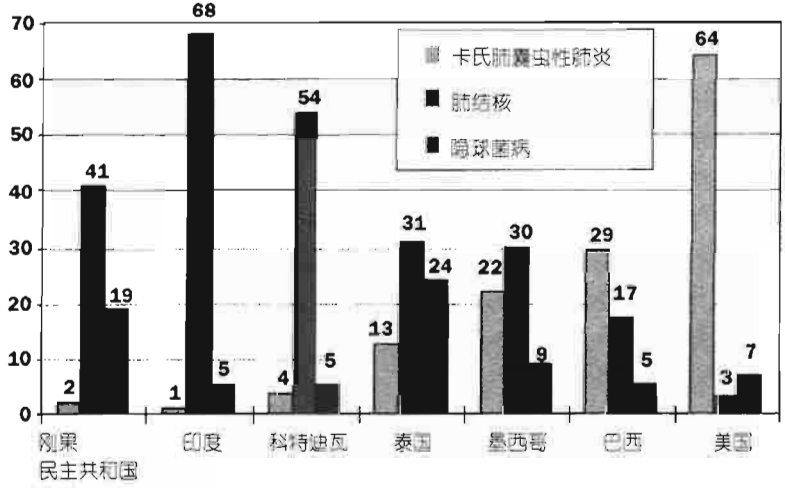
不同国家的机会性疾病的情况有所不同,这取决于哪些疾病占主导地位以及现有治疗的质量和数量。方框 1.2 介绍了艾滋病的自然发展过程和几种最重要的机会性疾病。图 4.1 开列了六个发展中国家和美国的艾滋病患者感染三种机会性疾病(肺结核、隐球菌病和卡氏肺囊虫性肺炎)的比例。在刚果民主共和国(前扎伊尔)、印度、科特迪瓦这三个最贫困的国家,肺结核是最常见的疾病,但随着人均收入的提高,发病率已在下降。在收入水平的另一个极端,卡氏肺囊虫性肺炎在美国是常见病,在巴西、墨西哥和泰国这三个中等收入的发展中国家也很普遍,但在上述三个低收入国家中则很少见。隐球菌病是包括隐球菌脑膜炎在内的真菌类疾病的通称,其发病率与收入水平没有关系,在表中开列的六个国家内,至少平均有

5%的艾滋病毒携带者感染此种疾病。在这三种机会性疾病中，或确切地说，在所有的机会性疾病中，肺结核最容易由艾滋病毒携带者传染给其他人。正如第1章所说的那样，肺结核极大地加剧了艾滋病毒对许多发展中国家造成的健康影响，特别是在非洲和印度，肺结核是最常见的机会性传染病。

由于症状和机会性疾病的不同，艾滋病毒感染者所需疗程的次数和费用也各不相同。表4.1粗略估算了以下三大类治疗的平均费用：姑息疗法所需的医药和住院治疗、肺结核和卡氏肺囊虫性肺炎的预防以及较常见的机会性疾病的治疗。每位病人一生为这类护理所花的费用从300美元到1,000美元不等，取决于所用药品的种类和每天住院的费用。

这些治疗措施有多大成效呢？在艾滋病的早期，姑息治疗能以较低的费用缓解患者的疼痛、不适和大小便失禁。这些病症如不治疗将使患者无法享受生活，无法为家庭和社会出力。如果没有姑息疗法，由腹泻和呕吐引起的脱水可使病人在几天内死亡。发烧和头

图4.1　7个国家的艾滋病患者感染三种机会性疾病的百分比



各国的机会性疾病情况各有不同，取决于哪些疾病占主导地位以及现有治疗的质量和数量。

注：因为这里只列举了20或20多种机会性疾病之中的3种，并且一个病人在死前会感染上多种机会性疾病，所以某个国家的百分比总和不一定为100%。

a：前扎伊尔

资料来源：背景材料 Perriens 1996年；Kaplan等人，1996年。

痛可使病人数天或数周无法活动。正如表 4.1 的第一部分所显示的那样,用于姑息疗法的药非常便宜。因此,只要能买到,除了最穷的艾滋病毒感染者和他们的家庭,其他人都可能愿意并且能够购买这些药。不幸的是,这些药通常买不到。这个问题我们将在下面讨论。

在表 4.1 的第二部分,我们发现通常在艾滋病早期并发的机会性疾病的治疗费用也很便宜。在治疗鹅口疮、弓形体病、肺炎/败血症方面,只需多花 30 到 150 美元的医药费就可使患者的生命延长一到四年。除了那些最贫穷的人,其他人可能都愿意也有能力支付这些治疗费用。

真菌性疾病这类较罕见的机会性疾病往往出现在艾滋病毒感染的后期,治疗比较困难,费用比较高。例如在美国,患者被诊断出患有隐球菌脑膜炎(一种最常见的隐球菌疾病)后,平均预期寿命只有 320 天,而在刚果民主共和国,或许是因为诊断不及时,即使采用最好最贵的药,同类患者的寿命也只有 180 天(《背景文件》, Perriens,1996 年)。在刚果民主共和国,由于一个病人不用治疗也能存活 30 天,因此,使用这些价值约 870 美元的药品只能使患者的寿命延长约 150 天。在泰国,如果诊断较早,花费 1,740 美元进行治疗,也许可以使患者的寿命延长 330 天。因此这两个国家的很多病人即使有钱买药,也可能决定不买。

艾滋病晚期患者的免疫系统非常脆弱,以致于各种传染病扩散到全身,导致死亡。在这个阶段,用于镇痛和缓解窒息感的吗啡不但可使垂死的患者减轻痛苦,而且还可以缓解其家庭的痛苦。如果以国际通用价格大批量购买,不到 4 美元就可买到足够的吗啡供患者在生命的最后两周使用。但由于国际上对吗啡销售实行的管制,在贫穷国家花任何代价都很少能够合法地买到这种必不可少的药。

上述讨论表明,艾滋病早期的很多症状和机会性疾病都能以低廉费用得到有效的治疗。不幸的是,人们通常买不到所需的低价无厂牌药,即使可以买到,也缺乏对于药品疗效的了解。因此,尽管表中所列的用于姑息疗法的医药费为 10 到 20 美元,但很多人尽管花了比这多得多的钱,仍然没有取得更好的疗效。政府可通过帮助人们购买姑息疗法和治疗常见机会性疾病所需的无厂牌药品来解决这些问题。例如,那些艾滋病集中流行或普遍流行的国家可把这些药品列入他们广为分发的"必备药"清单。政府也可采取措施确保病人得到关于各种治疗手段(包括药物和传统疗法)的疗效的可靠信息,从而帮助他们作出明智的决定。政府对治疗予以补贴的水平将

表 4.1　每位病人每年用于姑息疗法和治疗机会性疾病的费用，撒哈拉以南非洲地区和泰国
（按 1996 年的美元计算）

症状或疾病	每 100 患者/年诊断出的病情		治疗每种病情的费用[a]		每个患者/年的平均费用	
	撒哈拉以南非洲地区	泰国[b]	撒哈拉以南非洲地区	泰国[b]	撒哈拉以南非洲地区	泰国[b]
姑息疗法[c,e]						
腹泻	63		13.00		8.19	
鳞型皮疹	15		1.50		0.23	
瘙痒型皮疹	52		2.00		1.04	
咳嗽	120		1.40		1.68	
发烧	105		0.60		0.63	
头痛	52		0.25		0.13	
疼痛，轻度	52		1.12		0.58	
疼痛，严重	17		14.00		2.38	
恶心	75		1.75		1.31	
气短	43		6.50		2.80	
小计	594	594			18.96	18.96
费用低廉的机会性疾病疗法						
肺结核[d]	47.5	40	37.00	261.88	17.58	104.75
卡氏肺囊虫性肺炎	3	20	8.00	207.76	0.24	41.55
弓形体病	0	2	8.00	207.76	–	4.16
口腔真菌性口炎	77	77	2.00	2.48	1.54	1.91
食管真菌性口炎	14	14	10.00	4.96	1.40	0.69
败血症	20	20	60.00	25.38	12.00	5.08
小计	161.5	173			32.76	158.14
费用昂贵的机会性疾病疗法						
隐球菌病	5	25	870.70	1,741.40	43.54	435.35
单纯性疱疹病毒	5	18	140.00	46.80	7.00	8.42
青霉病	0	9	1,852.50	697.40	–	62.77
其他机会性疾病包括：						
巨细胞病毒						
复杂性鸟型结核分支杆菌	19.5	19	717.88	717.88	139.99	136.40
小计	295	71			190.52	642.94
住院时间[f]	3,000	3,000	7.25	22.44	217.50	673.34
非住院探访时间[f]	1,200	1,200	2.50	13.60	30.00	163.20
每个病例的总费用						
姑息疗法加上价格低廉的机会性疾病疗法					299.22	1,013.65
姑息疗法加上所有机会性疾病疗法					489.74	1,656.59

a. 每个疗程的费用是 Perriens 估算的（背景文件，1996 年）。

b. 泰国各种症状和机会性疾病的发病数据来自于 Perriens（背景文件，（1996 年），或 Kaplan 等人（1996 年）。当两者都提供数据时，则取两个数据的平均值。

c. 根据以下假设：姑息疗法这一项内的症状的发病率和治疗费用在撒哈拉以南的非洲地区和泰国是一样的。

d. 在赞比亚的经验表明，如果在艾滋病毒感染者中预防肺结核，其费用相当于该群体中感染上肺结核的病人的治疗费用（Foster，Godrey – Faussett 和 Porten，1997 年）。

e. 因为姑息疗法包括使用无厂牌药品，这些费用在所有能够通过国际渠道批量购买这些必备药的国家内应该相同。

f. 泰国的患者约把这些费用的 30% 用于药品、住院和医院外的探访。撒哈拉以南非洲地区每个患者/日的费用来自于 Chela 等人提供的资料（1994 年）。

取决于该国总的医疗资助政策,这个问题将在本章后面讨论。

抗逆转录酶病毒疗法价格昂贵,而且疗效不确定

上面讨论的治疗方法可缓解患者的痛苦和延长寿命,但却不能最终挽救他们的生命,因为这些治疗方法都不能消除艾滋病的根本原因-艾滋病毒在体内的持续扩散,并避免人体免疫系统识别和消除生物威胁的能力因这种扩散而下降。有几种药已能使人体血液中艾滋病毒的含量降低到实验室的测试无法察觉的程度,但不幸的是,这些药物价格昂贵,服用方法复杂,长期效果不确定,而且疗效因人而异。

第一种被证实可阻止艾滋病病毒在患者身体内扩散的药是叠氮胸苷(AZT或ZDV),当AZT于1980年代末问世时,工业国家中的患者一年服这种药的费用为一万美元。到1997年,一年用量的费用已降到2,738美元。泰国和几个其他发展中国家经过谈判,可以按批量价格购买AZT,使每年每个患者的费用降至657美元。但是,AZT除了可以防止母亲把艾滋病毒传染给孩子外,别无其他显著的疗效,只能使每个患者平均延长约六个月的健康生活(Prescott,1997年;Perriens等人,1997年)。

1996年6月,人们宣布发明了一种更为有效的使用三种抗逆转录酶病毒药物的治疗方法。一年后,美国政府颁布了一份指导原则草案,建议用三重药物疗法及早和积极地治疗艾滋病毒感染者(Broun,1997年)。但显而易见的是,对这种新的治疗方法作出充分评估还需一段时间。有些在临床实验中服用了这些药的患者健康有了明显的改善,且不再有可察觉的病毒性核糖核酸活动。但是即使在这些患者身上,艾滋病毒可能也只是潜伏起来并可能卷土重来。另一些人身上的病毒含量下降很少或几乎没有下降,还有一些人则不能服用这些药。截至1997年中期,还没有任何研究报告对可能受益于三重药物疗法的患者的平均比例作出全面估计,也没有全面说明最有可能产生良好药效的患者或最可能复发的患者各有什么特征。

三重药物疗法是否会为在发展中国家治疗艾滋病带来合理的希望呢?即使这种疗法总的来说是有效的,也仍然存在三个实质性的问题:药物本身的成本、为确保疗效进行监测的费用和难度以及患者是否遵从医嘱。虽然这些问题在工业化国家也存在,但是在发

表 4.2　抗逆转录酶病毒疗法每年所需费用，泰国、英国或美国
（美元）

投入		每天成本或单位成本		每年的费用	
药物	日剂量（毫克）	泰国	英国或美国	泰国	英国或美国
核苷 RT 抑制剂					
Zidovudine (AZT)	500	1.80	7.50	657	2,738
Didanosine (ddI)	400	5.80	5.75	2,117	2,099
Zalcitabine (ddC)	2.25	5.40	6.81	1,971	2,486
Stavudine (d4T)	80	–	7.95	–	2,900
Lamivudine (3TC)	300	–	7.37	–	2,690
蛋白酶抑制剂					
Saquinavir (SQV)	1,800	19.08		6,870	
Ritonavir (RTV)	1,200	21.95		8,010	
Indinavir (IDV)	2,400	11.84		4,320	
监测	每年次数				
血细胞计数	12.00	2.00	21.00	24	252
血液化验	4.00	12.00	35.00	48	140
CD4 计数	4.00	30.00	157.00	120	628
核糖核酸病毒含量	3.50	50.00	100.00	175	350
额外的门诊诊治	12.00	13.60	100.00	163	1,200
三重药物疗法费用总额					
AZT、ddI 和 IDV				9,595	19,803
AZT、ddI 和 RTV				13,285	23,493

– 没有数据或数据不适用。

a. 三重药物疗法包括：第一组中的两种药物加上第二组中的一种药物，并加上监测。药物按日分发。应结合使用哪三种药物是目前正在研究的问题，也可能因人而异。

资料来源：背景文件，Perriens，1996 年；Prescott 等人，1997 年；Moore 和 Barlett，1996 年。

展中国家的医疗环境下可能尤为严重。

泰国是少数几个实施这种疗法的发展中国家之一。表 4.2 开列了在泰国以及英国或美国使用这些药物和采取必要监测措施的费用，从中可以看出整个疗程的复杂性。和美、英两个工业国家相比，泰国的大多数药物价格和所有监测费用都比较低廉，因此该国每年的最低费用总额约为 8,000 美元，而美、英两国的最低费用总额则约为 12,000 美元。随着时间的推移，这些费用还可能降低，甚至会显著下降。但是，即使这些费用降低到现有水平的 1%，即人均

年费用约 80 美元，这个数目仍将数倍于许多低收入国家中每人每年花在医疗上的费用总额。此外，如果要有效地实施抗逆转录酶病毒疗法，就要求医生须经过严格的训练，具备专业化知识，拥有设备精良的诊所，并有丰富的经验，可进行一系列复杂的化验和治疗，而所有这一切都是大多数发展中国家极其缺乏的。

即使费用和基础结构问题能够得到解决，患者是否遵从医嘱仍将是个严重的问题。接受三重药物疗法的患者每天需服用 20 片药，且需按照一个与睡眠和进餐时间相关的复杂时间表服用。不按时间服药有可能会增加病毒的抗药性或使患者药物反应过大，无法继续治疗。即使那些受过良好教育、在临床治疗中能够很好合作的患者也很难坚持这种要求很高的疗程；此外，在艾滋病毒感染的早期，病人有时不愿意服药，因为不服药尚感觉健康，服了药反而恶心。以在工业国家进行的临床实验为例，只有 26% 的病人遵从医嘱(Stewart，1997 年)。而在低收入国家，由于教育水平较低，以及发展中国家中穷人面临的其他一些问题，患者遵从医嘱的情况可能会更不好。

虽然面临所有这些困难和不确定因素，许多发展中国家的患者仍会要求医生对他们进行三重药物治疗，就像患者们争取使用 AZT 一样。各国政府因此将面临购买这些药物和为必要的医疗服务提供补贴的压力。如果艾滋病患者的人数很少，那么用于治疗艾滋病的费用总额相对于政府其他开支的比例也将很少。但随着艾滋病毒的蔓延，患者的人数和补贴的费用将迅速增加，从而与其他紧迫的社会需求争夺资源。在某种意义上说这种补贴显然是支付不起的，同时对众多没有感染艾滋病毒，但有各种理由需要政府帮助的人也不公平。

治疗艾滋病的个人费用很高，即使在穷国也是如此

我们已经看到，治疗艾滋病毒/艾滋病的医药费用从几分钱到数千美元不等。一个国家实际花在治疗一位艾滋病患者身上的钱除了取决于医疗投入的不同费用之外，还取决于许多其他因素，其中最重要的因素是艾滋病感染者其家人以及任何第三方付款者，例如保险公司或政府，愿意并且能够支付多少治疗费用，以及政府对医疗照顾和艾滋病的治疗提供多少补贴。图 1.8 表明，在不同国家中，患者的治疗费用与人均收入紧密相关。对四个国家和巴西圣保罗州艾滋病花费的深入调查证实了这一普遍模式。国家和私人用于艾滋

病的支出总额的平均值在坦桑尼亚为人均国内生产总值的 0.6 倍，在圣保罗则为 3 倍，平均约为 1.5 倍（背景文件，Shepard 等人，1996 年）。

昂贵的住院护理的替代方法

在艾滋病严重蔓延的国家，政府内外的卫生决策者们已找到了廉价和人道的护理办法。三种可替代昂贵的住院治疗的方法是：设立艾滋病门诊部、收容所护理（为晚期患者提供技术水平较低的住院护理）和家中护理。

巴西圣保罗州从 1989 年开始的门诊治疗是一种创新，在节省了住院费的情况下为患者提供高质量的症状治疗和机会性疾病的治疗。这种门诊尤其适用于能离开家的艾滋病毒呈阳性和患有艾滋病的城市居民。在艾滋病晚期，当患者行动不便时，收容所和家中护理可提供护理且费用低廉，可以代替有先进设备的转诊医院的住院护理。但是，由于发展中国家几乎不具备护理设施，所以代替医院的主要办法是家中护理。

什么样的家中护理最有效呢，通过对赞比亚的八类家中护理方案的成本进行分析，人们发现，社区创办的方案要比医院创办的方案更为有效，而且费用更低（Chela 等人，1994 年；Martin，Van Praag，和 Msiska，1996 年）。假设一般的艾滋病患者无论接受住院护理还是社区护理都能存活半年，那么护理的好处应从以下几个方面来衡量：降低住院费用；减少患者和护理人员往返于医院的时间；增加患者的满意程度和舒适程度；给社区带来其他好处，例如提高对艾滋病预防方法的认识以及减少对艾滋病毒呈阳性者的歧视。研究发现，接受家中护理的患者在生前只能减少两天的住院时间，因此，由医院开办的家中护理方案的费用约为 312 美元（6 个月，每月探访两次，每次探访费用 26 美元），大大高于在住院费上节省的 14.5 美元（两天，每天 7.25 美元）。另一方面，社区开办的家中护理每 6 个月的平均费用仅为 26 美元，不到医院方案的十分之一，因此仅仅从节省医院的使用这一点考虑就是可行的。

在医院开办和社区开办的家中护理方案之间，费用的差别多达十倍，这是由于医院的方案包括了大笔的交通费和人员的钟点费。例如，医院派出的一组受过训练的本院护士每天只能探访 4 到 8 名患者，而且当护士到达时有四分之一的人不在家。因此，医院派出的

护理人员为了给病人进行 15 分钟的治疗，平均在路上要花两个小时。相比之下,社区派出的护理人员路上只要花几分钟,而平均可以对每个病人进行两小时的护理。

如果赞比亚这种费用低廉的由社区开办的家中护理方案能够推广,那么患者及其家庭和所在社区有可能支付护理费用。由于得到了地方社区志愿者的强有力支持,赞比亚的社区开办的方案进展顺利。这种方案可以带来很多好处,其中还包括使人们增加预防艾滋病毒的知识并减少对艾滋病患者的歧视这样的社会效益，因此,政府可以对这些方案提供一定的资助,或至少在艾滋病患者的家庭和社区充分意识到这些方案对他们自身的好处,从而以自己的力量来支持这些方案之前提供资助。如果已经实施帮助穷人获得医疗服务的政策，应该扩大这些政策的覆盖面，把根据同样的资格标准建立的以社区为基础的家中护理方案纳入其中。

表 4.3　艾滋病毒感染率稳定在一定水平造成的每千人中的死亡人数

艾滋病毒流行率	从感染到死亡的时间	
(百分比)	10 年	5 年
0	0	0
5	53	11.1
10	105	22.2
15	158	33.3
20	21.1	44.4
30	31.6	66.7
50	52.6	111.1
100	105.3	222.2

注：栏 2 和栏 3 的死亡率是将栏 1 的流行率乘以 20/(2M－1) 得到的，其中 M 是从感染到死亡的时间。这一公式假定流行状况是稳定的，发病率是保持不变的，在特定的 1 年受感染的人中有一定比例的人 1/(2M)，会在 2M 的随后几年中逐年死亡。如果没有艾滋病毒，每千个 15 至 50 岁的成年人的基线死亡率从工业国家的 0.8 至撒哈拉以南非洲某些地区极高的 5 人。

在艾滋病严重流行时面临的棘手的卫生政策抉择

在前一节，我们描述了艾滋病对艾滋病毒感染者个人的影响，并指出，通过针对症状和机会性疾病进行有限的治疗,可用相对便宜的费用为病人提供人道的护理,由社区开办的家中护理方案提供部分服务时尤其如此。在这一节,我们把讨论重点从个别患者扩大到一个国家内所有人的卫生需求,而保持费用低廉的必要性就更明显了。为了更好地理解在这方面决定取舍的难度，我们将首先估计艾滋病对卫生部门的影响程度，然后再讨论政府应如何通过制订政策来减轻这种影响。

艾滋病毒/艾滋病将对卫生部门产生何种影响

艾滋病将给卫生部门带来两种影响：增加需求；减少按既定价格提供的一定水准的医疗服务。因此,那些在没有艾滋病流行的情况下本可以得到治疗的艾滋病毒呈阴性的患者现在将得不到医疗服务,而且国家的医疗开支总额无论是绝对数字还是在国民生产总值中所占的比例都将增加。[2]

增加对医疗服务的需求。艾滋病患者多为青壮年。如果没有艾滋病,这个 15 岁到 50 岁年龄组的死亡人数在发展中国家死亡总人

数中只占 10% 到 20%，但是，艾滋病在他们之中造成引起的医疗需求在全国医疗总需求中所占的比例却与此极不相称（Over，Ellis，Huber 和 Solon，1992 年；Sauerborn Berman 和 Nougtara，1996 年）。此外，若干研究表明，成年艾滋病患者生前需要的医疗服务比死于其他疾病的人要多，甚至超过其中某些患病时间很长的人，因此，成年人由于得艾滋病对护理需求的增长很可能将超过其因艾滋病引起的死亡率的增长。由于这两个因素，如果一个国家的青壮年在患艾滋病之前需要的医疗占总需求的四分之一，那么他们对医疗需求每增加一定的百分比，将使社会总需求至少增加这一百分的四分之一。例如，假设青壮年死亡率上升 40%，即使社会的总死亡率只上升了 4% 到 8%，社会总需求至少也将提高 10%。[3] 如果艾滋病患者接受昂贵的抗逆转录酶病毒疗法，需求的增加将会更大。

社会护理总需求的增长取决于青壮年死亡率的增长，后者又取决于艾滋病毒的流行程度和从感染到死亡时间的中间值（表 4.3）。如果青壮年中的流行率稳定在 5%，而且从感染到死亡时间的中间值为 10 年，那么青壮年的年平均死亡人数最终将因艾滋病在每一千个成人中增加大约 5 人，如果从感染到死亡时间的中间值只有 5 年，每一千个成人中的死亡人数就将增加 10 人。[4] 如果艾滋病毒流行率为 30%，如在赞比亚的卢萨卡那样，视从感染到死亡时间的中间值而定，每一千个成年人中的死亡人数将增加 30 到 60 人。在撒哈拉以南的非洲地区，在艾滋病流行以前，这个年龄组的每千人死亡率高达 5 人，而即使艾滋病毒感染率只有 5%，也会使成人死亡率增加一倍或两倍。在成人死亡率仅为千分之一的中等收入的发展中国家，同样的艾滋病毒感染率将使青壮年死亡率增加 5 倍或 10 倍。

有了这些参照系数，艾滋病将使医疗需求增加多少呢？如果假设以下条件：在艾滋病流行之前，一个国家的成年人所需的医疗服务占总需求的四分之一，该国成人艾滋病毒流行率保持在 5%，从感染到死亡时间的中间值为 10 年，青壮年的基准死亡率为千分之五，那么，艾滋病将使每个价位的医疗服务需求增加 26%。[5] 流行率越高，从感染到死亡的时间越短，或成人的基准死亡率越低，需求的增长将会越高。

最后一个可能导致需求增加的重要因素是保险。保险的形式既包括私营保险业，也包括政府实施的保险计划，更典型的则是用一般税收资助的健康保险。医疗费用的一部分常常由一种或多种保险

来支付,因此,病人实际支付的钱只占护理费用的一小部分。与没有保险的患者相比,有保险的患者会购买更多的护理服务,因此,无论病情程度如何,对医疗服务的需求都会增加,从而使艾滋病带来的价格冲击更为严重。例如,如果患者自付部分在护理费中所占的比例为25%(即医疗保险中的自付费率),那么,在费用增加的情况下,与他们必须支付全部费用的情况相比,他们对医疗服务的需求的减少幅度仅相当于前者的四分之一。

减少医疗服务的供应。除了增加对医疗服务的需求之外,艾滋病将通过三方面的影响来减少既定价位的医疗服务的供应。总的来说,这些影响在艾滋病流行情况严重的最贫穷国家更大一些。现对其说明如下。

第一个,也是最大的影响是,为了使医疗程序保持一定水平的安全性,医疗服务的费用有所增加。即使没有艾滋病毒,贫困国家的医院和诊所也可能对健康构成威胁。针头和其他器械有时不经过消毒,病房通常过分拥挤且通风不好,医务人员可能没有橡皮手套,有时甚至没有肥皂。由于没有现代化的血库,输血经常使受血者感染乙型肝炎。在这种情况下,各种传染病传播非常迅速;有些病,包括像肺炎这样的常见病,可能导致死亡。但是,在艾滋病毒流行之前,在诊所或医院感染的传染病对尚未处于极度虚弱状态的病人来说并不致命。[6]

艾滋病的流行极大地增加了正在接受治疗的病人所面临的危险。仅仅为了维持艾滋病毒出现之前的安全水平,就需要进行额外的环境卫生和血液检查,而这两项都将提高医疗成本。在中等收入和高收入国家,血液检查和注射器械的消毒已成为常规,艾滋病的影响只局限于在现有各种化验中增加艾滋病毒化验以及在以前不使用的情况下使用橡胶手套和口罩所带来的费用。而在那些艾滋病流行前不进行血液检查和针头消毒的贫困国家,面对艾滋病的流行,为了维持护理的质量可能需要大量的资源。例如,乌干达为解决艾滋病传染问题并满足全国医疗系统对干净血液的需求,建立了乌干达输血服务站,据统计,该服务站的平均年度经常预算约为120万美元,其中包括资本费用和经常性费用。这笔开支约占乌干达全国公共卫生开支的2%,占全国卫生总支出的约1%(欧洲委员会,1995a)。尽管血液检查的费用会很高,但艾滋病毒使政府更有理由介入,以确保供血的安全。但是,要政府无限期地支付这样一个机构的全部运作费用是没有任何令人信服的道理的(见方框

4.1)。血液检查和改进采血措施将保护供血者和受血者的安全。但是，由于一般的供血者和受血者没有与多个性伙伴进行不加保护的性交，因此在供血和受血时染上艾滋病毒的人一般不可能再感染其他许多人。因此，在建立安全供血方面所需费用较高的发展中国家，血液检查对于预防主要是通过性交传播的艾滋病来说并不是经济有效的方法(见方框 4.2)。

毫无疑问，血液检查和改进环境卫生有助于预防除艾滋病之外的其他传染病。这些措施也将减少艾滋病及其他疾病患者的医务人员所面临的职业危险，因此也就减少了针对这些职业危险提供的额外补偿，关于这个问题我们将在下面讨论。如果要仔细计算通过检查血液来保护病人免于感染艾滋病毒的净成本，我们必须把这些额外的功效也考虑在内，但是，这方面的数据却往往不足。然而，即使把这些功效包括在内，如果通过检查血液和改善卫生条件来防止患者感染艾滋病毒/艾滋病，其费用也仍将极大地提高医疗服务的单位成本。

致使既定价位的医疗服务供应减少的第二个因素是，由于越来越多的医务人员感染艾滋病毒，造成这方面人员的减少。像所有的成年人一样，医务人员可能因性交或使用未经消毒的注射器而感染艾滋病毒。 此外，他们在工作中也面临被感染的危险，但这种危险通常要比通过性交感染的危险小得多。因此，医务人员的艾滋病死亡率到底是高于普通人，还是低于普通人，主要取决于收入、教育和社会地位对性行为的影响。两项对非洲医务人员中艾滋病毒流行率的研究表明，医生和护士至少像其他人一样有可能受到感染 (Mann 等人，1986 年；Buve 等人，1994 年)。如果其他地方情况也是如此，那么，艾滋病毒流行率稳定在 5% 的国家每年会有 0.5% 到 1% 的医务人员死于艾滋病；流行率为 30% 的国家将因艾滋病损失 3% 到 7% 的医务人员。这种因艾滋病死亡而造成的减员将极大地增加医疗服务的成本。例如，如果劳动力成本占医疗服务总成本的一半，培训或招聘一名替代人员的一次性支出相当于一名工作人员的年薪，那么减员增加 7% 将使卫生部门的总成本增加 3.5%。

艾滋病使医疗服务供应减少的第三个原因在于它给医务人员带来更多的危险。即使大多数感染上艾滋病毒的医务人员都是通过性交感染的，相对于没有艾滋病毒的社会来说，在一个艾滋病毒呈阳性者占人口较大比例的社会里，医疗工作将会更加危险。一些本可能成为医生和护士的学生会因此选择其他职业，除非他们会因危

方框 4.1　政府在确保提供干净血液方面所起的作用

艾滋病毒/艾滋病大大增加了干净血液的重要性。受血者以前担心因输入未经检验的血液而感染的最严重常见病是乙型肝炎，这是一种很少致命的疾病，在输入未经检验的血液后的感染率仅为 2.5% 左右。相比之下，现在某些国家的受血者所面临的感染艾滋病毒的机率高达四分之一（Emmanuel，世界卫生组织，引自 Fransen 的个人通信）。由于艾滋病毒/艾滋病的流行，10 年前在发展中国家可能是例行的外科手术输血或分娩输血现在需要确保血液的干净，才能达到同样的安全程度。

政府在安全供血方面应起什么样的作用？除正文中讨论的贫困因素外，可以另外提出五条理由来要求政府为供血提供补贴或发挥某种作用：(1) 防止受血者感染艾滋病毒；(2) 防止受血者的性伙伴感染艾滋病毒；(3) 避免未经检验的血液在某个社区给健康带来突然的危险；(4) 建立适用于血库服务的规模经济；(5) 使公民在判断血库的质量时不必面临困难。

虽然高质量的血库可以非常有效地预防输入带病毒的血液，从而使医院避免使受血者感染艾滋病毒，但仅凭这一点并不能说明政府应该在干净供血方面发挥作用。先将第(2)点到第(5)点理由放在一边不谈，提供干净血液与提供消毒针头、绷带和使更换绷带的护士的双手保持干净同样重要。要求政府为维持高质量的护理提供资助，包括为保持医院基本清洁卫生提供经费在内的的任何理由也同样适用于对干净血液提供资助。如果人们认为医院护理是基本需要，应该得到政府的大量补贴，那么，这也适用于干净血液。但是，如果人们认为没有明显的理由将治疗性的医疗服务置于衣服、住房和清洁饮水等其他必需品之上，那么干净血液与其他治疗性的医疗服务一样，也不应接受政府的很多补贴。

但是，即使那些认为许多治疗性的医疗服务不应得到补贴的人也承认，传染病的治疗会产生惠及他人的影响，因此应该得到补贴。这使得我们能对第二点理由进行评估。假设受血者经过治疗恢复健康，在性要求方面变得很强烈，预防他们受到感染可避免他们感染别人。这些惠及他人的影响有多大呢？以乌干达为例，方框 4.2 介绍了一项非常有效的计划，该计划在 1994 年预防了 517 例继发感染，每避免一例感染的费用为 1,684 美元。尽管这笔费用远低于工业国家的艾滋病毒感染者的终生治疗费，但仍高于乌干达继发感染预防费用的任何合理的估计数。因此，预防继发感染似乎不足以成为政府为这个计划的全部费用提供补贴的理由，但是可以成为向其提供部分补贴的理由。

第(3)点和第(4)点的理由和用来论证政府基础设施投资的经济理由一样。输血的危险性突然增大对医疗系统是一个冲击，其速度之快使个人和私营机构来不及作出新的血液检验安排。作为确保在环境发生灾难性变化时采取对策的最后手段，政府应该发挥作用，帮助社会适应艾滋病新导致的更高的医疗费用和使医疗服务增添的复杂性。此外，正如方框图 4.1 所示，建立输血服务站会大大增加规模经济。输血站可为当地的所有需求提供服务，同时不损害其规模经济，因此将形成不用担心竞争的自然垄断，不必操心以最合理的价格提供优质服务。输血站为了收回成本，不得不使价格高于边际成本，并且可能使价格高于平均成本以获取最大的利润。正如对电力行业和其他自然垄断行业一样，政府即使不拥有和经营这些输血站，也有充分的理由来对其进行管理。但是，以上理由并不足以使政府为血液提供 100% 的补贴。

第(5)点涉及公众无法判断血库质量的问题。这一点不只适用于输血站，因为病人在判断医生的质量时也面临同样的困难。1 病人能在众多医生中进行选择，但由于血库的规模经济，则不太可能选择血库。政府和公众不应该主观地认为任何垄断，无论是发电厂还是血库，无论是“盈利性”还是“非盈利性”，都会无限地为公众的最大利益服务。在这种情况下，有人主张建立一个管理委员会来负责血库服务 2。该委员会应由医疗机构、政府和患者代表组成，并且应该每年提交关于血库服务的质量报告，然后在新闻媒体上广为传播。

方框 4.1(续)

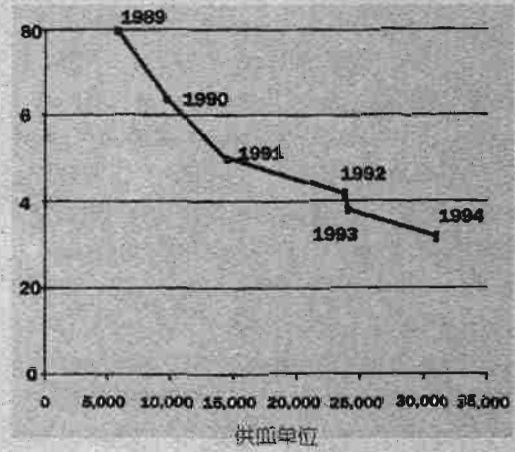
总之，政府在资助血液供应方面应该发挥什么样的适当作用，首先取决于人们对政府为医疗服务机构提供资助的程度所持的观点。支持医疗服务机构的理由也可直接适用于对供血提供的资助。通过血液检验避免的继发感染人数不太可能成为政府提供补贴的有力理由。即便如此，政府仍有充分的理由先把血库服务站作为一个接受补贴的"新生行业"来予以创办和扶植，然后再像对待医疗系统的其他部门那样，在给予资助时规定出严格的条件。最后，由于规模经济可能使血库在大多数社区形成垄断，因此应该对其进行严格的管理监督。

1. 在生产和销售血液的公司与用血的医院、医生和患者之间的信息分布是不对称的。

2. 应该向传染病患者收取每单位输血量的边际成本的一定百分比，这个百分比应该与治疗非传染病患者时为供血收费的百分比相同，但是，这并不意味着供血者应该领取报酬。人们认为 RochardTitmuss(1972 年) 关于志愿捐血的优点的评论适用于许多不同国家。

方框图 4.1　乌干达每单位输血量的成本

每单位输血量所需费用，按 1994 年美元计算



资料来源：欧洲委员会，1995a，第 94 页。按每欧洲货币单位 1.2 美元的价格将票面数额换算为当时的美元，然后根据美国消费价格指数换算为 1994 年美元。

险的增加而得到更高的报酬作为补偿。最近对美国医学和护理专业的学生进行的调查发现，艾滋病确实已经使一些可能接触到艾滋病毒阳性者的专业失去了吸引力（Bernstein，Rabkin 和 Wolland，1990 年；Mazzullo 等人，1990 年）。这个问题在遭受艾滋病严重影响的发展中国家最为严重，因为这些国家的艾滋病流行率更高，而且橡胶手套和其他保护设备经常短缺。比如在赞比亚，有些护士已经因艾滋病毒导致职业危险程度提高而要求领取特殊津贴（Buve 等人，1994 年）。

尚未有人对医务人员劳务成本增加的程度作出估计。如上所述，医院和诊所预防措施的改善可降低这些成本。但由于人们是对感觉到的而不是对实际的危险作出反应，所以这些改进措施对提高报酬的要求可能没多大影响。然而可以确定，医护工作者对危险的感知将提高护理成本。

方框 4.2　在乌干达通过血液检验预防艾滋病毒继发感染的费用

通过血液检验预防艾滋病毒继发感染的成本效益如何?我们可以从乌干达输血服务站在 1993 年的工作业绩中找到答案。1991 年,乌干达输血服务站具备了为坎帕拉提供干净血液的能力,到 1993 年,服务范围已扩大到全国。当年,血站为全国 20,156 名患者提供了输血服务,平均成本约为每个输血单位 38 美元,每个病人平均输血 1.2 个单位,输血服务站的预算总额约为 929,900 美元。方框表 4.2 专门开列了该血站在预防艾滋病毒方面带来的好处,表明由于利用血站,使大约 1,863 名仍然在世的受血者避免了艾滋病毒感染。

但是为了衡量这个计划的惠及他人的影响,并以此证明政府补贴的合理性,我们必须超出这些原发感染,去考虑继发感染的情况。因接受输血受到感染的儿童不太可能活到能够感染别人的年龄,然而有些成人则可能相当年轻并处于性活跃阶段,在他们今后的生活中可能有危险的性行为。因为这些人中许多都病情严重,评价研究报告估计,在这些成人中每个人将只有 50% 的机会把艾滋病毒传染给另外一个人(欧洲委员会,1995 年)。因此,避免受到继发感染的总人数将为 415 人。[1] 如果建立血站的全部理由就是预防这些继发感染,那么血站的成本效益即为 929,900 美元除以 415,或每避免一例感染为 2,240 美元。如果乌干达有一个可持续的供血系统,预防这 415 例感染的费用本可以只用 319,894 美元,或每例 771 美元。但这笔费用虽然少了很多,却仍然远远超过以其他方式预防继发感染的费用(见方框 2.6)。

1 作者们指出,给供血者提供咨询也可能会避免更多的原发感染(欧洲委员会,1995a)。以这种方式避免的任何继发感染人数应与 415 人的数字相加,以计算该计划产生的全部的惠及他人的影响。

方框表 4.2　在输血中避免艾滋病毒感染的效力,乌干达,1993 年

	效率		
在输血中避免感染的效力	儿童	成人	共计
接受输血的患者	11,515	8,641	20,156
不输血可能死亡的患者	5,758	3,898	9,656
输了血仍死亡的患者	3,801	2,592	6,393
免于死亡的人数	1,957	1,296	3,253
避免的艾滋病毒原发感染人数	1,033	830	1,863
避免的艾滋病毒继发感染人数	0	415	415

资料来源:根据乌干达输血服务站取得的结果提出的报告,Beal, Bontinck 和 Fransen(1992 年);欧洲委员会(1995a);Fransen(1997 年,个人通信)。

在医疗设施中预防感染导致费用增加、艾滋病毒感染造成医务人员减员和医务人员因危险增加而要求得到额外报酬，这三个因素的影响程度主要取决于艾滋病毒的流行程度，并取决于是否已有现代化的血库和卫生设施。在一个青壮年艾滋病毒流行率为5%，而且在艾滋病流行前没有血库和血液检查措施的国家，根据保守的估计，提供既定数量和质量的护理的成本将上升约10%。

医疗服务短缺，开支增加。需求增加和供应减少加在一起，产生了两个相关的影响。首先，卫生保健会更加缺乏，护理费用将更加昂贵；其次，国家的医疗开支会上升。医疗服务的价格和国家医疗开支的上升幅度部分取决于价格敏感度，即护理供需关系的“弹性”。就大部分商品而言，在价格上升时，随着顾客转向其他替代品或干脆放弃购买，需求将下降。这一原则也适用于卫生保健，但成人医疗服务的需求弹性通常较小，这是因为没有相近的替代服务，而且得了病又有支付能力的人通常为了治好病会不惜代价。为了进行模拟分析，我们假设价格上升8%，如果供需弹性为0.8，那么医疗服务的消费将大约降低8%。[7]

物价上升通常也会增加供应。但是，在这点上，卫生部门的性质也会影响供应的反应。在极短的时间内，也许一个月，护理的供应不会有太大改变。从长远看，医生的人数和对卫生部门的投入会在必要范围内尽量增加。可以预计，在中期（五年左右）内，医疗服务的供应将对需求的增加以及由此产生的价格上涨作出一定的反应。人们在加拿大、埃及、印度、印度尼西亚和菲律宾观察的一种反应是，在公共卫生部门工作的医生将调整其工作日程，以便在完成政府规定的职责之后提供更多的私人医疗服务。这种反应的弹性估计约为0.5，这意味着医疗价格每上升10%，供应会随之上升5%（Chawla，1993年、1997年；Bolduc，Fortin和Fournier，1996年）。

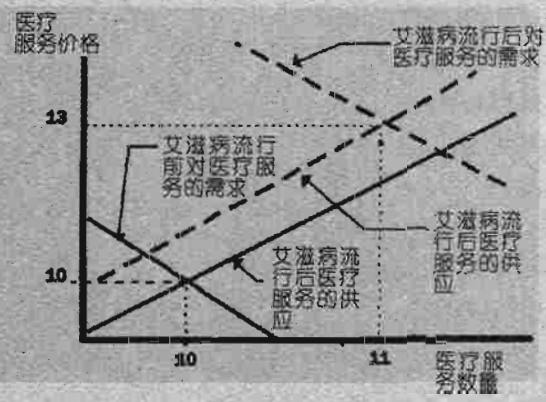
我们在前面两小节中已论证过，血清感染率保持在5%最终将使护理需求增加四分之一，并使一定质量的护理成本上升10%。根据本节假设的供需弹性反应条件，并假设患者自己支付一半的保健费用，那么，方框4.3表明，国家医疗总开支和政府支出的份额都将上升约43%。在像印度这样政府只支付五分之一医疗费用的国家里，增加的费用会比较少，而在拉美国家和东欧国家，由于四分之三或更多的医疗费用是来自政府补贴，费用的增加幅度则将大得多。

目前观察到的证据是否支持这些结论呢？虽然在数据方面仍然存在严重问题，但简短的答案是肯定的。

方框 4.3　评估艾滋病毒对卫生部门的影响

护理的有效价格将因艾滋病上涨多少？方框图 4.3 显示如何为一个虚构的国家估算出有效价格上涨的近似幅度。该国医疗服务的供应和需求弹性分别为 0.8 和 0.5，政府的政策是为护理费用的二分之一提供补贴。两条实线分别代表艾滋病流行前医疗服务在不同价位的供应量和需求量。(需求曲线因包含了政府对消费者的补贴，弹性只有 0.4) 该图显示，医疗服务的单位价格为 10 个货币单位，当医疗服务的单位总数为 10 时，市场达到平衡。因此，在艾滋病流行前，这个虚构国家的医疗支出总额为 10 乘 10，即 100 个货币单位。

方框图 4.3　5% 的感染率对医疗服务数量和价格的影响



注：供应和需求曲线显示，在 (10, 10) 这一点，需求的弹性为 0.8，供应的弹性为 0.5。艾滋病的影响使得需求曲线按每个价位向右移动 25%，供应曲线按每个价位向上移 10%。这些假设的解释见框内文章。

现在假设该国成年人的艾滋病毒血清感染率保持在 5%，根据本章的论点，各个价位上的医疗服务需求量将上升 25%，而购买既定数量和质量的医疗服务的费用将上升 10%。艾滋病的这两种影响分别表现在图中的需求曲线向右移动了 25% (箭头所指的下倾斜线)，而供应曲线则向上移动了 10% (箭头所指的上倾斜线)。从图中可以看出平衡价格和平衡数量所受的影响。医疗服务的单位价格将上升约 30%，提供的服务量将上升约 10%。国家总开支，即医疗服务的单位价格乘以单位总数，将上升 43%，达到 143 个货币单位 ($13 \times 11 = 143$)。

我们已经说过，第三方的付款，如医疗保险或政府的医疗补贴，使人们对医疗费用的变化不那么敏感。通过减少需求的价格弹性，第三方付款使得艾滋病发生前后的需求曲线的斜度都有所增加。

根据一定质量的医疗服务在价格上的变化来衡量这种服务的短缺程度是成问题的，这是因为服务的质量难以衡量。发展中国家的情况尤其如此，政府的各种补贴和非价格形式的配给供应使卫生部门本来就缺乏数据的情况更为严重。在这种情况下，虽然名义价格保持稳定，但有效价格却可能上涨 (见方框 4.4)。此外，由于感染和死亡之间的时间差，从艾滋病毒达到某一流行率，到这一流行率对医疗服务的供需关系产生全面影响，二者之间可能相隔 10 年到 20 年。因此，我们不能通过观察名义价格来准确估算发展中国家医疗短缺程度的变化。但是我们可以通过考察艾滋病是否使就医更困难来粗略地估计艾滋病毒/ 艾滋病在多大程度上提高了医疗服

务的有效价格。对医院就诊人数的研究表明，价格确实有所提高。

表 4.4 显示了在流行艾滋病的发展中国家的六个转诊医院里艾滋病毒呈阳性患者的病床占有率。这些医院都是各国顶尖的医疗机构，除少数价格昂贵的私人诊所之外，它们所提供的是现有最好的护理。因为这些医院位于医疗服务金字塔的顶端，我们可以预计，艾滋病患者在它们的病人中占有很大的比例。即便如此，艾滋病毒呈阳性患者的病床占有率仍然高得惊人，分别从肯尼亚内罗毕的 39% 到布隆迪布琼布拉的 70% 不等。

如果这些医院在艾滋病流行前的住院人数大大低于床位数，它们可以在为艾滋病毒呈阳性患者提供病房的同时不减少对艾滋病毒呈阴性患者的治疗。虽然没有这些医院在艾滋病流行前的住院率数据，但是即使是在艾滋病流行前，这些医院一般的住院率也大大超过 50%。[8]

肯尼亚塔国家医院是肯尼亚内罗毕的主要教学医院，对该医院进行的深入调查提供了关于艾滋病使非感染者就医难度增加的最好证据。这项调查对 1988 和 1989 年 22 个抽样日内的所有住院病人以及 1992 年 15 个抽样日内的所有住院病人进行了对比（Floyd 和 Gilks，1996 年）。图 4.2 中的 A 组显示每天平均入院的患者人数从 23 人增加到 25 人，其中艾滋病毒呈阳性患者增加了一倍多，而入住的艾滋病毒呈阴性患者人数减少了 18%。由于该医院的“指定就医区”的艾滋病毒阴性患者不可能减少这么多，这一事实表明，艾滋病确实使得一些艾滋病毒阴性患者或是望而却步，或是受到阻碍，不能住进这个医院。

没有任何数据显示那些不能住院的艾滋病毒呈阴性患者最后

方框 4.4　医疗服务的有效价格

有些读者可能会反驳说，在实行免费医疗的国家里，病人支付的费用无需增加。但是，正如我们已经看到的那样，即使艾滋病毒流行率只有 5% 或更低，医疗需求的增加速度也将超过政府增加供应能力的速度。当这种情况下，以非价格形式实行的医疗配给制就会应运而生。这种机制对于那些生活在正式实行“免费”医疗的国家的人来说并不陌生。有些系统依赖于候诊时间进行配给。而在另一些系统里，对公共卫生部门提供的低质量的医疗服务不满的病人可在医生私人开诊时花钱买到更好的治疗。此外还有一些系统，其中的人为了得到“免费”的治疗往往不得不给护士或其他看门人塞红包。一个消费者看病的有效价格包括他为了得到一定质量的治疗所付出的所有时间和金钱。即使治疗应是“免费”的，艾滋病仍使有效价格上升。

表 4.4　艾滋病毒呈阳性患者可能把艾滋病毒呈阴性患者挤出医疗服务的证据,6 个国家,1995 年前后。

城市	医院	艾滋病毒阳性患者的床位占有率
泰国清迈	省级医院	50
刚果民主共和国金沙萨[a]	玛玛耶莫医院	50
卢旺达基加利	中心医院	60
布隆迪布琼布拉	摄政王医院	70
肯尼亚内罗毕	肯尼亚塔国家医院	39b
乌干达坎帕拉	鲁巴加医院	56

a. 原扎伊尔。

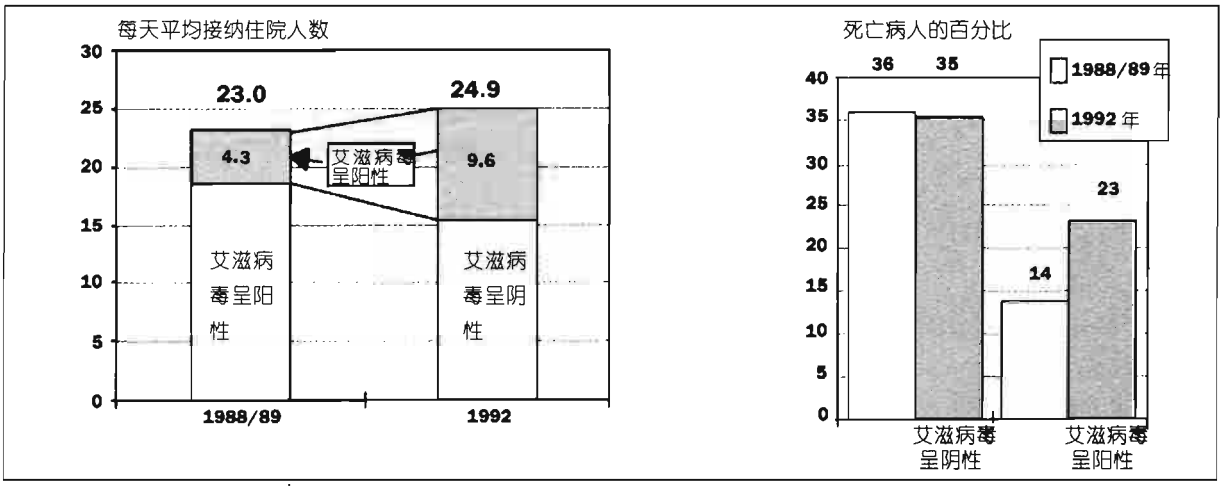
b. 由于 Floyd 和 Gilks 发现，艾滋病毒呈阳性患者和呈阴性患者的平均住院时间是一样的，艾滋病毒呈阳性患者在登记住院总人数中所占比例可帮助我们估算艾滋病毒呈阳性患者的床位占有率。因此，图 4.2 中的这一数值经计算得出的结果为 9.6/24.9。

资料来源:前四个医院的数据由 van Plaag 于 1996 年提供;肯尼亚塔医院的数据由 Floyd 和 Gilks 于 1996 年提供;鲁巴加医院由 Tembo 等人于 1994 年提供。

到底如何就医。但是医院的记录表明,这两个阶段中入院患者的死亡率从 14% 上升到 23%(图 4.2B)。艾滋病毒呈阳性患者的死亡率没有上升,其他的医疗质量指数均保持稳定。因此,艾滋病毒呈阴性患者死亡率上升的最可能的解释是,由于日渐短缺的床位的配给方式,只有患更为严重的疾病的艾滋病毒呈阴性患者才能获得床位。这种配给无论是医院员工的决定,还是打算住院就诊的人对所感知的医疗服务有效价格上升所作出的反应,都可能使医院把一些本可以得到救治的病人拒之门外。

在艾滋病流行情况严重的国家里,由于艾滋病毒感染者占病人总数的比例越来越高,他们占据更多的医院床位并耗用更多的医疗资源是合情合理的。所有的公民,无论是艾滋病毒感染者或非感染者,自然都会感觉到这种需求对医疗服务形成越来越大的压力。但是,如果政府为艾滋病毒感染者提供特殊的补贴,像肯尼亚塔国家医院所发生的那样,从艾滋病毒呈阴性者身上转移走的医疗资源的数量就可能增大。[9] 在下一节,我们将讨论这个问题以及一个更广泛的问题,即政府医疗补贴的水平在对医疗服务的需求和医疗开支方面会产生什么样的影响。

图 4.2　艾滋病对内罗毕肯尼亚塔国家医院的病房使用率和死亡率的影响，1988/1989 年和 1992 年



A 组．1988 年至 1992 年期间的艾滋病毒呈阳性患者住院人数上升，而艾滋病毒呈阴性患者住院人数下降。

资料来源：Floyd 和 Gilks，1996 年。

B 组．艾滋病毒呈阳性患者的住院死亡率保持不变，但 1988 和 1992 年期间的艾滋病毒呈阴性患者的死亡率上升 66%。

缓解艾滋病对卫生部门所产生影响的政策

由于医疗服务变得更短缺、更昂贵，并由于卫生开支总额的增加，社会面临着困难的抉择。由于大部分增加的开支一般是由税收支付，因此，政府及其各个部门至少要在三个方面作出抉择：

- 是治疗艾滋病，还是预防艾滋病毒的感染
- 是治疗艾滋病，还是治疗其他疾病
- 是把资金用于医疗服务，还是用于其他目标

如果政府愿意并有能力提高税收，这三种抉择的难度会稍微减轻。但是没有几个国家能够完全回避这些抉择，艾滋病流行情况较严重的发展中国家尤其如此。由于没有财力面面俱到，大多数政府对某些商品或服务提供的补贴会多于对其他商品或服务的补贴，因此使某些群体的公民得到过多的好处。

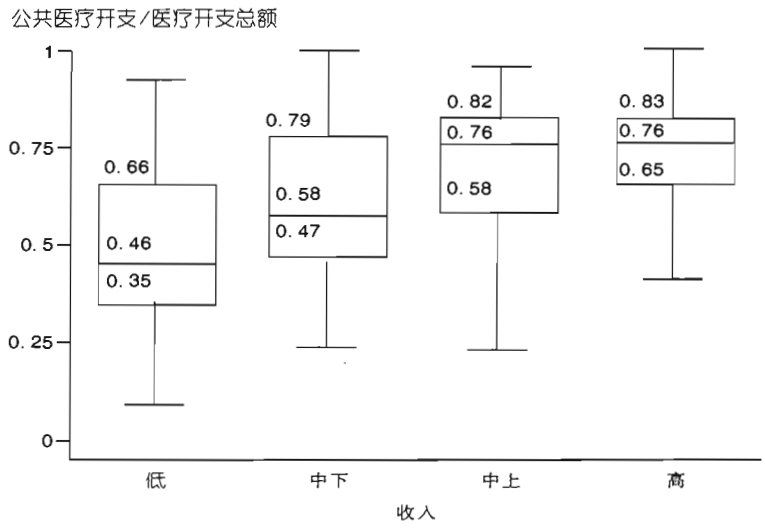
随着艾滋病患者的增多，政府可能会受到越来越大的压力采取两个乍看起来似乎是理智而人道的措施。一个措施是增加政府在医

肯尼亚塔国家医院关于接纳住院人数和死亡率的数据显示，由于携带艾滋病毒者增加了对医疗服务的需求，一些原本可以得到医疗服务的艾滋病毒呈阴性者被排挤出这种服务的覆盖面。

疗费用中所承担的份额，另一个是为治疗艾滋病毒/艾滋病提供特殊的补贴。遗憾的是,这些措施会带来一些预想不到的后果。由于以下说明的原因,政府如果要把艾滋病对卫生部门的影响减少到最低程度,就应该尽量避免采取这两项措施。但是,这并不意味着政府不应该帮助减轻艾滋病毒/艾滋病带来的痛苦。本节最后列举了政府为缓解艾滋病毒/艾滋病对卫生部门的影响，所能够采取、并且应该采取的富有人道精神和力所能及的措施。

不增加对医疗服务的补贴总额。对艾滋病毒/艾滋病的流行采取的显而易见并且具有政治吸引力的对策之一,是提高政府在医疗开支中承担的比例,并因此而提高对医疗服务的补贴总额。在艾滋病流行的早期，还没有多少人感染上艾滋病毒，这项措施可能尤其有吸引力。从经济角度来讲这样做也是有理由的,因为它将填补贫困国家的私营部门市场不能提供医疗保险所留下的空白。但是,提高对治疗的补贴将增加对有限供应的需求。因此,有效价格和开支总额的增幅都将超过提高补贴或艾滋病产生的需求所引起的增幅，

图 4.3　几个国家的公共开支在医疗开支总额中所占份额，按收入组开列，1990 – 1997 年期间的不同年份

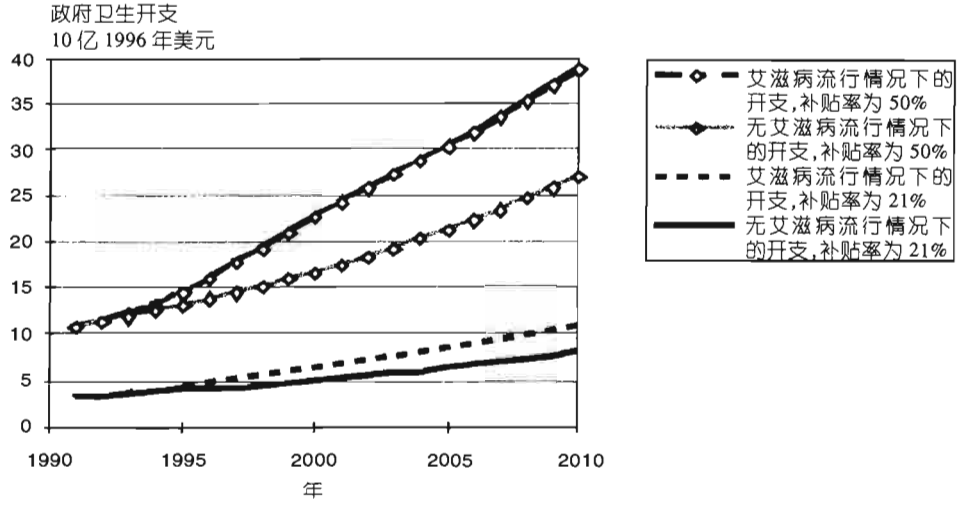


在收入较高的国家，公共开支在医疗开支总额所占比例也比较高。

注：每个方框中间的线表明补贴比例的中间值；方框的上部和下部分别表示第 75 个百分位和第 25 个百分位,而方框伸出来的"须"则表示观察到的最低和最高的补贴率。

资料来源:世界银行数据。

图 4.4　模拟的一场艾滋病严重流行对卫生开支的影响，印度，1990 - 2010 年



注：本图和方框 4.3 一样，假定医疗服务的需求弹性为 0.8，供应弹性为 0.5。如果印度的需求弹性小于或供应弹性大于这些数字，所有的开支影响将相应减少。

资料来源：Ellis, Alam 和 Gupta，1997 年；作者的计算。

甚或超过二者共同引起的增幅。随着艾滋病患者的增加，这种效果日益明显，表现为医疗开支的不断飞涨；在艾滋病流行情况严重的国家，政府很可能难以承受因此带来的财政预算负担。

为了理解政府的补贴水平如何改变艾滋病对卫生部门的影响，我们首先看一下各国政府已经对医疗提供了多大程度的补贴。然后，以印度为例，我们将预测不断蔓延的艾滋病在现有补贴水平和提高了的补贴水平上分别产生的影响程度。我们会发现，提高医疗补贴总额将极大地加剧艾滋病对卫生部门的冲击。

大多数国家的政府对医疗开支的很大一部分进行补贴。政府不补贴的部分则由私营保险公司支付，或由个人以各种“自掏腰包”的形式支付，接受其付款的则包括私营的或政府补贴的传统或现代化的医疗设施。一般国家的医疗补贴总额彼此之间差别很大，但通常会随着国内生产总值的上升而提高。如图 4.3 所示，在人均收入约为 600 美元的最贫困的国家，一般的医疗补贴不到医疗费用的一半，而在高收入国家，医疗补贴约占医疗费用的四分之三。

1990 年，印度政府提供的补贴约占医疗支出总额的 21%，这个补贴率即使和其他低收入国家相比也算是低的。图 4.4 中最下面的

如果印度政府当前提供的医疗补贴维持不变，那么，如果艾滋病严重流行，该国政府的医疗开支将在 2010 年以前每年增加大约 20 亿美元。如果补贴水平上升到 50%，那么，如果同样严重的艾滋病流行，政府每年的医疗开支还要再增加 30 亿美元。

曲线显示了政府的医疗开支,其假设是,印度没有流行艾滋病,且政府继续把稳定增长的国内生产总值的6%用于医疗服务,而政府对医疗补贴率为21%。在这种基准情况下,印度政府的医疗开支将从1991年的32亿美元增加到2010年的80亿美元。图中倒数第二条线的假设条件是:印度现在的艾滋病毒流行率在2000年之前急剧上升,然后稳定在5%的水平。这一增长与赞比亚和博茨瓦纳的情况相同,这两个国家在艾滋病流行早期均未采取重点预防措施。这一假设情况对印度的影响是,该国政府在2010年的卫生开支将增加约三分之一,从80亿美元增加到105亿。

如果印度在1990年将医疗补贴提高到许多拉美国家的水平,即50%,情况又会怎样呢?图4.4中上面的两条曲线显示了高补贴率对开支的影响。即使没有艾滋病,医疗开支也比1991年的110亿美元增长2倍多,这是因为政府在现有开支中所占的比例增加了一倍多,另一个原因是政府补贴率的提高刺激了对医疗服务的需求。此后,医疗开支随国内生产总值成比例地增长,到2010年将达270亿美元(倒数第三条线)。然后,我们再假设到2000年,印度的艾滋病毒流行率稳定在5%。图4.4中的倒数第四条线显示了在这种假设条件下的预测结果:2010年的医疗开支将达到390亿美元。因此,政府增加的补贴不仅使医疗费用如预料的那样增加了2倍,而且还加大了艾滋病对财政预算的冲击,使政府医疗开支增加了120亿(270亿的43%),而不是25亿(8亿的31%)。

艾滋病对政府开支造成的巨大冲击将给卫生预算带来新的压力,那些实行高补贴而且艾滋病开始流行的国家尤其如此。例如,墨西哥1994年的感染率估计只有0.4%,该国对艾滋病治疗费用的补贴率仅为49%,而对其他疾病的补贴率则为76%,但尽管如此,艾滋病也已耗用了该国卫生预算的1.2%。相比之下,坦桑尼亚已把对艾滋病治疗的补贴率降到28%,和其他疾病的补贴率保持一致。因此,虽然坦桑尼亚的流行率为5%,比墨西哥高十倍多,但艾滋病开支在政府的卫生开支总额中仅占3.5%,只比墨西哥高2倍。[10]

虽然卫生出资制度的设计问题超出了本书的讨论范围,但有证据表明,像印度这样处于艾滋病开始传播或集中传播阶段的国家,不仅应认真考虑承诺增加对治疗的补贴将对预算产生的近期后果,而且应考虑艾滋病传播会带来的倍数效应。谨慎的作法是,在考虑对政府提供的医疗补贴进行任何增加的时候,必须结合采取强有力

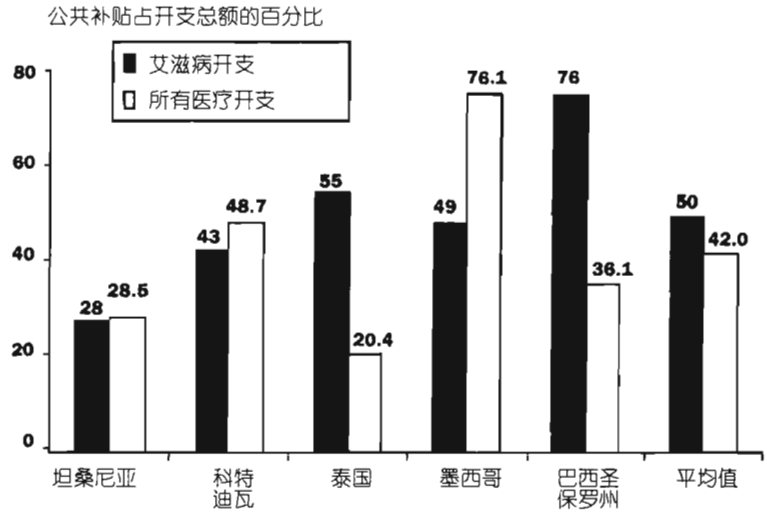
的预防措施，以便使最有可能感染和传播艾滋病病毒的人可以保护自己和他人。

不管艾滋病毒流行状况如何，补贴应该一视同仁。卫生部门针对艾滋病毒/艾滋病流行采取的第二个常见措施是，根据接受治疗的病人是否感染上艾滋病毒而提供不同的补贴。尤其在处于艾滋病流行初期的国家里，艾滋病毒感染者往往受到歧视，包括难以得到医疗服务或支付的有效保健费用多于他人。但随着艾滋病的蔓延，政府通常被迫为治疗艾滋病毒/艾滋病提供特殊补贴。这一节将介绍政府应如何尽量减少艾滋病毒感染者在就医时所受的歧视，然后讨论为艾滋病治疗提供优惠补贴的后果。

不同国家为艾滋病治疗提供的补贴数额相差很大。图 4.5 开列了 1994 年若干国家政府对艾滋病医疗开支和医疗总开支提供的补贴所占百分比。在开列的五个国家中，有三个国家的艾滋病医疗补贴率与医疗总开支中的补贴率相差很大。例如，虽然墨西哥的艾滋病治疗补贴率高达 49%，但仍大大低于医疗总开支中的 76% 的补贴率。巴西和泰国的艾滋病医疗费用补贴率高于任何类型的医疗费用补贴率，而在坦桑尼亚和科特迪瓦，两种补贴率基本相同。

对艾滋病毒携带者/艾滋病患者的歧视有多种形式，既包括单

图 4.5　国家政府对艾滋病治疗开支和医疗总开支提供的补贴所占百分比，4 个国家和巴西圣保罗州，1994 年



资料来源：背景文件，Shepard 等人，1996 年。

政府往往视患者是否感染艾滋病毒而提供不同的医疗补贴。

独挑出艾滋病专用的药物疗法，把其排除在公费补贴的范围之外，也包括干脆拒绝为艾滋病人提供治疗。医疗机构有很多关于歧视艾滋病毒感染者的事例。在有些医院，艾滋病毒感染者被安排在特殊的艾滋病房里，心存恐惧的卫生护理人员唯恐避之不及。另一些医院则要求艾滋病毒感染者为使用橡胶手套或私人单间支付额外的费用。在另一些情况下，艾滋病毒感染者在患了一些常见病后也得不到治疗，这也许是因为医生和护士误以为，感染上艾滋病毒或患上艾滋病的人无论怎样也是不可救药了。这种歧视既不公平，也不符合敬业精神，而且是不道德的。此外，它还表明了人们在很多方面的无知。我们已经讨论过，我们可以用低廉的费用进行症状治疗和机会性疾病的治疗，延长艾滋病毒感染者/艾滋病患者的生命，改善他们的生活。政府可发挥重要作用，培训医务人员，以帮助他们消除对艾滋病毒感染者的一切歧视。

然而，如果政府为艾滋病毒携带者提供的补贴超过为其他病人提供的医疗补贴，这同样是不公平的，而且是低效率的。除了下一节将讨论的帮助穷人的理由外，我们可从三方面来论证政府提供医疗补贴的理由：(1) 作为一种鼓励手段，以便促使传染性疾病患者寻求治疗，避免感染他人，(2) 作为一种通过一般税收强制参与的普遍性质的医疗保险，或(3) 作为政府对“必需品”和“基本需求”的支助。目前尚无医疗办法可以降低因为与艾滋病毒感染者性交而传染上艾滋病毒的可能性(见方框 4.5)。用 AZT 对携带艾滋病毒的孕妇进行治疗可减少婴儿的感染率，但在最贫困国家，由于这种药物费用昂贵，仍然不能将其用于避免继发感染(见方框 4.6)。艾滋病毒感染者所患的许多机会性疾病对同样感染上艾滋病毒的人才有传染性，其中只有肺结核除外，所有国家都应对肺结核的治疗提供补贴。因此，以这些疾病的传染性作为给与治疗的理由没有很强的说服力。如果把政府补贴当作一种医疗保险付款，那么根据效率标准，就需要在病人对价格敏感程度高的任何情况下实行较高的自费(即较低的补贴)率[11]。本章第一节已经说明，治疗艾滋病的药物和医疗服务可花费一大笔费用，但其中一些最昂贵的治疗方法几乎不能延长患者的寿命，并且会降低患者的生活质量，而不是改善这种质量。因此，从效率的角度考虑，目的应该是限制患者对保险开支的敏感程度，对艾滋病患者给予较低的补贴，而不是较高的补贴。上述最后一个理由，即认为治疗艾滋病是一种基本需要，很难在贫困国家站得住脚。在这些国家里，治疗一名成年艾滋病患者的机会成本可

方框 4.5　抗逆转录酶病毒疗法是预防性交传染的有效方法吗?

直到不久以前还不能将抗逆转录酶病毒疗法视为预防性交传染的可行方法，因为现有治疗艾滋病毒/艾滋病的药物对传染都没有什么影响。1997 年，人们发现蛋白酶抑制物和三重药物疗法可使艾滋病毒保持在即使最敏感的血液测试也无法测出的水平，这一发现使人们希望，这些药物除了有效地延长病人的生命外，也许还能预防艾滋病毒的传播。但是，即使这一点被证实，决定是否提供公共补贴的决策者们也仍需考虑，如果把治疗单个病人所需的 10,000 到 20,000 美元用于在高危群体中采取重点预防措施，将使更多的人免于感染艾滋病毒。此外，在第 1 章我们已经看到，即使不考虑抗逆转录酶病毒疗法的费用，在大多数发展中国家，治疗一个艾滋病患者的现有开支已经相当于十个孩子上一年小学的费用。在最贫困国家，抗逆转录酶病毒疗法的费用更高，相当于 400 个孩子上一年小学的费用。因此，即使这种疗法可减少性交传染，而且费用大幅度降低，决策者们在作出提供补贴的决定前仍然需要三思。

能相当于为 100 到 200 名儿童接种麻疹疫苗的费用，或如图 1.8 显示的那样，相当于 10 个学生上一年小学的费用。因此，这些经济论点都不能成为提高对艾滋病给予的补贴的理由。

从以上两个论点中我们可得出什么样的政策性建议呢？审慎、有效和不偏不倚的方针应该是，在提供医疗补贴方面，应该对艾滋病毒/艾滋病与其他疾病一视同仁。艾滋病毒感染者的传染性极强的疾病，包括肺结核和性病的治疗应该得到较多的补贴，因为这样可以避免以后对继发感染进行治疗。艾滋病毒感染者的其他医疗补贴则应与同样具有传染性的其他成人疾病得到的医疗补贴一致。假设巴西为大约三分之一的其他医疗费用提供补贴（如图 4.5 显示的圣保罗的情况），而且艾滋病毒感染者和非感染者所患疾病的传染率相近，这项政策将使巴西用于抗逆转录酶病毒疗法的补贴从 100% 降到 33%。同样，它可使泰国用于抗逆转录酶病毒疗法的补贴率从 100% 降到约 20%。而在墨西哥，这种政策将使艾滋病病人得到的补贴提高到与其他病人所得的补贴相近的水平。

1997 年中期，这些国家显然都未严格遵照这项建议行事。巴西和墨西哥仍在沿袭以前的政策，巴西的补贴偏向于艾滋病治疗，而墨西哥则趋于降低对艾滋病治疗的补贴。1996 年，巴西政府把 1.08 亿美元用于抗逆转录酶病毒疗法，而 1997 年准备投入的开支为 1996 年的 4 倍（Chequar, 1997 年）。泰国政府最近已开始进行一项试验，争取使对艾滋病提供的治疗补贴相当于给其他疾病的补贴，即使对于单个病人无法做到这一点的话，也至少在平均数上达到这

一目标。1996 年,泰国卫生部发现,由于艾滋病患者人数剧增,如果继续执行对抗逆转录酶病毒疗法和治疗机会性疾病的药物进行100% 补贴的政策, 政府将很快花光分配给国家艾滋病计划的全部预算拨款(Prescott 等人,1996 年)。因此,该国政府修改了政策,规定只能向以下人士提供免费的抗逆转录酶病毒治疗:艾滋病毒呈阳性的孕妇,以预防母亲对孩子的传染;国家许可的临床试验的参与者,以鼓励他们最大限度地遵从医嘱(Kunanusont, 1997 年)。这项政策对抗逆转录酶病毒疗法来说是合理的, 因为其依据是, 临床试验以外的患者如果不能很好地听从医嘱, 就不会产生多少疗效, 而且还可能引起损害他人的影响,例如致使艾滋病毒产生抗药性变种。此外, 临床试验的参与者可带来惠及他人的影响, 例如获得有利于其他许多患者的知识, 因此, 这些参与者应该得到高于其他患者的补贴。泰国对 AZT 进行补贴以预防母婴传染的决定可谓是一种"必需措施",这种措施适用于中等收入国家(见方框 4.6)。

负担得起和人道的艾滋病对策。我们认为,各国政府应该避免对艾滋病采取以下两种医疗对策:全面提高对所有治疗形式的补贴和不合比例地提高对治疗艾滋病毒/艾滋病的补贴。但是, 政府可以采取一些干预措施来缓解艾滋病毒 艾滋病对感染者个人及其家庭和整个卫生部门的影响。从公共经济的角度来看,其中每一项措施都有其合理性, 或者可以带来极大的惠及他人的影响, 或者能够以其他方式提高医疗服务市场的效率或公平性。这些措施包括:

- *提供关于各种治疗手段疗效的信息*。由于艾滋病毒感染者/艾滋病患者通常求医心切, 而且不能容易地分辨哪些药物起作用,因此他们特别容易受到江湖医生的欺骗。各国政府可通过迅速调查未经证实的治疗方法并提供有关其疗效的可靠信息来维护公众的利益。只要通过现有的媒体传播渠道,如召开新闻发布会或安排媒体采访可信赖的专家就可做到这一点,这并不需要很高的费用。
- *为机会性疾病和性病的治疗提供补贴*。为肺结核这种艾滋病患者最常感染的机会性疾病的治疗提供补贴尤为合适,因为每治愈一个病人就能避免许多继发感染。淋病、梅毒和其他典型的性病的治疗也应得到补贴,这不仅是因为这些病正如第 3 章所讨论的, 都极具传染性, 而且还是因为它们都能加剧艾滋病毒的传播。弓形体病、隐球菌病或其

方框 4.6　预防母婴传染

在艾滋病毒/艾滋病引起的许多人间悲剧中，也许没有什么比婴儿一出生或通过哺乳从母亲那里感染到艾滋病毒更令人痛心的了。虽然有预防母婴传染的方法，但可悲的是，大多数现有的办法都难以在母婴传染最多的贫困国家实施。

据信，大约一半到三分之二的母婴传染发生在分娩的时候(Reggy, Simonds 和 Rogers, 1997 年)。让母亲在分娩之前或分娩期间使用 AZT 或给出生后六个月的非母乳喂养的婴儿使用 AZT，可把婴儿从母亲那里感染艾滋病毒的危险降低三分之二，使这种传染率从 25% 降到约 8% (Connor 等人, 1994 年)。在美国疾病控制和预防中心目前为预防母婴传染所建议的 AZT 疗程中，使用的药物及相关医疗费用的总额在美国约为每例 1,045 美元(Mauskopf 等人, 1996 年)。在泰国，由于有些投入费用较低，总费用约为美国的一半(Prescott 等人, 1996 年)。即便如此，这个数目也相当于撒哈拉以南非洲地区低收入国家人均医疗开支的 50 倍，而三分之二的母婴传染都发生在这一地区。如果使用这个办法，每避免一例艾滋病毒感染约需 3,000 美元，因此，与第 3 章讨论的其他方法相比，其预防效果并不算好，只有中等或高收入国家负担得起。

人们正在研究几种费用低廉的减少母婴传染的方法。其中一个办法是确定 AZT 疗程中最有效的部分，以便减少所需的 AZT 用量。工业国家和发展中国家都在进行试验，研究其他减少传染的医疗方法 (Biggar 等人, 1996 年; DeMuylder 和 Amy, 1993 年)。但是人们仍不清楚，这些方法即使有些被证实有效，是否在许多发展中国家的环境里支付得起和技术上可行。

艾滋病毒呈阳性的母亲的新生儿即使出生时未被感染，也可能在后来的哺乳过程中被感染。因此，公共卫生官员必须在母乳喂养对孩子健康的益处和传染艾滋病的可能性之间进行权衡。在营养不良及传染病成为婴儿死亡主要原因的地区，联合国艾滋病联合计划署建议妇女们继续用母乳喂养婴儿。如果某位妇女被查出艾滋病毒呈阳性，应该帮助她了解如何选择婴儿喂养方式。但是，在有其他安全喂养方法的地区，儿童即使不用母乳喂养，生病和死亡的危险也较低(联合国艾滋病联合计划署, 1996a)。虽然缩短母乳喂养期是可能的，但是人们并不知道这样做对减少传染的效果如何，因为对哺乳期内何时传染的危险性最大这一点并没有一致的看法。(背景文件，Saba 和 Perriens，1996 年)。

他只有免疫系统严重受损的人才易于感染的机会性疾病可能感染的人很少，对预防继发感染意义不大，因此应给予较少的补贴，其补贴率可接近针对慢性和非传染疾病提供的补贴率。至于为治疗艾滋病毒本身的抗逆转录酶病毒疗法提供补贴是否能有效地预防继发感染，这将取决于治疗的效果和这种治疗与其他预防措施的费用之间的比较。1977 年中期，由于这些治疗的费用太高，疗效极不确定，因此没有理由为其提供补贴(见方框 4.5)。

■ *为安全供血和艾滋病护理的启动费用提供补贴。*艾滋病的流行使人们更加愿意为某些类型的服务支出费用，例如检查用于输血的血液和为临终患者提供护理。在缺乏这些服

务的地区，政府应该资助启动费用，正如政府为大量其他投资（比如供电或供水系统）进行补贴一样，但条件是，使用者随后应自行支付其得到的服务。因此，贫困国家的政府应该建立血库而不应该无限制地提供免费的血浆。同样，政府应该帮助建立艾滋病医疗设施，尤其是以社区为主的家中护理计划，但不应该为其提供的护理服务永远进行补贴。

- 为穷人提供特殊帮助。大多数国家已经为穷人就医提供了特殊补助。由于艾滋病的流行提高了对护理的需求，政府可能希望把重点放在更多地帮助那些支付医疗费用的能力最弱的人。应该把递减医疗费率和其他使穷人能得到医治的措施同样适用于艾滋病毒感染者/艾滋病患者，使他们与其他疾病患者享受一样的待遇。下一节将讨论缓解艾滋病毒对穷人的影响的办法，我们将在其中更为充分地讨论上述原则，即，应该为最需要的人提供援助，不论他们是否有艾滋病毒/艾滋病。

艾滋病与贫穷:谁需要帮助?

艾滋病毒除了给感染者个人带来重大损害外，还伤害到所有与其有亲属关系、经济依赖关系和感情关系的亲朋好友。活着的人感到的悲痛以及可能遭受的永久性精神创伤，尤其是失去父亲或母亲的年幼孩子所受到的精神创伤，是艾滋病潜在的最具破坏性的后果。但是，这些精神创伤很难衡量，而且可能无法受到公共政策的帮助，因此不在本书讨论范围之内。除此之外，活着的人还有可能遭受经济损失。一个青壮年的死亡带来的经济损失构成了艾滋病毒/艾滋病对经济的最重大影响，是本章后半部分的主要讨论题目。这种影响可由成人死亡对孤儿、儿童营养、学校教育和贫困等社会指标的影响测算出来。艾滋病毒可使这些指标恶化，并扩大贫富差距，从而加剧穷国国内的贫困问题，妨碍国民经济发展目标的实现。我们将首先研究艾滋病毒/艾滋病对贫困现象的影响，然后探讨这些研究结果对艾滋病严重流行的国家的扶贫政策有何启发。

艾滋病毒/艾滋病对贫困现象有何影响

人们有时说:“艾滋病是穷人病”。这句话在什么意义上是对的或者是错的呢?首先,穷人是否比其他人更容易感染上艾滋病毒?其次,艾滋病毒感染者中穷人占多大比例?这些问题的答案非常重要,因为它们将影响预防措施的重点,并影响为缓解艾滋病毒感染的实际冲击所做的努力。在考虑艾滋病对贫困现象的影响时,我们将首先分析已有的证据来回答以上两个基本问题,然后探讨与家庭遭受的其他打击相比,一个家庭成员死于艾滋病所产生的影响有何不同,并讨论不同收入水平的家庭是如何应付这种影响的。

富人和穷人都会感染艾滋病毒。在发展中国家,收入和艾滋病毒感染率之间的关系在非洲东部和中部各国的记载最全面。[12] 在这部分非洲地区观察到的情况与其他地区的情况是否相同仍有待观察。有几种因素使非洲一些艾滋病严重流行的地区的情况更加恶化:许多在调查时被发现携带艾滋病毒的人在几年前就感染了艾滋病,那时人们对艾滋病毒的预防几乎一无所知;此外,这一地区有几条主要的交通干线穿过,而且饱受战乱。但是,其他发展中地区也存在这些因素,只不过程度不同而已:关于艾滋病预防的知识仍然很缺乏,而且其他地区也有交通干道和战乱。因此,除非可以得到关于其他地区的数据,否则可以把非洲东部和中部各国的情况作为有价值的参考,揭示在其他地区随着艾滋病的流行,艾滋病的感染率在不同的收入群体中将有何种不同。

正如我们在第 3 章所介绍的那样,在艾滋病流行的早期,在撒哈拉以南的非洲地区,经常旅行的男子和妇女以及收入较高的男子要比其他人更容易感染上艾滋病毒。我们有理由相信,其他地方也是如此。调查表明,性和其他令人愉快的消遣一样,每年的性伙伴人数会随着收入而增加。同样,一个收入较高的人有可能吸引更多的性伙伴,因为与低收入的人相比,他们有更多的钱来偿付性伙伴或抚养后代。由于这些因素,再加上艾滋病不像其他性病那样容易治愈,使得艾滋病毒成为广为流行的传染病中最独特的一种,其特点是,富人的感染率相当于或大于穷人的感染率。艾滋病毒既感染穷人也感染富人。在考虑哪些家庭最需要帮助时这一点很重要,我们应牢记在心。

当然,我们可以指望高收入和受到良好教育的人能够更好地了

解艾滋病并改变他们的行为以避免感染。第 3 章提供的证据表明,这种情况已经出现:在有些国家,受过良好教育的人比受教育较少的人更容易使用避孕套。同样,最近在发达国家进行的调查显示,艾滋病发病率在最穷的群体中最高。如果这种趋势在世界范围内流行的话,艾流病将像其他传染病一样,穷人比富人更容易受到感染。最终,艾滋病可能在发展中国家最贫困的城市贫民窟中流行程度最高。

现在,穷人已经在艾滋病毒感染者/艾滋病患者中占大多数。虽然由于缺乏数据,我们不可能准确地计算艾滋病毒感染者中穷人和富人的比例,但是有关各国收入水平和感染率的资料表明,感染上艾滋病的穷人比非穷人多得多。例如,根据一项根据国际情况经过调整的绝对贫困标准,在撒哈拉以南的非洲地区,穷人所占比例为非穷人的 4 倍。因此,即使穷人的感染率只比非穷人的感染率高四分之一多一点,穷人也将占非洲艾滋病毒感染者的大多数。由于在撒哈拉以南的非洲很多地区,穷人的感染率都超过非穷人的感染率,超过的幅度大大高于四分之一,因此我们知道,至少在非洲,感染了艾滋病毒的穷人比富人要多得多。虽然其他发展中地区的差别没那么大,但一般的原则往往也适用于这些地区。[13]

我们看到,受艾滋病影响的穷人多于非穷人,在这个意义上艾滋病已经是一种穷人病了,而它最终还可能由于另一原因成为一种穷人病,这就是,穷人受艾滋病毒感染的比例高于非穷人。如果我们假设政府的主要责任之一是使人们摆扶贫困,这些发现向我们提出了新的问题:当父亲、母亲、或家中的其他青壮年死于艾滋病时,这对一个贫困的家庭有何影响?贫困家庭怎样对付艾滋病带来的死亡?我们将在下面两个小节中讨论这些问题。方框 4.7 描述了三类特点,这些特点决定了成人死亡所造成的最初影响和受影响的家庭能够在多大程度上克服困难。

艾滋病导致的死亡造成的直接影响是什么?一个青壮年的死亡显然对任何家庭都是一场悲剧。活下来的家人不仅要忍受感情的巨大痛苦,而且还要负担医疗费和葬丧费,并失去一个青壮年通常可提供的收入和各种服务。如果一个人死于艾滋病,对其家人的经济状况将产生多大的冲击?死亡造成的直接影响包括生前的医疗费和葬丧费。为了估算艾滋病导致的死亡带来的直接花费,我们可把一个人死于艾滋病所花的医疗费和葬丧费与青壮年死于其他疾病的花费进行比较。我们如果发现二者之间的差距并不大,然后将考虑

方框 4.7　一个人的死亡对其家庭所产生影响的三个决定因素

一个成年人的死亡对家庭其他成员的全面经济影响根据三类特点而有所不同：

- 死者的个人特点，如年龄、性别、收入和死因；
- 家庭的特点，如家庭组成和财产；
- 社区的特点，如对帮助困难家庭所持的态度和资源的丰富程度。

第一类特点决定一个人的死亡对其他家庭成员的基本影响；第二类和第三类特点决定受艾滋病影响的家庭怎样应付苦难。虽然很难把这三类特点区分开来，但是在评估一个成年人的死亡对其家庭的影响时，必需考虑到所有这三类因素。

无论死因是什么，一个青壮年的死亡将对其家庭的消费模式产生什么样的影响。

我们的分析依据是方框 4.8 中介绍的几项家庭调查的结果。我们尤其依赖于其中最广泛的一次调查，即在坦桑尼亚的卡盖拉进行的调查，因为这次调查获得的详细数据也为我们后面分析各种家庭如何应付艾滋病死亡造成的后果提供了依据。尽管数据很有限，但是根据现有资料，我们仍有理由相信，本章描述的各种影响和应付办法将与今后的发现大体一致。

在卡盖拉进行的调查发现，经诊断患有艾滋病的人在某种程度上比死于其他疾病的人更可能寻求医疗，而且更可能引起自费医疗开支[14]。此外，如图 4.6 所示，艾滋病引起的家庭医疗开支一般比其他死因引起的开支高得多。令人惊讶的是，对除艾滋病患者之外的所有群体来说，丧葬费之高使得医疗费用相形见绌。一般家庭平均的丧葬费比死者生前的医疗费高出近 50%。此外，在死于艾滋病和死于其他疾病的人的丧葬费之间，差别不像二者的医疗费之间那么大。因此，即使丧葬费中很大一部分由其他家庭的赠礼所抵销（平均约为 45%），由艾滋病导致的死亡和非艾滋病导致的死亡对家庭影响之间的差别并没有我们仅仅根据医疗费之间的差别所想象的那

方框 4.8　关于艾滋病导致的成人死亡和其他原因导致的成人死亡对死者家庭影响的调查

过去几年里，有四项深入的调查研究了艾滋病导致的成人死亡对家庭其他成员的影响。和其他调查相比，这四项调查采用了更详细的调查手段，对家庭抽样更广、更有代表性，而且跟踪家庭进行调查的时间更长。这四项调查分别在下列地点进行(括号内数字为家庭抽样数)：

- 泰国的清迈(300)
- 科特迪瓦的阿比让(107)
- 乌干达的拉凯(1,677)
- 坦桑尼亚的卡盖拉(759)

这些调查使用了许多相似的参照系数。除了在泰国进行的调查之外，其他调查都对抽样家庭进行了多次拜访。除了科特迪瓦的调查之外，其他调查都既包括艾滋病人的家庭，也包括了没有艾滋病人的家庭[1]。除了拉凯的调查之外，其他调查都特意研究了社会和经济影响，因此就消费和其他社会和经济福利状况的指标进行了广泛的问卷调查。[2]除了科特迪瓦，其他调查都不仅包括了艾滋病导致的死亡，而且还包括了其他原因导致的死亡。

这些调查共有以下两大发现，本文将对其进行讨论：第一，家庭通过各种各样的非正式机制来应付像家中成年人死亡这样的不幸。第二，虽然这些应付机制缓解了冲击的影响，但这些家庭无法完全维持自己的福利。总之，家庭越穷，一个青壮年死于艾滋病或类似打击对家庭的影响就越大，越持久。

1. 虽然科特迪瓦调查没有包括一个明确的对照组，Bechu(背景文件，1996 年)仍能以不同家庭受艾滋病影响的不同程度为依据，并结合对每个家庭前后进行的六次观察来估计成人患绝症对家庭消费产生的影响。

2. 拉凯调查是关于大规模开展性病的治疗对艾滋病发病率所产生影响的研究工作的一部分。家庭问卷侧重于流行病学方面的问题，只有几个问题与经济状况有关。

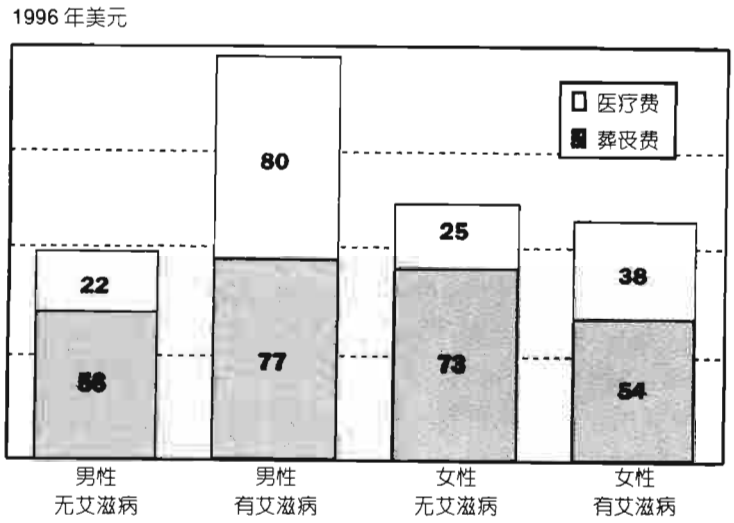
资料来源：泰国的调查，Pitayanon，Kongsin 和 Janjaroen(1997 年)以及 Janjaroen(背景文件，1996)；科特迪瓦的调查，Bechu(背景文件。1996 年)；乌干达的调查，Menon 等人(背景文件，1996 年)；坦桑尼亚的调查，Over 等人(即将出版)。

么大。[15]

泰国的人均收入是坦桑尼亚的 10 倍，清迈省的家庭在其成员死前所花的医疗费是坦桑尼亚家庭在这方面开支的 10 倍多(Pitayonon，Kongsin 和 Janjaroen，1997 年)。泰国有成员死于艾滋病的家庭平均花费 973 美元，只比其成员死于非艾滋病的家庭平均 883 美元的花费高约十分之一多一点，与坦桑尼亚的情况形成鲜明对照相比。但是，泰国与坦桑尼亚一样，家庭的丧葬费大大超过医疗开支。[16]

当然，医疗费和丧葬费之间的比率因国而异，甚至在同一地区的不同社区之间也有不同。但是，以下两项广泛的观察结果很可能适用于大多数情况：第一，医疗费只是一个青壮年死亡费用的一部

图 4.6　平均医疗费和平均丧葬费，根据性别和死因区分，坦桑尼亚的卡盖拉，1991 – 1993 年



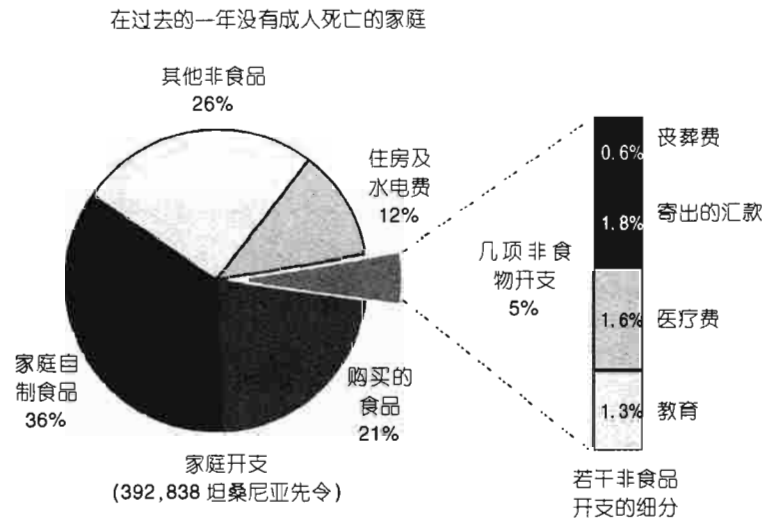
注：在本报告中，所有现价坦桑尼亚先令均换算成 1996 年美元。转算过程分以下三个步骤：(1) 使用有关项目的价格平减指数把现价先令转换成 1991 年的先令；(2) 以 289 先令兑换 1 美元的汇率把 1991 年的先令换算成 1991 年的美元；(3) 乘以 1.15 的通货膨胀指数，换算成 1996 年美元。抽样：264 个家庭中 15 到 50 岁成员的死亡数。

资料来源：Over 等人，即将出版。

死于艾滋病的人生前的医疗费用高于死于其他疾病的人。但是，由于丧葬费很高，由艾滋病导致的死亡和非艾滋病导致的死亡引起的总开支之间的差别并没有医疗费之间的差别所显示的那么大。

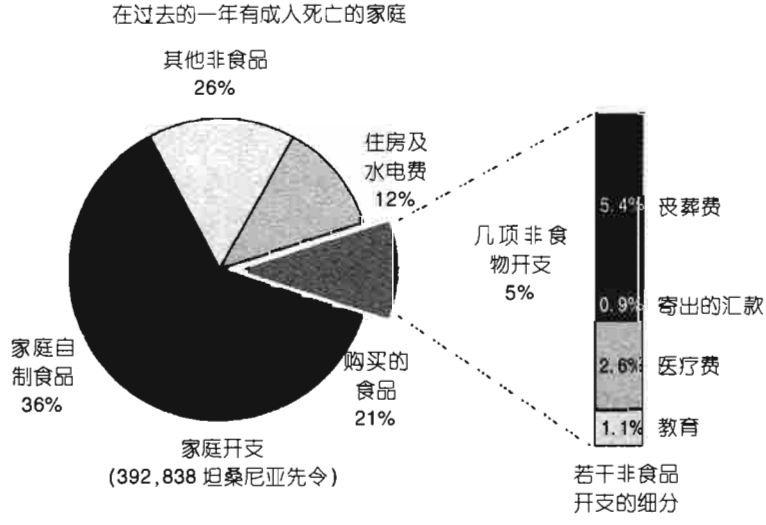
分；第二，在各种死因之间，除医疗费以外的其他费用均基本相似。在这两点适用的地方，尽管艾滋病的医疗开支较高，但艾滋病死亡的直接影响与非艾滋病死亡的直接影响之间没有多大差别。因此，艾滋病给家庭带来的高昂代价通常是由于艾滋病导致的死亡人数众多造成的，而不是因为这些人是死于艾滋病，而不是死于其他原因造成的。无论死因是什么，一个青壮年的死亡所产生的影响是相似的，考虑到这一点，那么，青壮年的死亡对家庭消费有什么影响呢？图 4.7 显示了在卡盖拉进行的第一轮调查中，有成员死亡和无成员死亡的两组家庭在过去 12 个月内的消费情况。有成员死亡的家庭总开支比较低，而且如我们所料，医疗费和丧葬费占了开支的较大一部分。同时，这组家庭花在食物以外的开支（如衣服、肥皂和电池）比另一组的同样开支少三分之一。在有人死亡的家庭，自己生产的食品在消费中所占比例高于无人死亡的家庭，而用于购买食品的开支较低。[17] 这些差别反映了一个事实，即有人死亡的家庭的其

图 4.7　坦桑尼亚的卡盖拉的消费情况,按家庭过去一年内是否有人死亡开列(卡盖拉调查的第一轮结果)



注:在每个抽样家庭平均花在医疗上的 6,395 坦桑尼亚先令中,有 748 个先令,即 11%,用于死亡的非成人家庭成员的生前护理。

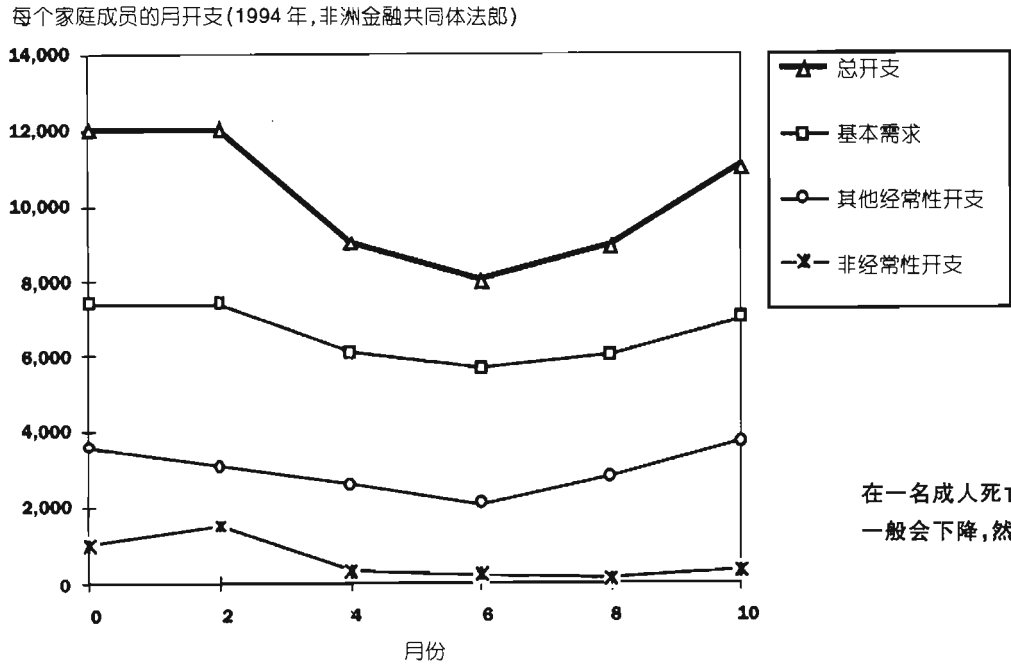
有人死亡的家庭(下图)购买食品的费用占总消费的比例低于没有人死亡的家庭(上图)。有人死亡的家庭提高了用于自制食品的费用,但这只能部分抵销购买食品的消费的减少。



注:在每个抽样家庭平均花在医疗上的 9,453 坦桑尼亚先令中,有 6,069 个先令,或 64%,用于死亡的家庭成员的生前护理。

资料来源:Over 等人,即将出版。

图 4.8　成人疾病对人均家庭开支产生影响的时间模式，科特迪瓦调查



在一名成人死亡后，其家庭的开支一般会下降，然后部分回升。

资料来源：背景文件，Bechu，1996 年。

他成员上班挣工资的时间减少，因而用来购买食品的收入减少(Beegle，1996 年)。他们只能通过在家里自己制作食品来部分补偿他们失去的收入。

卡盖拉调查和科特迪瓦调查对一段时期内详细的家庭消费情况进行了跟踪监测。消费的时间模式显示，一般家庭面对死亡的冲击具有恢复能力。根据科特迪瓦调查绘制的图 4.8 显示了家庭每个成员在一个亲人因艾滋病死亡后的十个月内三种开支和总开支的变化[18]。从图中可以立即看出两个模式：第一，总消费先是下降，然后部分回升，在调查结束时仍然呈回升趋势。第二，包括食物在内的基本需求的开支比其他开支下降幅度小，然后，当家庭减少其他开支以使生活必需品所受影响降到最低限度时，基本需求的开支几乎全部恢复到原有水平(背景文件，Bechu，1996 年)。在清迈和拉凯进行的家庭调查中也显示了人均消费的部分回升，但尚没有足够的数据来证实这种模式。

家庭如何克服成人死亡的影响。如果家庭没有采用各种各样的

办法来应付一个青壮年死亡对家庭经济造成的上述冲击,这种冲击就可能更大、更为持久。在艾滋病流行前,青壮年的死亡远不如现在这样常见,因此这些办法大多用来应付其他冲击,致使先前在估计艾滋病对家庭的影响时经常忽略家庭的对策,认为艾滋病不仅对受感染者,而且对整个家庭都是灾难性的。新闻界把破灭的家庭当作典型来报道,这使人们更加广泛地相信,发展中国家许多受艾滋病影响的家庭都将崩溃。不错,有些家庭确实*是*被艾滋病摧毁了,尤其是在父母都得了艾滋病或死亡而他们的子女尚且年幼的情况下。但是,这些例子不像我们想像的那么典型,因为从感染上艾滋病到死亡通常要拖很长一段时间。此外,虽然所爱的人英年早逝总是令人悲伤的,会给亲人带来感情上的痛苦,有时带来持续的精神打击,但是调查数据表明,在克服这种因失去亲人而对*经济*产生的影响时,家庭总的来说具有惊人的恢复能力。

在因一个青壮年成员死亡遭受经济冲击后,家庭的恢复能力对于社会针对普遍流行的艾滋病采取的对策有着重要意义。一方面,如果几乎所有受艾滋病影响的家庭都崩溃的话,那么,用来缓解艾滋病对家庭影响的资源将面临捉襟见肘的局面,以致于政府和社会福利组织将不堪重负。在这种情况下,决策者很可能会认为无法帮助现在的感染者,而政府唯一合理的对策是加倍努力开展预防工作。另一方面,如果许多家庭能够克服困难,那么,政府和非政府组织将把有限的资源集中用于缓解那些最需要帮助的家庭所受到的影响。

了解家庭克服困难办法的多样性和这些办法对不同阶层的家庭有何影响是很重要的。特定的家庭为应付一个青壮年成员死亡所采取的各种对策取决于无数的因素,其中一些因素因国家和社区而异。因为现有的关于家庭所受影响的数据大多来自撒哈拉以南非洲地区,因此,下面的讨论将不可避免地反映这一局限性。在面临着可能发生艾滋病普遍流行局面的所有国家,决策者们会希望知道,这些对策在多大程度上也存在于他们自己的国家。然而,每个家庭在面临一个青壮年成员死亡的悲剧时,都有可能在不同程度上尝试在非洲观察到的三种应付办法:改变家庭组成;动用积蓄或变卖家产;利用其他家庭的帮助。这一节将依次介绍这三种自发采取的办法,然后讨论正式提供的援助,例如政府和非政府组织提供的援助。

在进行分析之前,我们有必要考虑本来用于支付医疗费和丧葬费的那部分收入在人死后是否会被用于其他开支。有些家庭无疑使

用了这种办法。但是，不应过高估计这种可能性，因为相当多的医疗费和更大比例的丧葬费都来自家庭以外的资金来源。这种资金来源通常在葬礼过后就没有了，因此各个家庭必须依赖下面谈到的其他的应付办法。

*改变家庭组成。*世界各地的家庭都要履行经济和社会职能。在发展中国家的农村地区，家庭通常是生存农业的主要生产单位，在有些情况下，也是经济作物的主要生产单位。在这种情况下，一个青壮年的死亡对家庭经济的冲击可通过改变家庭组成而在某种程度上得到缓解。这种改变可包括把一个或多个尚未成人的孩子送到亲戚家养活，或邀请一个尚未结婚的姑姑或叔叔来家中帮助干农活或做家务。在现有的 4 项家庭调查中，有 3 项调查（两项在非洲，一项在泰国清迈）的结果显示，用改变家庭组成来缓解死亡冲击的程度随当地家庭结构的大小和灵活性而不同。

卡盖拉调查对 759 个家庭每隔六个月采访一次，共持续了两年，其中共有各个年龄组的 130 个家庭成员死亡。但是，在此期间，大约有相当于死者数目 9 倍的人活着离开家庭，7 倍的人加入这些家庭。此外，家庭成员中增加了约 200 个新生儿。因此，所有家庭的平均人数只略有下降，从 6 人降到 5.7 人。

在任何两次采访之间的六个月里，均有约五分之一没有成人死亡的家庭中有能赚钱的成人离开或加入，约 40% 确有成员死亡的家庭中出现了同样的情况。由于大多数有成员死亡的家庭都至少增加了一个成员，所以这些家庭平均人数下降不到一人，从 6.4 人下降到 5.7 人。因此，有一人死亡和没人死亡的家庭平均人数基本相等。同样，在有一个成人死亡的家庭里，受抚养人比率只略有上升，从 1.2 上升到 1.4，略低于没有成人死亡的家庭的比率：1.5。

出乎意料的是，尽管卡盖拉的成人艾滋病死亡率很高，但该地区家庭人数和受抚养人比率都没有多大变化。乌干达的拉凯和卡盖拉一样，艾滋病的流行很严重，在那里我们也观察到了同样的现象：在靠近公路的社区中，有 15% 或更多的成人感染上艾滋病。这表明，即使在艾滋病普遍流行的地区，大多数有成员死于艾滋病的家庭都能调整家庭人数和受抚养人比率，以使其接近那些没人死亡的家庭的人数和比率。

清迈的调查显示，至少在这个亚洲地区，家庭的规模要小得多，而且不像非洲家庭那样富于变化。108 户没有人死亡的抽样家庭共有 432 个成员，平均每户四口人。和卡盖拉同类家庭不同，清迈的家

庭成员几乎没有变化。所有这 108 个家庭在参照期内一共只有一个新成员加入,6 名成员离去。216 户有人死亡的家庭的平均人数为 4.1 人,其中每户因为死亡失去一人。和卡盖拉家庭不同的是,在整个调查期间,清迈的这些家庭在一个家庭成员死后的两年内都比原来少一个人(即每家平均 3.1 人)(背景文件,Janjaroen,1996 年)。

在卡盖拉和清迈的调查中,家庭组成因死亡而发生的变化有两点相似之处。第一,有成员死亡的清迈家庭和卡盖拉同类家庭一样,由于家庭成员死亡,受抚养人比率上升。由于泰国家庭成人数较少,一个成人死后,受扶养人比率几乎翻了一番。第二,在这两个国家有成员死亡的家庭中,人员发生变化的可能性是没有成员死亡的家庭的两倍。但是,无论在清迈还是卡盖拉,成员发生变化家庭的比例和人员调整率都仅为四分之一左右。

我们在随后讨论针对成人死亡率制订的可行政策时会指出,一些家庭可能随机应变,使其某些成员加入正受益于援助计划的家庭。这方面的证据显示,尽管这种做法在非洲是个问题,但是在像清迈这样的地区,由于家庭规模较小,而且人们显然不太可能也不情愿因外来的刺激因素调整其成员结构,出现这种问题的可能性就小得多。

动用储蓄和变卖家产。动用储蓄和变卖家产显然是应付青壮年死亡的一种可行办法。因为财产可能本来就是作为一种缓解意外打击的策略而积累起来的,所以动用它是一种痛苦最轻的对策,比如说,要比减少食品消费的痛苦轻得多。在卡盖拉、拉凯和清迈取得的证据显示,家庭确实动用储蓄或变卖家产来应付青壮年的死亡。

卡盖拉和拉凯的调查都询问了被调查者三种耐用商品的拥有情况:汽车或卡车、自行车和收音机。不到 2% 的家庭拥有汽车或卡车,且所有权的变化与家中是否有成人死亡没有明显的对应关系。但是普遍拥有的自行车和收音机的情况确实呈现出一种模式。表 4.5 显示,在调查过程中,这些财产的所有权随家中是否有成人死亡而发生变化。在以上两项调查中。收音机的拥有率在无人死亡的家庭中上升而在有人死亡的家庭中下降。[19] 在拉凯的调查中,自行车的拥有率呈现出相似的变化模式,但卡盖拉则并非如此。因此,拉凯的证据及卡盖拉的部分证据表明,一些有成人死亡的家庭可能会卖掉耐用品,以便帮助其克服困难。另一种可能性是,这些物品本属于死者且被赠给了家庭外的某人。但是,即使在这种情况下,如果接受赠与者感到更有义务来帮助这些失去亲人的人,财产的失去仍可

能有助于克服困难。

另外，卡盖拉调查针对传统的轮流储蓄和信贷协会的成员收集的数据也显示，家庭确实动用存款以应付成人的死亡。第一轮调查发现，在 80 个于十八个月的调查期间内有成人死亡的家庭中，51% 的家庭是轮流储蓄和信贷协会的成员，到调查临近结束时，参加率已降到 35%。在那些调查期间无人死亡的家庭中，参加信贷协会的比例变化较小，从第一轮调查时的的 41% 下降到第四轮时的 36%。

虽然清迈的调查无法进行有人死亡和无人死亡的家庭在一段时间内财务变量的比较，但根据报告，在有人死亡的家庭中，41% 变卖了土地，57% 动用了存款，24% 向合作基金或周转基金（即轮流储蓄和信贷协会）借款来应付家人的死亡。也许正是泰国家庭中有较多的财富，才使他们能以这些方式来缓解冲击，而不是采用调整家庭成员组成的办法。[20]

*来自其他家庭的援助。*对所有经历一个成人死亡的家庭来说，亲戚和邻居的帮助对家庭自己的努力是一种潜在的重要补充。决策者在考虑如何最好地使用有限的资源来缓解家庭所受影响时，将会想方设法避免替代这些私人的援助。要做到这一点，他们需要了解有关社区内的家庭提供援助的情况。下面的讨论不是想取代决策者掌握的这类资料，而是为了说明这些办法的类型和可能的相对规模。

在卡盖拉以及许多非州社区，家庭的社会组织结构有一个重要

表 4.5　有成人死亡和无成人死亡的家庭财产拥有情况

（占家庭总数的百分比）

	乌干达的拉凯地区		坦桑尼亚的卡盖拉区	
财产	无成人死亡的家庭	有成人死亡的家庭	无成人死亡的家庭	有成人死亡的家庭
自行车				
第一次拜访	34	39	27	26
最后一次拜访	41	35	29	28
收音机				
第一次拜访	30	40	31	36
最后一次拜访	37	36	35	35

资料来源：作者的计算；背景文件，Menon 等人，1996 年。

特征,这就是在困难时期的相互依存。在卡盖拉,失去亲人和未失去亲人的家庭都非常可能接受其他家庭的现金或实物援助(大约四分之三的未失去亲人的家庭接受过这种援助,而失去亲人的家庭有80%到90%接受过援助。)。但是。在亲人死后接受私人援助的家庭中,在亲人死后半年内接受到的援助平均为53美元,相当于亲人死前一年内接受的援助的两倍多,也是无人死亡家庭所接受援助的两倍。[21]

造成这种巨大差别的一个解释可能是,人们建立了新的组织来帮助支付艾滋病所致死亡引起的费用。在20个抽样村对重点组进行的采访发现,除了像轮流储蓄和信贷协会这样的传统的储蓄和互助会外,许多村子的居民还组织了专门的协会帮助有亲人死于艾滋病的家庭。这种组织多由妇女发起和管理,很多组织还经常召开会议,由成员捐助现款或实物(Lwhula,1994年)。

图4.9显示了有成人死亡和无成人死亡的家庭接受私人援助的总额。请注意,在第一轮和第四轮调查之间(即整个调查期间),有人死亡的家庭接受私人援助的数额出现了显著变化。该图也显示,在各种方案下所提供援助的数额要小得多,这个问题我们将在下面讨论。

来自政府和非政府组织的援助。在讨论政府和非政府组织的援助时,首先必须回答以下两类问题:第一,哪些家庭接受了这种援助和接受了多少?第二,提供这些援助需要多少成本?我们在讨论私人援助时没有考虑成本问题,因为这种援助只涉及私人资源。但是政府和非政府组织使用的是公众资源,或是税收,或是自愿捐赠。因此,我们必须了解这些基金是否得到最有效的使用。在讨论中,我们将把政府和非政府组织的援助称为方案援助或正式援助,以便与家庭和村级组织提供的私人援助和非正式援助区分开来。

根据卡盖拉调查,方案援助比私人援助覆盖的家庭少,而且提供的援助数额也比较小。最后一轮调查发现,在过去十八个月中没有成人死亡的家庭中,五分之一个家庭在过去六个月中接受过某个组织的援助;在有人死亡的家庭中,则几乎有五分之二接受过此类援助。所接受的方案援助数额的平均值相对于家庭开支总额和家庭接受的私人援助数额来说都比较小。

虽然图4.9显示,有人死亡的家庭平均接受到更多的援助,但情况并非总是如此。方案援助相对于年收入来说也并不总是杯水车薪。在一个村子里,50%的家庭,包括那些从未报告有人死亡的家

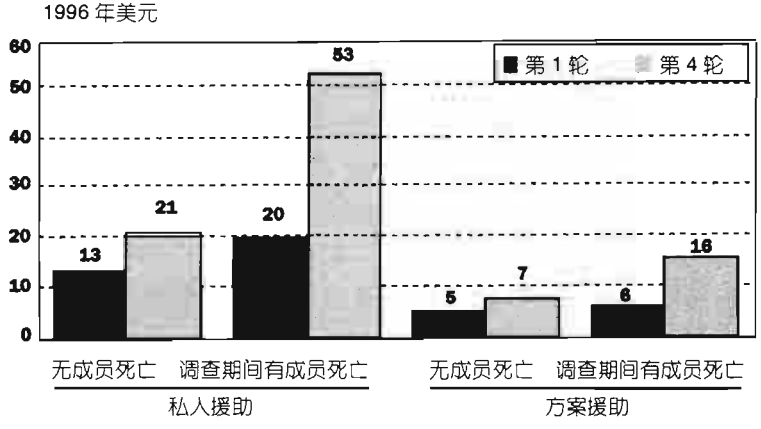
庭，在第四轮调查前的六个月里接受了 110 多美元的方案援助。

为了分析各种为受艾滋病和其他成人死因影响的家庭所建立的援助方案的相对成本，该项调查收集了在卡盖拉开展活动的一个政府组织和 11 个非政府组织的数据。图 4.10 开列了每个方案的每年平均业务费用，每个方案的费用数据应至少来自两个机构。在考虑隐含的费用比较时，必须铭记这一事实：这些方案所提供的服务之间可能差别很大。例如，家中护理主要集中在生病的家庭成员身上，而教育援助则是帮助未成年但不一定生病的孩子上学。此外，即使被列为同一类的方案也经常包含完全不同的项目构成部分和提供质量不同的服务。

虽然有上述这些问题，但图 4.10 显示，不同类型的方案花在每个受益人身上的费用之间可以有很大差别。一个特别显著的差别是，在寄养家庭抚养一个孩子的费用估计为每年 185 美元，相比之下，孤儿院抚养一个孩子的费用平均为每年 1,063 美元，约为前者的 10 倍(图中未显示)。对那些不能寄养在其他家庭的孩子，可能不得不考虑将其送到孤儿院。但是，决策者和非政府组织的赞助者们应该铭记，每个送到孤儿院的孩子将花掉本可以用来资助十个送到寄养家庭的孩子的资源。

艾滋病对贫穷家庭的经济影响更大。我们已经看到，有一个成人死亡的家庭会依靠其财产来缓解这种灾难的冲击。由此可以推

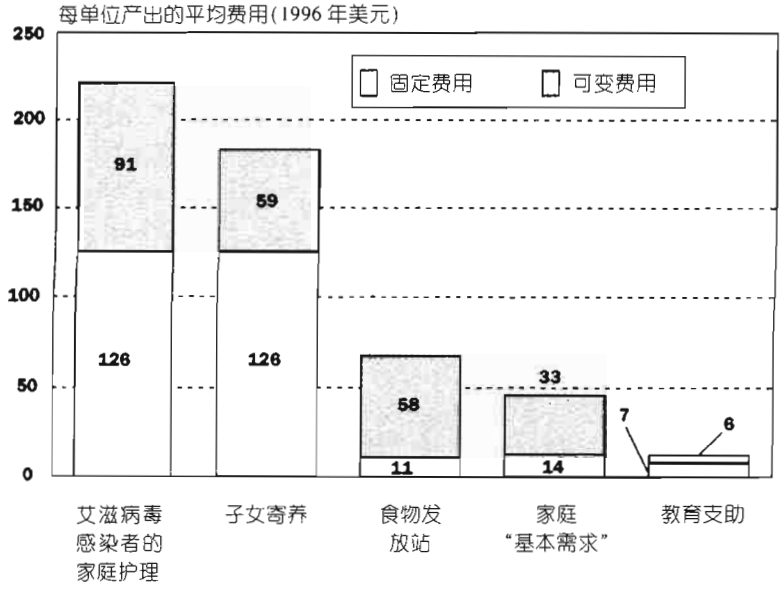
图 4.9　接受援助的抽样家庭接受援助数额的平均值，按来源、调查轮次、以及是否有成人死亡开列，1991 - 1994 年



有成员在第一轮和第四轮数据收集期间死亡的家庭接受的私人援助和方案援助超过在此期间无人死亡的家庭。有人死亡的家庭接受的私人援助大大超过方案援助。

资料来源：Over 等人，即将出版。

图 4.10　1992 年政府和非政府组织向死者家属提供援助的年平均费用,坦桑尼亚的卡盖拉



注:其他费用按每个子女每年计。

资料来源:Over 和 Koda,即将出版。

向受艾滋病影响的家庭提供某些类型的援助比其他援助耗用的资源多得多。

论,财产少的家庭在应付亲人死亡所产生的影响时要比财产多的家庭遇到更多的困难。本节将探讨一个家庭原来拥有的财产对其应付成人亲属死亡的能力有何影响。首先,我们将显示一个家庭的财产如何影响成人死亡对人均食物消费的短期影响,然后,我们将讨论营养不良和入学率降低对儿童的长期危害。

我们在讨论这方面的证据时应该记住,决策者在决定整个社会、尤其是政府应如何缓解艾滋病广泛流行所造成的影响时,最可能面临的关键问题是:什么人需要他们的帮助?

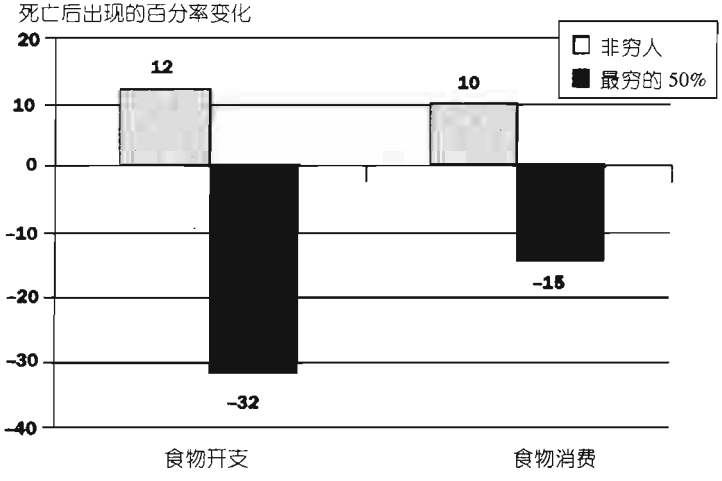
对食物消费的影响。一个青壮年的死亡对贫穷家庭带来的影响更大,这一点在食物开支和食物消费的变化上最为明显。图 4.11 显示了在卡盖拉的家庭中,较穷的一半家庭和不太穷的另一半家庭在成人亲属死亡后六个月内人均食物开支和食物消费的变化(包括购买的食品和家庭自制的食品)。对较富裕的家庭来说,食物开支和食物消费都有所增加。而对另一半较贫困的家庭来说,情况截然不同。本已比其他家庭低的食物开支又下降了近三分之一。由此而引起的人均食物消费的下降因家庭自制食品的消费增加(未显示)而

有所缓解。即使如此，较贫困家庭的人均食物消费仍下降了 15%。即使这些家庭最终会像科特迪瓦的家庭一样，人均食物消费基本上恢复到家庭成员死亡前的水平，但由于在一年或更长的时间内缺乏足够营养，儿童的发育仍可能受到深远的损害。我们将在下面讨论这个问题。

对儿童营养的影响。儿童营养不良是一个青壮年死亡导致的最严重最持久的后果之一。一位家长或其他成人的死亡可导致家庭收入和食物开支减少，并使成人对抚养儿童的关注减少，从而可能降低儿童的营养状况。由于儿童营养不良会妨碍智力发育并因此降低一个人长远的生产力，因此改善儿童营养一直是一项重要的发展目标。因此，决策者们在寻求缓解艾滋病影响时，会特别关注最大限度地减轻不断增加的青壮年死亡人数对儿童营养造成的影响。

成人死亡对儿童营养的影响可能因很多因素而各有不同，其中一个重要因素是整个人口中的儿童营养状况。现在还没有多少关于

图 4.11　一个成人的死亡对其每个等同成年家庭成员的食物开支和食物消费的短期影响，坦桑尼亚的卡盖拉，1991 - 1993 年。



在坦桑尼亚的卡盖拉，经历了一个青壮年死亡的那些家庭中，较穷的一半家庭的食物开支和食物消费下降，而另一半则有所增加。

注：这些家庭中最穷的 50% 指的是那些在第一轮调查中人均财产价值低于中间值的家庭。中间值按 1996 年美元计算，相当于每个等同成年家庭成员 415 美元。抽样包括 64 个在卡盖拉的第一轮至最后一轮调查期间有一个成人死亡的家庭。

资料来源：Over 等人，即将出版。

成人死亡如何影响儿童营养的资料。此外,这种影响可能因不同国家和不同社区而异。下面关于卡盖拉调查结果的讨论列举了决策者们在寻求缓解艾滋病的影响时需要考虑的几个问题。在本文的讨论中,"孤儿"一词用来指失去一个家长或失去双亲的孩子。

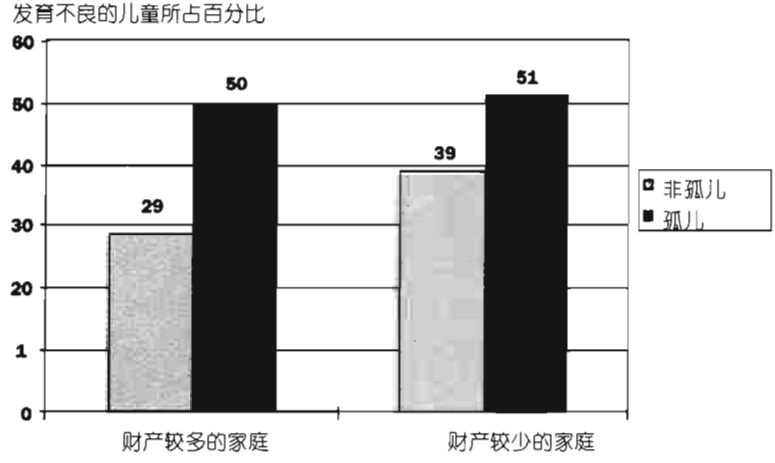
我们可以预计,上述失去亲人而且较贫穷的家庭一旦减少食物消费,会导致这些家庭里的儿童营养不良情况恶化,因为这些儿童很可能在成人死亡之前就已经得不到充足营养或面临营养不良的危险。如图 4.12 所示,在卡盖拉较贫穷的家庭中,孤儿占 5 岁以下的发育不良(在同年龄组中身高偏低)儿童的 51%,比例明显高于双亲都健在的儿童(39%)。但出乎意料的是,在较富裕的家庭中,孤儿和非孤儿的身高差别更加显著。事实上,较富裕家庭中孤儿的发育不良状况与较贫穷家庭中孤儿的发育不良状况几乎一样。

这种出人意料的结果带来了操作上的困难。如果像我们本来预计的那样,较贫穷家庭的孤儿比不太穷的家庭的孤儿更可能发育不良,对策可能是直截了当的:为了最大限度地减少儿童营养不良,把营养援助集中在有青壮年死亡的贫困家庭。但是我们发现,至少在卡盖拉,有一半失去一个家长或双亲的儿童发育不良,*无论他们是生活在较穷的家庭还是不太穷的家庭*。

这个出乎意料的发现有几种可能的解释。一种解释是,这两类

图 4.12　5 岁以下的孤儿和非孤儿的发育不良状况,按家庭财产开列,坦桑尼亚的卡盖拉

在坦桑尼亚的卡盖拉,有一半失去一个家长或双亲的孩子发育不良,不论家庭财产状况如何。



资料来源:卡盖拉数据,作者的计算。

家庭的孤儿之所以都发育不良，部分原因是儿童患有艾滋病，或孩子可能从被艾滋病毒感染的成人那里感染上了其他疾病，如肺结核，而感染这些疾病和家庭财产水平不一定有密切的关系。另外一个可能的解释是，一些发育不良的孤儿所在的较富裕家庭原先较贫穷，而他们的发育不良是早期贫困的产物。最后，两类家庭的孤儿都存在发育不良状况的事实可能说明，对这部分人口来说，50%的发育不良率已接近了上限，如果超过这个上限，儿童营养的进一步恶化会导致儿童死亡率的上升，而不是发育不良儿童所占比例的上升。在所有这三种情况下，在较贫困的失去亲人的家庭里，其儿童的营养状况都会比不太穷的同类家庭的儿童更差。

但是，儿童营养有可能确实随着一个青壮年的死亡而急剧恶化，即使在财产水平较高的家庭里也是如此。例如，可能造成这种情况的原因包括：未亡的家长因为悲痛和心理压抑而忽略了对儿童的抚养，包括对其购买食物和做饭造成影响。如果确实如此，年幼的孤儿非常有可能营养不良，无论其家庭的经济状况如何。

无论在何种情况下都可采用的一个适当的政策手段是，把营养援助的重点放在那些（由于失去一个家长或双亲）已显露出营养不良迹象或可能面临营养不良危险的幼童身上。

这种方法有几个好处。第一，由于即使在艾滋病普遍流行的地区，5岁以下的失去一个家长的儿童所占比例也很小，因此，采取这种对策的费用会小得多，也比给全部有青壮年死于艾滋病的家庭提供援助更加可行。

还有一个好处是，由于艾滋病患者在死前有很长一段患病期，因此有可能确定哪些孩子很快会变成孤儿，并把他们纳入援助方案，以把其营养状况受到的影响减少到最低限度。如果母亲艾滋病毒呈阳性，这种补偿性的喂养还可能降低通过哺乳造成的母婴传染危险。

此外，如果直接向营养不良的儿童或孤儿提供食物，而不是把食物提供给有孤儿的家庭，可以避免有些家庭主要为获得针对孤儿提供的福利而收养儿童的问题。虽然提供一定的鼓励措施，以便促使家庭收养孤儿的做法在艾滋病严重流行的情况下是可取的，但是太多的物质刺激可能增加在家庭间流动的儿童人数，从而损害他们的福利。一个更好的办法是采用联合国儿童基金会赞助的“乡村食物发放站”模式，把可能失去亲人的儿童纳入以社区为主的营养监控和食物援助方案。

最后,把孤儿纳入更广泛的解决营养不良的方案比把援助仅仅集中在艾滋病孤儿身上更加公平,这个办法在营养不良的儿童所占比例相当高的极贫困国家中尤其适用。例如,在卡盖拉,即使在不太贫穷而且双亲都健在的家庭里,也有近三分之一的儿童发育不良。在这种情况下,只给艾滋病造成的孤儿提供援助将会忽视人数众多的同样需要帮助的儿童。

对儿童就学的影响。一个青壮年的死亡除了使儿童营养不良状况恶化外,还可能导致入学率的下降。这种失学可能会因营养不足而加剧,将使失去一位青壮年亲人的孩子难以摆脱贫困。一个青壮年的死亡可能通过产生以下影响降低儿童入学率:

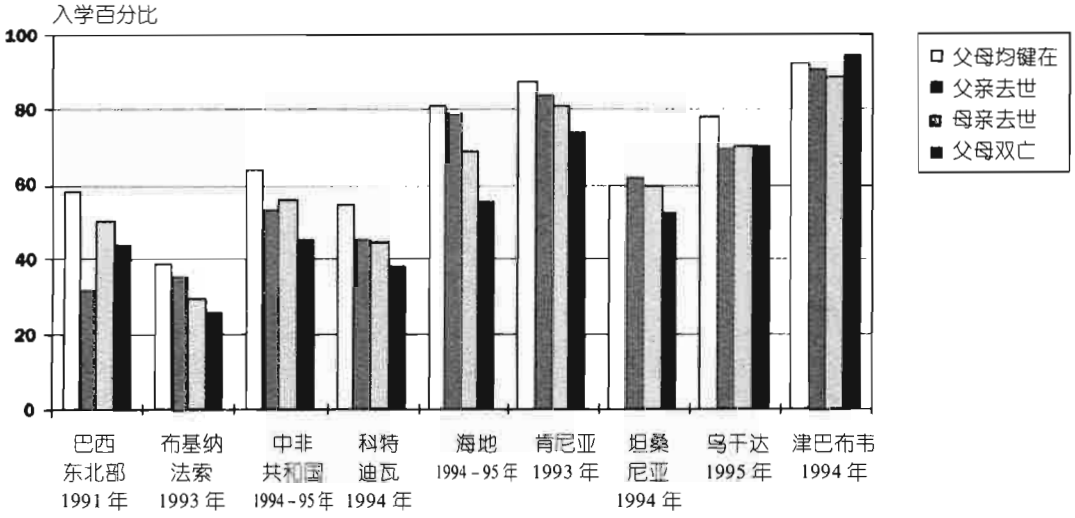
- 降低家庭支付学费的能力。
- 提高对儿童劳动力的需求。
- 减少儿童教育投资对成人的预期回报。

我们已经看到,在一个家庭成员死亡前后,家庭收入和开支的变化会如何降低家庭支付学费和其他教育费用的能力。孩子们也可能会退学出外打工、帮助做家务和干农活,或照顾生病的家人。此外,在青壮年死亡率较高的地区,父母可能不太愿意为孩子上学投资,其原因要么是因为他们担心孩子活不长,不能实现上学可能带来的高收入,要么是因为他们预计自己活不到享受孩子未来收入的年龄。同样,收养了孤儿的亲戚可能比他们的亲生父母更不愿意为孩子的教育投资。出于这些原因,失去一个家长或失去双亲的儿童比父母都健在的儿童入学率更低。

曾在9个国家进行关于入学率和孤儿状态的人口和卫生普查,其数据总的来说证实了上述假设。图4.13按孤儿状态开列了预测的儿童入学率,其数据通过把各国儿童的年龄、性别、是否在城市居住和住房质量(作为粗略的财富替代指标)定为常数,然后进行回归分析得出的。所有这些地区都是低收入地区,除了巴西北部外,全都处于艾滋病毒/艾滋病的普遍流行阶段。除了乌干达和津巴布韦,其他每个地区的孤儿入学率都有显著下降;在最左边五组条形中,孤儿和非孤儿的入学率差别极大。

但是,这些数据尽管支持孤儿比其他儿童更有可能失学的结论,但也清楚地表明,多数这些国家都有大量不是孤儿的儿童失学。这说明,至少在这些低收入地区,成为孤儿不是儿童失学的主要

图 4.13　9 个国家年龄为 7 至 14 岁的儿童入学率，按孤儿状态开列



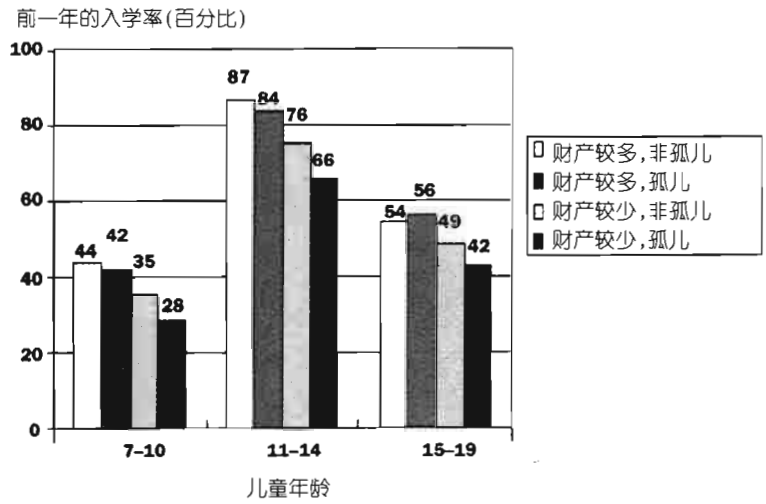
资料来源：人口和卫生调查数据，作者的计算。

孤儿的入学率通常比非孤儿的入学率低，但失学的儿童并非只是孤儿。

原因；教育市场或劳动力市场供求关系中的其他问题也成为无论是否孤儿的所有儿童入学率低的原因。和营养状况一样，孤儿似乎在受教育方面更处于劣势，但是由于这些低收入国家的入学水平普遍低，在孤儿中采取特殊措施来改善其入学状况可能会忽视许多并非孤儿的失学儿童的需要。因此，如果要显著地提高入学率，可能需要采取某种系统的方法，这超出了本书的范围，但已经成为这些国家的教育目标。

利用卡盖拉的数据，我们可以考虑其他因素对孤儿和非孤儿的相对入学水平有何影响。图 4.14 根据与上文同样的财产标准将家庭分为两大类，并显示，与不太贫穷的家庭相比，较贫穷家庭的儿童无论是否孤儿，入学率都可能比较低。同样，只有在较贫穷的家庭，孤儿和非孤儿之间的入学率差别才比较明显。但是，最出乎意料的是，在 7 岁至 10 岁的儿童之中，无论家庭财产水平如何，其入学率都非常低。较贫穷家庭的入学率固然最低，但在卡盖拉，所有儿童的入学率都低到令人不安的程度。11 至 14 岁年龄组的入学率较高，这主要是因为推迟入学的作法比较普遍，使得很多孩子在年龄较大的时候才上小学。这些现象，再加上坦桑尼亚的学费低于其邻国肯尼亚和乌干达（这两个国家的入学率较高）的事实，表明由于某种原

图 4.14　按年龄、孤儿状态和家庭财产开列的入学率，坦桑尼亚的卡盖拉，1991 – 1993 年



在坦桑尼亚的卡盖拉，财产较少的家庭的孤儿入学率最低;但是，即使在家庭财产较多而且父母均健在的儿童之中，入学率也很低。

资料来源:Ainsworth 和 Koda,1993 年和作者的计算。

因,卡盖拉的家庭不让他们的小孩上学。不上学的原因无论是什么，恐怕不仅仅是出于经济上的理由,即使对穷人也是如此。

虽然家庭财产水平对孤儿是否上学只有很小的影响,但该项调查还发现,入学率因失去的家庭成员是男性还是女性而有明显的差别。在一个青壮年女性新近死去的家庭里,孩子的入学率较低,更可能去承担通常由妇女承担的家务劳动 – –做饭、购物、洗衣、打扫卫生、打水和拾柴。年幼的孩子通常只是推迟上学,而年龄较大的孩子则可能辍学而不再返校。有女性死亡的家庭的孩子即使没有退学，花在学校的时间也比其他家庭的孩子少。在青壮年男性死亡的家庭里则没有观察到这些现象，因此，看起来孩子退学是为了承担死去的妇女生前所做的工作。

在卡盖拉发现的这些现象是否存在于其他地区?地区之内和之间的基准入学水平有着巨大的差异,取决于上学的费用、家庭收入、儿童时间的机会成本以及学校教育带来的经济收益。对图 4.13 开列的那些低收入国家来说，我们有理由预计，贫穷家庭的孤儿和非孤儿入学率将低于不那么贫穷的家庭,而贫穷家庭的孤儿和非孤儿之间的入学率差别将比较大。同样,我们可以预计,在妇女承担主要的家务劳动，而且在她死后需要由孩子来承担这些劳动的社区里，

一个青壮年妇女的死亡对入学率的影响将大于一个青壮年男子的死亡所产生的影响。

在中等收入国家里，儿童的入学率要高得多，低收入家庭的孤儿在失学儿童总数中所占比例会高于贫困国家的相应比例。例如在泰国，1992 年，93% 的小学学龄儿童上了学，中学的入学率也在迅速上升(Shaeffer,1995 年;Brown 和 Sittitrai,1995 年)。虽然我们缺乏全国范围的关于泰国孤儿失学情况的数据，但一项小规模的调查发现，在有人因艾滋病生病或死亡的家庭中，有 13% 的学龄儿童辍学，以便帮助养家糊口(Pitayanon,Kongsin 和 Janjaren,1997 年)。

我们可以从中得出两点政策方面的结论。第一，在入学率非常低的地区，付出系统的努力来改善总的入学情况比只针对孤儿举办特殊援助方案更公平，可能产生的收益。第二，随着入学率的提高，贫困孤儿的入学率与其他儿童相比可能会低许多，但即使在这种情况下，针对孤儿举办的特殊方案不见得是最公平或最有效的解决办法。只要有大量的贫困儿童失学，旨在提高穷人入学率的干预措施就应该以解决包括孤儿在内的所有最贫穷儿童的入学问题为目标。

艾滋病严重流行地区的扶贫政策

上述分析强调了艾滋病对穷人产生影响的几个关键因素。第一，艾滋病毒感染穷人也感染富人。虽然艾滋病毒已经感染了比较多的穷人，而且最终会感染更高比例的穷人，但是在非穷人中仍然不断出现艾滋病毒感染者。第二，也许由于艾滋病患者死前有很长的患病期，因此，一个青壮年死于艾滋病要比死于其他原因所带来的短期影响更大。但是，由于所有成人死亡都会带来其他的费用，所以艾滋病导致的死亡和其他原因导致的死亡在产生短期影响方面总的差别并不大。第三，家庭不会被艾滋病毁灭，而是会采取各种各样的办法，以便缓解艾滋病或其他原因导致的青壮年死亡所带来的短期影响。第四，我们已看到，这些应付办法对贫困家庭的用处要小得多，这些家庭经常以牺牲孩子的教育和营养为代价来应付困难。后面这几个因素是艾滋病流行所产生的持久影响，将妨碍一个国家在未来年代里实现其发展目标。

这些发现基于理论分析和经验观察的结合。由于这些问题相对较新，而且各国之间，甚至一个国家的各地区之间没有多少可比数

据,我们主要是依靠在坦桑尼亚卡盖拉的一项调查以及最近在其他国家进行的另外三项调查取得的观察数据进行论述。随着关于艾滋病流行的经验的增加和获得更多的数据,我们的理解将会加深,到那个时候,本章的观察结论也许会受到质疑。

虽然有这些问题,但是,我们在上面介绍的广泛调查结果提出了决策者们在决定如何缓解艾滋病对穷人的影响时必须考虑的一个关键问题,这就是:哪些家庭需要帮助?当然,可以简短地回答说最穷的家庭最需要援助,而最穷的家庭未必是受艾滋病影响的家庭。在贫穷的发展中国家,很多没有受到艾滋病影响的家庭也可能非常贫穷。在卡盖拉的没有成人死亡的家庭中,也有三分之一的5岁以下的儿童发育不良。与此相似的是,即使在父母均健在的家庭里,仍有50%的11岁以下的儿童没有上学。

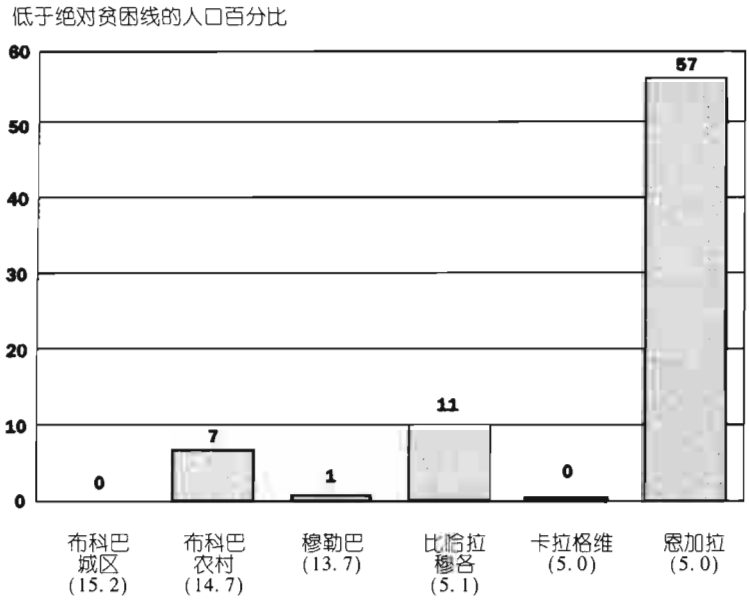
贫困和艾滋病之间没有明确的相关性,这在图4.15中非常明显。该图显示了卡盖拉每个区于1992年生活在绝对贫困线(人均收入124美元)以下的人在人口中所占百分比估计数[22]。每个区下面的圆括号里的数字是该区当年艾滋病流行严重程度指标,这个指标是根据1988年人口普查数据计算出的年龄15至50岁的成年人的死亡率。在两个艾滋病严重流行达10年之久的区(布科巴城区和穆勒巴),贫困问题最轻,而几乎没有艾滋病患者的恩加拉却最贫穷。这一事实清楚地表明,艾滋病不是导致贫困的最重要原因。[23]

虽然受艾滋病影响的家庭不一定贫困,但是,受艾滋病影响的贫困家庭比非贫困家庭更缺少应付能力,卡盖拉不太贫困的家庭在有成员死亡后,人均消费实际有所增加,而最贫困的家庭则由于家庭成员死亡导致消费,尤其是食品消费的显著下降。尽管其他地区不一定存在非贫困家庭消费增加的现象,但我们有理由推论,面对一个成人的死亡,非贫困家庭比贫困家庭具备更好的能力来维持以前的消费水平。

最后,我们看到,即使那些不能正式得到贷款和购买保险的家庭也采取了各种各样的办法来应付艾滋病导致的死亡和其他不幸。因此,即使艾滋病导致的死亡产生的冲击大于其他不幸事件产生的冲击,而且贫困家庭也比非贫困家庭更容易受到这种冲击,努力缓解艾滋病对穷人所产生影响的各国政府仍然必须提出以下问题:是否可能以直接的方式或通过非政府组织来制订和实施比业已存在的非正式对策更公平有效的援助方案。

我们可从这些广泛的调查结果中为决策者总结出三条一般性

图 4.15　卡盖拉地区的贫困状况，按区和成人死亡率开列，1991 年



注：1988 年的每千人成人死亡率

资料来源：Gupta, Mujinja 和 Over。即将出版。

在比较穷的区，艾滋病的流行不见得更为广泛。在坦桑尼亚卡盖拉的各个区中，一些艾滋病流行最严重的区的穷人所占比例很低；而最贫穷的区（恩加拉）的艾滋病流行程度却较低。

建议：

- 不是全部有人死于艾滋病的家庭都需要援助。
- 如果为死者的亲属提供援助，应以所有极度贫困的有青壮年死亡的家庭为援助对象，而不论死者是否死于艾滋病。
- 如果在成人死亡前后，人均食物消费已经下降但尚未恢复期间提供援助，将取得最大的成效。永久性援助是不必要的。

除了这三项建议之外，调查结果还显示，缓解艾滋病的方案和扶贫方案之间可产生重要的相辅相成作用。例如，调查发现，贫困家庭更容易受到艾滋病导致的死亡的冲击，这意味着一般的扶贫政策也可以成为缓解艾滋病影响的政策。如果一般的扶贫政策能够有效地减少贫困家庭的数目，那么，在艾滋病导致死亡时，家人的应付能力会比较强，付出的代价会比较小。

同样，调查结果发现，一个成人的死亡使最贫困家庭的人均食物消费下降 15%，这意味着出现在贫困家庭的艾滋病死亡加剧了贫困程度。因此，如果缓解艾滋病影响的政策以在有人死于艾滋病前就很贫穷的家庭为援助目标，这种政策就会防止这些家庭因成员死亡而进一步滑向灾难的深渊。在这种情况下，援助政策即使不能有效地限制贫困的范围，也可有效地限制贫困的程度。

总而言之，这些调查结果表明，扶贫项目和缓解艾滋病影响的项目可以结合起来发挥作用。在为一个生活水平很低的社区制订扶贫计划时，应该在计划中包括专门用来解决受艾滋病死亡冲击的最贫困家庭的措施。例如，假设某个受艾滋病影响的社区的扶贫计划包括一个劳动力密集型的公共工程项目，可能产生上述相辅相成作用的组成部分包括：

- 为晚期病人提供以家庭为主或以旅馆为主的护理以使本应提供这些护理的健康的成年人解脱出来，利用这些就业机会。
- 设立日托中心或“喂养站”，使单身家长能够参加工作。

方框 4.9 列举了发展中国家定向扶贫计划的一些实例，这些计划经过修改，可以将家庭有成人死亡作为另一个定向标准。另一方面，在制订缓解艾滋病影响的计划时，如果使其和一个常规的扶贫计划密切结合，将产生更大的效力。在受艾滋病严重影响的地区，如果分开实施这两个计划，将失去一个有效地实施发展政策的机会。

政府可以用什么办法来克服艾滋病毒/艾滋病对医疗保健和穷人产生的影响

虽然艾滋病对医疗保健和贫困产生的具体影响不同，但我们仍然可以通过分析，在这两个领域得出大体相似的结论。政府在为艾滋病毒感染者/艾滋病患者及其家属提供专门的援助时，必须仔细权衡这种援助和政府面对的其他许多紧迫需求。政府为艾滋病毒感染者/艾滋病患者个人或其家庭提供援助本是好意，却可能使其他虽未受到艾滋病毒/艾滋病影响，但却遭受疾病或贫穷或贫病交加的家庭失去资源。特别重要的是，艾滋病毒感染者应该像其他收入相当并且也可能感染他人的患者一样，有

方框 4.9　把成人死亡作为扶贫计划的定位标准

人们普遍接受的减少长期贫困的战略包括三个组成部分：有利于发展的宏观经济政策、人力资源开发和社会安全网计划。虽然大多数国家主要依靠前两类措施，但有些国家，包括一些非常贫困的国家，也有旨在为最贫困家庭提供直接援助的社会安全网方案。所有这些方案面临的最重要问题是，如何确定最需要帮助的家庭。关于确定扶贫对象的文献浩如烟海，即使做一个简短的概述也不是本文力所能及的。但是，应该注意到，许多处于不同收入水平和不同艾滋病流行阶段的国家已经针对具体对象举办了安全网方案，而这些方案也可以用来向有青壮年成员死亡的贫困家庭提供援助。在一些这样的方案中，如果把有青壮年成员死亡作为一项具体的援助标准，并同时采用其他标准，可以有助于确定最需要帮助的家庭。方框表 4.9 介绍了五个这样的方案。

在艾滋病流行之前，青壮年死亡是罕见的，以致于不足以将其作为一个援助标准。不幸的是，现在青壮年死亡已非常普遍，已经举办扶贫方案的国家应该考虑是否需要把有青壮年成员死亡作为援助标准之一，并考虑如何将其作为这样一项标准。由于这是一个崭新的领域，如果对进行这种尝试的方案的作用进行评估，将可提供重要的新知识。

用青壮年死亡作为援助标准会有几点好处。相对于只为有人死于艾滋病毒/艾滋病的家庭提供帮助而言，以青壮年死亡作为标准更为公平，因为它将包括其他原因致死的青壮年的家庭。如果把这项标准与其他确定贫困家庭的标准结合起来，可以有助于确定最需要帮助的家庭。由于一个青壮年死亡的消息一般会传遍整个社区，以此作为援助标准有助于计划管理者发现那些可能被遗漏的赤贫家庭。出于同样的原因，这样的标准可以有效地把钻空子的机会降低到最低限度，因为假报死亡以获取为死者家属提供的援助方案的补助是很困难的。最后，把青壮年死亡作为一个援助标准能使那些未受益的人在政治上更容易接受安全网计划，因为许多人很容易理解遭受这种不幸的贫困家庭，尤其是这些家庭的孩子，很可能面临的严重困难。

资料来源：Besley 和 Kanbur，1998 年；Subbarao 等人，1996 年；van de Walle 和 Nead，1995 年。

方框表 4.9　5 个国家中的可以把青壮年死亡作为一项援助标准的社会安全网方案

国家和艾滋病流行状况	计划和现有的定位标准
津巴布韦（普遍流行阶段）	食物发放方案。目标为容易发生旱灾的地区的儿童，以营养状况监测数据作准。使用当地种植的食物，并进行营养教育。
印度（集中流行阶段）	口粮分配方案。各邦通过政府经营的“定量”商店把粮食分发给所有前来索取的人。但是，在新的政府方案中，将仅向生活在贫困线以下的人提供口粮。
洪都拉斯（集中流行阶段）	食物券方案。通过医疗中心分发给低收入家庭中 5 岁以下的儿童、孕妇和哺乳的母亲，并通过学校分发给贫穷的母亲及其 1－3 年级的子女。
孟加拉国（开始传播阶段）	小额贷款方案。目标为拥有土地少于 0.5 英亩的家庭，为无担保的穷人提供集体贷款并使其进行相互监督，以便确保贷款得到偿还。
智利（开始传播阶段）	现金转让方案。以农村和城市贫民为目标，以他们对电脑评分的问卷作出的回答为依据。

责任支付相同比例的医疗费。

由于艾滋病毒的潜伏期很长,政府一开始会低估为艾滋病毒感染者/艾滋病患者提供专门援助方案的费用。随着发病人数和死亡人数的增加,这些计划将耗用越来越多的本可以用于解决其他问题的资源。由于艾滋病可能同其他紧迫的问题争夺资源,并使政府承诺投入一大笔开支,而且出于政治原因这些开支今后很难取消,因此,发展中国家的决策者在制订仅仅根据艾滋病毒的诊断便向受感染者及其家属提供专门援助的方案时应该谨慎从事。他们至少应该根据有关艾滋病流行过程的多种可能假设来审议这些方案的长期费用。

注

1. 在有些国家,对其他部门的影响可能很大,见 Ainswarth 和 Over(1994b)。

2. 艾滋病流行将提高成本,因此使所有经济部门的供应减少,并减少对非贸易商品的国内需求。由于医疗保健产品的价值上升和其他部门的价值下降,艾滋病将提高医疗保健在全国开支和产出中所占的比重。

3. 青壮年死亡人数的增加最终将被老年人死亡人数的减少所抵销。由于患绝症的老年人在贫困国家中得不到什么护理,因此,在作为本报告研究对象的发展中国家中,这种抵销可忽略不计。

4. 在艾滋病毒感染率于一年内从 0% 上升到 5% 的国家,其第一年的死亡率不会上升。假设潜伏期的平均值为 10 年,艾滋病毒患者死亡率在第二年将开始上升,第十年达到千分之二点五,第二十年达到千分之五。

5. 计算方法为:100 0.25 5(5.3/5.0)。

6. 例如,一种说法认为,只有 25% 的非洲接受输血者在输入带有乙肝病毒的血液时会感染乙型肝炎,而且需要 20 年才会因此而死亡(Beal, Bontinck 和 Fransen,1992 年,第 116 页)。

7. Gertler 和 VanderGaag(1990 年)认为,相对于不太穷的人来说,穷人对价格更敏感(按旅行时间衡量)。Lavy 和 Quiyley(1993 年)以及 Mwabu, Ainsworth 和 Nyamete(1993 年)提供了最新的关于需求的质量弹性的证据。见 Carrin, Perror 和 Sergent(1994 年)以及 Gertler 和 Hammer(1997 年)对各种文献发表的评论。

8. Barnum 和 Kutzin(1993 年,表 3.3,3.4)提供了发展中国家病床占有率的数据,其中占有率最低的是伯利兹(31%)和斐济(46%),最高的是马拉维(116%)和莱索托(129%)。但是,在肯尼亚(Collins 等人,1996)观察到,公共设施占有率与医疗技术先进程度成正比,而这种正比关系普遍存在于很多公共卫生系统,各个医疗水平上的医疗费都很低的时候尤其如此。

9. 作为全国医疗改革过程的一部分，肯尼亚政府于 1989 年 12 月下令在全国提高医疗费，这个措施是在 Floyd 和 Gilks 的调查收集了关于肯尼亚塔医院患者 1988/89 年的数据之后发布的。由于艾滋病患者在此期间享受免费医疗，因而医疗费对艾滋病毒呈阴性患者变得非常昂贵，而对艾滋病毒呈阳性患者则比较便宜。这两个群体所支付医疗价格之间相对关系的变化部分解释了图 4.2 显示的入院情况。Collins 等人在 1996 年对肯尼亚的卫生投资改革有所介绍。

10. 由于坦桑尼亚全国的艾滋病毒流行率刚刚达到 5%，艾滋病对死亡率和医疗开支的全面影响尚未显示出来。关于墨西哥和坦桑尼亚的支出数据来自图 4.6 和 Shepard 等人（背景文件 1996）。

11. 当遭受损失的程度取决于个人是否拥有保险时，保险单在不同程度上面临“道德风险”。例如，上了保险的房子比没上保险的房子更容易起火。其结果是针对某一特定风险的保险为每一块钱保额收取的保险费也更高，在最极端的情况下，可能根本无法买到保险（Arrow，1963 年）。无论是私营公司保险还是政府提供的保险都存在这个问题，医疗保险的这一问题显得更为严重，并在实际操作中为自费条款所制约。自费条款通常为门诊或心理治疗这些价格弹性较大的服务规定较高的自费率，为住院治疗这样价格弹性较小的服务规定较低的自费率。

12. 所调查的非洲地区包括维多利亚湖的周边地区－拉凯（Serwadda 等人，1992 年；背景文件，Menon 等人，1996b）；乌干达的马萨卡地区；坦桑尼亚的卡盖拉地区（Killewo 等人，1990 年）和姆旺扎地区（Barongo 等人，1992 年；Grosskurth 等人，1995a，b）；卢旺达首都基加利（Allen 等人，1991 年）。

13. 一项调查将发展中国家的消费数额转换成等值美元（使用购买力平价指数）。该调查估计，发展中国家每 3 人中有 2 人、非洲每 5 人中有 4 人一天的消费不到 2 美元（1985 年美元）（Chen，Datt 和 Ravallion，1994 年）。这一消费水平按任何标准计算均属非常贫困。

14. 在卡盖拉对死者家属的调查发现，在调查期间或调查前一年死亡的 264 个 15 至 50 岁的家庭成员中，82% 寻求过治疗，而 15% 没有寻求任何医疗（其他 3% 的死者的家属对其求医情况不清楚）。根据调查报告，在死于艾滋病的男子中，约 90% 曾寻医问药。而死于其他疾病的男子中仅有 66% 曾寻医问药。（妇女不论死因是什么，都约有 85% 的人曾寻求医疗。）在死于艾滋病的男子和女子中，自费医疗开支的百分率（70%）均高于其他死因（59%）。

15. 由于每个人最终都必须被埋葬，丧葬费中的这一部分费用无论如何也要支付，因此应该在青壮年的死亡引起的费用中扣除这部分费用的现值。但是，如果像许多为艾滋病所导致的死亡那样，死亡比预计应该到来的时间提前许多年，那么，未来丧葬费的现值与实际丧葬费用相比是很少的。

16. 泰国调查分析报告的作者没有按照死者的性别来分析直接费用。

17. 像这样仅仅对一轮数据进行分析是不能显示因果关系的方向的：这些支出模式是死亡的结果还是具有某种支出模式的家庭更容易有成员死亡？图 4.11 显示，通过对一段时间内消费变化的分析表明，两个图形之间的差异主要是有一个家庭成员死亡所造成的。

18. 在这 29 个家庭中,许多家庭的艾滋病患者已死亡,而少数几个家庭的艾滋病患者已转到其他家庭中。

19. 拉凯抽样中的这种差异在 0.01 的水平上有明显的统计意义,但统计意义在卡盖拉抽样中并不明显,原因也许是,后者的抽样规模较小。

20. 在卡盖拉和拉凯,后来有成人死亡和没有成人死亡的家庭之间最初的差别很有意思。在调查初期,前者被扶养人与成人的比率较低,家庭成员和财产较多,参加轮流储蓄和信贷协会的人较多。而所有这些数据在家庭成员死亡后都下降,使得这些家庭在其成员死亡之后较其死亡之前更像其他家庭。这种现象有两种可能的解释。一方面,预计会有成员死亡的家庭可能通过积累财产、吸收额外的家庭成员、加入轮流储蓄和信贷协会等措施进行准备。在危险环境中采取这类适应性措施无疑可作为部分解释。另一方面,有证据表明,受艾滋病影响的抽样家庭的经济状况一般比其邻居稍好。上面引用的后来有人死亡的家庭和无人死亡的家庭之间的最初差异只能说明受艾滋病影响的家庭一般比较富裕。

21. 由于极端值拉高了平均水平,而且有些家庭接受的私人援助多达 5000 美元,因此,第四轮调查发现,有人死亡的家庭平均接受的援助为 192 美元,大大高于平均值。

22. 124 美元为 1996 年美元,相当于 1991 年的 31000 坦桑尼亚先令。见 Ferreria 和 Goodhart (1995 年)以及世界银行(1996b)的文件中关于坦桑尼亚贫困状况以及关于本贫困线和其他贫困线计算办法的讨论。

23. 最近从卢旺达和布隆迪大量涌入恩加拉区的难民可能加剧艾滋病在该地区的流行。见美国援外合作社和英国海外开发署的文件(1994)。

24. 也就是说,以穷人为对象的缓解艾滋病影响的政策即使不能减少贫困的人数,也可以减少贫富差距。

第 5 章

共同正视艾滋病毒/艾滋病

如果发展中国家政府、捐助者和多边组织已经奉行在前几章中提倡的政策、那么艾滋病毒只不过是对健康的一种严重的、但却可以应付的挑战，或许和癌症或别的难治疾病没有什么不同，并不会在全球范围内流行。但不幸的是，国家和国际一级与艾滋病作斗争的努力远远没有达到应有的程度。艾滋病流行 15 年了，许多发展中国家的政府仍然没有适当的监测系统，尚未使足够的最有可能感染和传播艾滋病毒的人能够保护他们自己和别人。 此外，许多国家还没有支持这种预防干预措施的全社会的政策。尽管非营利的民间团体愿意为防治艾滋病的工作出力，但是有些国家的政府难以提供把支持和监督恰当结合起来的措施。捐助国政府和多边组织虽然为各国艾滋病方案提供了大量资金，但并不总是鼓励受援国政府确定和执行恰当的优先任务，并且没有提供足够的国际公益，即知识和技术，来帮助发展中国家来消除艾滋病的流行。

消除艾滋病流行的国家和国际政策为什么不能更令人满意呢？其中大部分理由是缺乏知识，这是可以理解的。艾滋病是近期出现的挑战。各国政府、捐助者和多边组织面对这种潜在的紧急情况，利用当时能够获得的资料，尽他们所知作出了反应。随着关于艾滋病及其克服方式的知识不断增加，公众的对策也会得到改进。

然而，如同所有的公共政策一样，防治艾滋病的政策不是在真空中制订的。实际上，由于艾滋病毒的蔓延与为人们所憎恶的私人行为，例如经常变换性伙伴和注射使人上瘾的毒品，直接有关，举办方案以减少这些活动的危险性的政府会受到选民的指责，被视为助长离经叛道或伤风败俗的行为。因此，艾滋病毒（艾滋病政策在政治

上可能受到强大的压力,有些压力不利于推行最有可能遏制艾滋病流行的政策。

在考虑这些问题时,本章超出前几章中所述国家政策的范围,将讨论防治艾滋病方面的主要决策者如何共同努力,以便更有效地对抗这种流行病。我们首先研究各国政府、捐助者以及我们通称为非政府组织的许许多多其他非营利性和营利性组织的不断演变的作用。我们得出的结论是,许多低收入国家应该对艾滋病的流行采取更有力的措施,这些措施既可以由政府直接采取,也可以与非政府组织合作采取。本章然后将详细讨论捐助资金和政策,我们认为,双边捐助者和多边组织尽管作出了很大的贡献,但对开发新的知识和技术重视不够,例如对关于各种预防战略的成本效益的知识和艾滋病毒疫苗的研究重视不够。最后,本章将讨论公众舆论和政治因素在决定艾滋病政策所起的作用,并讨论发展中国家政府应如何同形形色色的伙伴合作,以便克服障碍,制订出合理的艾滋病防治政策。

政府、捐助者和非政府组织

各国家政府有责任保护其公民不受艾滋病毒传播的侵害,并在病毒已经蔓延的情况下减轻其严重后果。但是,政府在这方面并不是孤立的。双边和多边捐助者为各国,尤其是为较贫穷的发展中国家的艾滋病预防方案提供了指导和大量资助。本国和国际的非政府组织已加入同艾滋病进行的斗争,有时还敦促不愿采取行动的政府采取行动。

各国政府的艰巨任务是确定自己在同艾滋病进行的斗争时应发挥的作用,既不孤军奋战,也不仅仅是对他人的行动作出消极反应,而是要同其他方面积极合作。只有政府能声称代表本国人民并以他们的名义采取行动。在这三类行为人中,唯独政府能够授权某个捐助者或非政府组织出面执行干预措施。然而,不能命令捐助者资助或实施其不感兴趣的方案。非政府组织也有自己的优先事项以及技术上的长处和弱点。因此,政府不能只是简单地给自己和其他行为人指派任务。相反,它必须了解各方面的优先事项,并能对捐助者和非政府组织的相对长处作出判断。如果出于公共经济学的考虑因素,有些重要任务应该由政府部门执行,捐助者和非政府组织

或是不能胜任，或是不愿执行，那么，政府就必须直接或以分包方式来执行这些任务。

*这三类行为人过去在与艾滋病进行的斗争中都发挥了什么作*用？应该怎样改进合作，使其充分发挥各自的长处？为了回答这些问题，本节首先介绍捐助者在为大多数发展中国家的艾滋病干预方案提供资金方面所发挥的重要作用。有关财政援助的数据虽然不完全也不精确，但显示出的国家政府和捐助者的相对作用是一致的：捐助者在最贫穷的发展中国家承担了主要的经费，而双边捐助者最乐于援助艾滋病已进入普遍流行阶段的国家。由于现有的跨国数据只谈到资金的提供情况，因此，对非政府组织在执行方面所发挥的作用仅能进行实例分析。关于各方面所发挥的作用，虽然没有适用于每个国家的普遍原则，但是分析表明，许多国家政府和非政府组织应承担更大的预防经费份额，以便使捐助者可以集中精力提供下一节讨论的国际公益。此外，有一些迹象证实，不同捐助者在援助某个国家时的目的经常相左。如果捐助者能更好地彼此协调和与国家当局协调，同时不减缓提供援助的速度，那么，它们的工作就将更有成效。

国家采取的对策大多由捐助者提供资金

根据估计，为预防艾滋病的捐助资金总额在 1996 年约为 3 亿美元。该年度提供新捐助资金最多的是美国(1.17 亿美元)，其次是欧洲联盟(5,500 万美元)和日本(4,000 万美元)。世界银行在 1996 年保证提供约 4,500 万美元的新贷款，其中大部分是按优惠利率提供。然而，这些资金的数额看似很大，其实仅占向发展中国家捐助的卫生援助经费总额的约 6%。[1] 不过，由于防治艾滋病的支出在某些发展中国家的政府卫生开支总额中占一大部分，因此有些观察提出以下疑问：在这些国家，与其他卫生开支相比，用于艾滋病的资金所占比例是否太大了。

联合国艾滋病联合计划署的前身是世界卫生组织全球艾滋病方案，该方案收集了 1991 至 1993 年期间捐助者、国家政府和非政府组织向方案成员国的艾滋病计划提供资金的数据。这些数据虽然并不完善，不能充分反映国家和非政府组织提供的资金，但是为详细了解许多发展中国家的艾滋病防治经费筹措情况提供了唯一的机会。如果把这些数据同世界银行提供的(1993c)国家卫生支出总

额数据以及 Mann 和 Tarantora 为第二世界的艾滋病的调查（1996 年）收集的国内艾滋病支出数据进行比较，就可以对每个国家内每项开支与该国卫生开支总额之间的关系进行衡量，并对国家政府和各捐助者在各国所起的作用进行比较。

根据全球艾滋病方案收集的供资情况数据，1991 至 1993 年，由捐助者提供的艾滋病年平均支出仅在以下 7 个国家中超过 1990 年公共卫生支出 10%：乌干达（59%）、坦桑尼亚（36%）、赞比亚（27%）、马拉维（16%）、中非共和国（13%）、几内亚（11%）和卢旺达（11%）。这 7 个国家都在非洲，其中有几个是世界上艾滋病流行最严重的国家。在这 7 个国家，用于艾滋病的国际支出大得足以使本国卫生部实施的所有其他预防计划相形见绌。在另外 32 个国家，国际支出超过公共卫生预算的 1%，其中包括非洲以外的国家海地（7%）、越南（3%）、泰国（3%）、老挝人民民主共和国（3%）、玻利维亚（3%）、孟加拉国（2%）、斯里兰卡（2%）、巴基斯坦（1.4%）、洪都拉斯（1.1%）和智利（1.01%）。

然而，表 5.1 显示，捐助者提供的艾滋病支出在国家卫生支出总额中占很大比例的国家仅是少数，并不普遍。一般国家得到的援助实际上略少于其 1990 年艾滋病防治预算的 2%。甚至在艾滋病普遍流行的低收入国家，收到的艾滋病经费援助平均而言也仅占国家卫生预算的 8.5%。表中按收入划分的三组国家（请看“平均数”一栏）显示，从捐助者得到的艾滋病经费在卫生预算中平均所占百分比最高的是低收入国家，为 3.2%，最低的是中上收入国家，为 0.1%。这是由于较高收入国家的公共卫生支出总额较高，而且捐助者分配给这些国家的资金比较少。表中关于艾滋病流行阶段的数字（请看“平均数”一栏）显示，捐助者提供的资金在国家卫生支出中平均所占百分比在艾滋病开始传播的国家最低，为 0.3%，在艾滋病普遍流行的国家最高，接近 8%。然而，在一般的受援国，即使援助数字较高，也不可能压倒卫生部的开支或使其他公共保健计划相形见绌。

为第二世界的艾滋病的调查（Marrn 和 TaranTola，1996 年）进行的国家防治艾滋病计划经费情况调查显示，如果由捐助者提供的防治艾滋病经费偶尔相当于国家卫生预算的很大百分比，那么，在这些国家中，防治艾滋病的预算从来不超过国家卫生开支总额的 10%，而且很少超过 1%。图 5.1 显示，只有三个发展中国家报告说，其 1993 年全国艾滋病计划的开支超过了 1990 年公共卫生支出

表 5.1　1993 年由捐助者提供的艾滋病毒/艾滋病开支平均数，按流行阶段和国家收入水平划分

（相当于 1990 年国家卫生开支的百分比）

	收入水平（人均国内生产总值）			
流行阶段	低收入（<$725）	中下收入（$726 – $2, 985）	中上收入（$2, 986 – $8, 955）	平均数
开始传播	0.7	0.2	0.01	0.3
集中流行	1.7	0.4	0.1	1.2
普遍流行	85	不详	0.1	7.9
不详	0.4	0.1	0.4	0.2
平均数	3.2	0.2	0.1	1.8

注：关于“开始传播阶段”、“集中流行阶段”和“普遍流行阶段”的定义，请见第 2 章的最后部分。捐助者的援助数据是 Pyne 从联合国艾滋病方案的前身，世界卫生组织全球艾滋病方案编制的全球艾滋病联合计划署供资情况数据库中摘录的（背景文件，1997 年）。1990 年国家卫生开支数据来自世界银行（1993c）。

的1%，这三个国家是：泰国（5%）、马里（2%）和马来西亚（2%）。[2] 有 20 个国家报告说，在相关的财政年度，其全国艾滋病计划丝毫没有花费本国的资金，但其中有 7 个国家得到的艾滋病捐款超过了本国公共卫生预算的 1%。

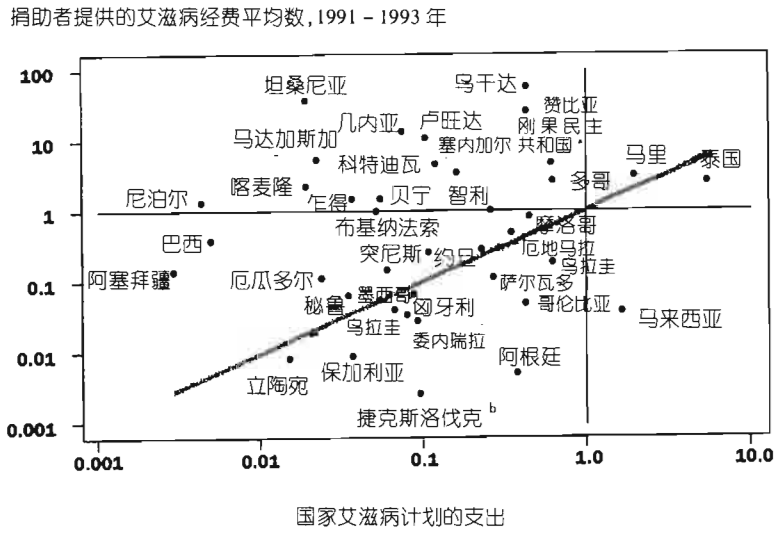
由于国际和国家提供的艾滋病经费在图 5.1 中表现为相同基数的百分比，如果这两个来源提供的资金之间有任何互相关联，分布图都会显示出来。然而，点的分布几乎是球形；捐助者提供的资金和国家艾滋病计划的支出之间没有任何关联，既没有正比关系，也没有反比关系。这个事实和下面提供的另外一些证据均表明，在一般国家，国家艾滋病计划的预算不为捐助者的供资决定所左右。

图 5.1 中的 45 度斜线表示，用于防治艾滋病毒/艾滋病的捐助资金和本国资金的完全相等。斜线以下的 13 个国家得到的防治艾滋病捐助资金少于本国花费的资金。斜线以上的 26 个国家从捐助者得到的资金多于本国艾滋病计划所提供的资金，此外，另有 16 个国家由于没有为艾滋病花费任何本国资金而从图中略去，它们也应分布在斜线之上。因此，在这段期间，捐助者提供的艾滋病防治经费在大约四分之三的发展中国家超过了其本国的拨款。

这项分析表明，捐助者为防治艾滋病提供的拨款虽然在大多数

图 5.1　捐助者提供的艾滋病援助年平均数与国家艾滋病计划的年度支出平均数之间的比较,1991 - 1993 年

(相当于 1990 年政府卫生支出的百分比)



a. 前扎伊尔。

b. 现在的捷克共和国和斯洛伐克共和国。

注:由于两条轴线的比例按对数绘制,分布图中没有包括国家艾滋病计划开支为零的 16 个国家。捐助者为艾滋病提供的资金数据来自全球艾滋病方案供资情况数据库,是 1991 - 1993 年所提供资金的平均数。国家艾滋病计划开支来自 Marnn 和 Tarantola(1996 年)进行的调查,一般是 1990 至 1993 年期间某一年的数字。两条轴线的比率所依据的基数是《1993 年世界发展情况报告》(世界银行,1993c)中估计的 1990 年公共卫生支出数据。关于这些数据的进一步讨论,见 Pyne(背景文件,1997 年)。

从各国的情况来看,国际和本国的艾滋病支出之间没有相互关联,通常在公共卫生支出总额中所占比例很小。

发展中国家的卫生预算中所占比例并不很大,但是同这些国家用来解决同一问题的经费相比还是很多的,同国际上目前用于任何其他疾病的支出相比可能也是如此。以前得到过如此大笔捐助的或许只有 1970 年代根除天花的国际运动。但是,这两项资助的数额都在国与国之间有很大不同。下一节将解释出现这种不同的原因。

捐助者比较重视艾滋病大规模流行的较低收入国家

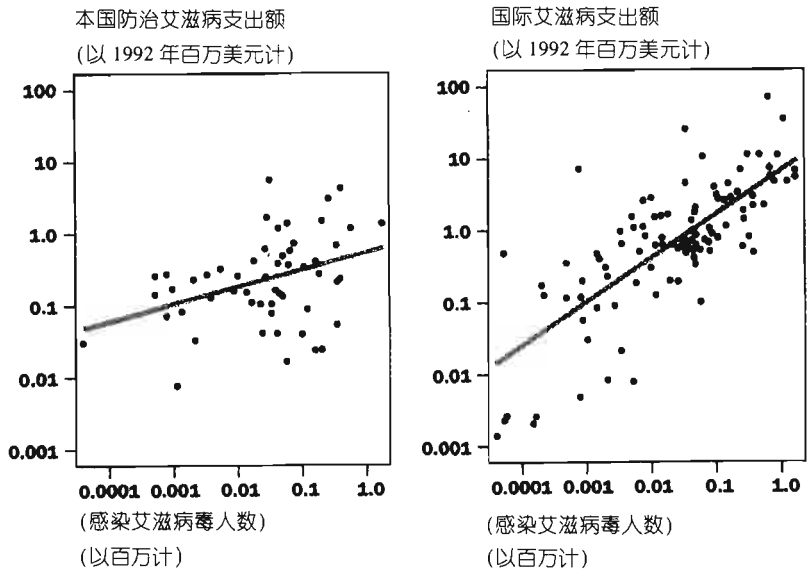
如第 3 章所述，艾滋病流行的严重程度和获得资金的情况应该是决定一个发展中国家艾滋病毒/艾滋病干预范围的两个主要因素。此外，一个国家人口的绝对数字也影响活动的规模，从而影响开支数额。

各国因感染率、人均国内生产总值和人口的不同，其开支有何不同？为了避免重复计算感染艾滋病毒的人数，下面的分析把人口分成两部分，即感染艾滋病毒的人和没有感染的人，然后研究这两类人数以及人均国内生产总值分别对一个国家内本国和国际艾滋病开支总体水平的影响。在各国之间，国内提供艾滋病开支的模式有 60% 以上能用这三个可变因素来解释。这项分析侧重于感染的人数和人均国内生产总值，以便分析这两个可变因素如何影响国家和国际社会为防治艾滋病所提供的拨款。

国家和国际的决策者是根据艾滋病流行的严重程度来作出不同程度的反应，这并不出乎意外。图 5.2 在排除了没有感染艾滋病毒的人数和人均国内生产总值后，显示了国家感染艾滋病毒的人数与该国的本国和国际艾滋病开支数额之间的关系。这种关系在这两种情况下都是正比关系（具有统计意义），但是国际捐助者对感染艾滋病毒的人数要比国家政府敏感得多。感染艾滋病毒的人数每增加 10%（在排除其他因素后），向有关国家提供的国际援助就增加 6%，而其本国支出仅增加 2%。虽然在出现艾滋病感染的迹象时政府理所当然要采取对策，增加用于预防和治疗的资金，但是可以预料，政府如果以紧迫的态度对待艾滋病的流行，其对艾滋病毒感染作出的反应会比国际捐助者更为强烈，而不是更为无力。

本国政府在开支上对艾滋病流行作出的反应之所以软弱无力，一个可能的解释也许是，这是因为它们可以获得国际捐助。如果情况确实如此，就可以预期，在排除了艾滋病毒感染因素和其他可变因素后，国家支出的某些变化可以用得到的捐助资金数额来解释。然而，正如我们在图 5.1 中看到的，国家提供的资金和捐助者提供的资金之间在统计上没有什么重大的关联。此外，即使我们排除了人均国内生产总值、感染艾滋病毒的人数和没有感染艾滋病毒的人数对国家支出的影响之后，情况也仍然如此。[3] 虽然有个别国家的政府确实会根据得到的外援多寡来决定本国提供多少资金，但是迹象

图 5.2　一个国家内感染艾滋病毒的人数(以百万计)与本国和国际艾滋病支出数额之间的关系



国际支出对一个国家内感染艾滋病毒人数的敏感程度超过本国政府的敏感程度。

注:图表中显示的国家数据已根据有关国家的人均国内生产总值和人口中没有感染的人数的影响进行了调整。请看第 1 章注 9。

资料来源:支出数据:见图 5.1 的注。感染艾滋病毒数据:见 Pyne(背景文件,1996)。

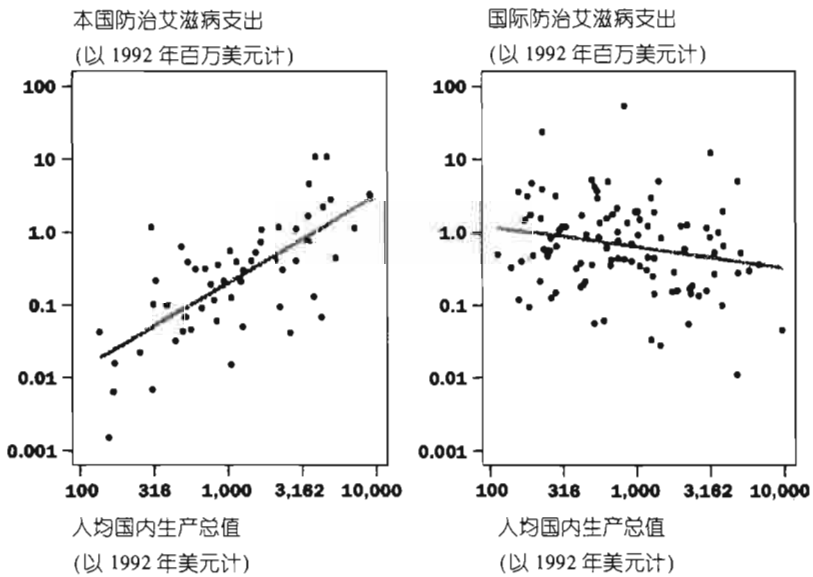
表明,一般国家并非如此。

转而来谈谈人均国内生产总值的影响(图 5.3),我们在左图中看到,国家支出受国民收入的影响极大:在幅员相同、感染艾滋病毒的人数相等的两个国家中,如果一个国家比另一个国家贫困 10%,其用于防治艾滋病的支出将比后者少大约 12%。这个比例关系相当准确地适用于很多国家。可以把对收入水平的这种惊人的敏感程度解释为决策者的理智反应,他们充分了解艾滋病的危险以及公共部门在防治艾滋病过程中应起的作用,但他们不认为政府的干预能使艾滋病流行的发展速度慢下来,同时,他们敏锐地意识到,对极度缺乏的公共资金还有许多其他需求。根据这种解释,国家决策者认为防治艾滋病的费用是一种奢侈,只有达到较高收入水平时才花得起。还有一种情况可能是这样:低收入国家的决策者对艾滋病的了解不如其他国家的决策者那样全面,而且,他们也许在更大程度上受到保守选民的妨碍。这两种解释中的任何一种都说明,最低收入国家急需捐助者的援助,这样才能开展防治艾滋病的重大的国家活

动。但是,还可以从后一种解释(本章最后一节中关于艾滋病所涉政治经济问题的讨论支持了这种解释)引发出这一结论:低收入国家应该加紧预防艾滋病的努力,以便确保使最有可能感染和传播艾滋病毒的人能够保护他们自己和别人。

右图显示,捐款数额也同受援的国民收入有关,但是反比关系。捐助者把援助贫困国家放在较为优先的地位,这种倾向在某种程度上弥补了这些国家比较少的本国支出。在根据人口数目和艾滋病流行程度进行调整后得到的数字显示,贫困国家得到的捐款比不那么贫困的国家多一些。然而,捐助者并不能全部弥补较少的本国支出:贫困程度严重 10% 的国家得到的捐款只多 3%。此外,这种关系虽然在统计上是有意义的,但却并不准确反映一般情况。因此,除了人口规模、艾滋病流行程度和人均国内生产总值外,还有许多其他因素影响对一个国家艾滋病计划提供的国际援助。[4] 虽然捐助者必须并且应该考虑另外许多因素,但是以上证据表明,捐助者在决定如何在各国之间分配防治艾滋病的资金时,应该比在 1991 至 1993 年期间对人均收入给予更多的重视,从而确保艾滋病严重流行的低收入国家得到必要资金,以便能够开展艾滋病计划中的重要

图 5.3　人均国内生产总值与本国和国际艾滋病支出之间的关系



在艾滋病流行程度相等的情况下,本国资金较充裕的国家用于防治艾滋病的经费较多,但从捐助者那里得到的援助则较少。

注:图表中标出的国家数据已根据艾滋病毒感染人数和没有感染的人数进行了调整。

资料来源:见图 5.1 的注。

核心活动。

方框 5.1 详细开列了四个国家和巴西圣保罗州的艾滋病防治经费的来源。这些详细数据来自为本报告进行的深入背景调查,它们进一步确认了上述模式(背景文件),Shepard 等人,1996 年)。首先,即使在这个只有五个国家的小型抽样调查中,捐助者和本国用于艾滋病的支出也因国家而异,大不相同:本国政府的艾滋病支出在坦桑尼亚最少,仅占艾滋病开支的 5%,而在泰国最高,占 72%。其次,捐助者对低收入国家的援助明显多于对收入较高国家的援助,而本国政府用于艾滋病的支出则同国民收入成正比。最后,墨西哥用于艾滋病的费用很少,这反映了上文所述情况,即,支出水平同感染艾滋病毒的人数有关。

双边和多边供资与艾滋病流行阶段之间的关系

双边捐助者和多边组织对艾滋病流行阶段的的反应是否有所不同?图 5.4 根据捐助者类型和受援国内艾滋病的流行阶段划分,显示了全球艾滋病方案的供资情况数据库中记录的 1991 - 1993 年期间大约 12 亿美元捐款的分配情况。[5] 双边捐助者把其大部分艾滋病援助(3.16 亿美元,合 63%)分配给处于艾滋病普遍流行阶段的国家,而多边组织则把其援助的大部分(3.79 亿美元,合 62%)分配给处于艾滋病集中流行阶段的国家。在数据库所报告的捐款总额中,国际非政府组织(图中没有显示)只占很小一部分,它们提供的 1,640 万美元捐款在处于艾滋病集中流行阶段的国家和处于普遍流行阶段的国家之间的分配几乎完全相等。

双边捐助者和多边组织提供资金模式之间的这种差异可能只是暂时的,部分原因也许是由于世界银行在这个时期向印度和巴西提供了两大笔贷款,而这两个国家都处于艾滋病的集中流行阶段。然而,这个模式使人对常见的这一说法产生了怀疑:艾滋病普遍流行的国家将会面临双边捐助者的捐助"疲劳症",因此不得不转向多边组织,把它们作为最后能求助的供资者。

所看到的模式却表明,双边捐助者特别关注病例数目最高的国家。这种行为符合两种关于双边捐助者动机的观点。 这些捐助者或许是对艾滋病普遍流行的国家的苦难作出了无私的反应;或许是

方框 5.1　5 个国家中的政府、民间和捐助者提供艾滋病经费的情况

Sherard 等人（1996 年）研究了坦桑尼亚、科特迪瓦、泰国、墨西哥和巴西圣保罗州[1]用于艾滋病毒/艾滋病的经费数额和资金来源。方框表 5.1 开列了其中每一个国家每个资金来源的国际美元数额和所占百分比。

除墨西哥外，人均公共开支随人均国内生产总值逐渐上升。在坦桑尼亚，捐款显然是资金的最大来源（占 85%）；在另外几个国家，捐款不超过艾滋病支出总额的 12%。捐款的重要性超过其货币价值。首先，它不受来自患者和医务人员的国内政治压力，因此无须以预防为代价侧重治疗。其次，捐款可能起催化作用，表明预防措施的效益，从而促使其他资金来源提供捐款。

公共开支用于艾滋病的份额只在坦桑尼亚和泰国同用于艾滋病的总开支相差一个多百分点。在坦桑尼亚，由于大笔捐助资金，总的份额要大得多。在泰国，总的份额比较小，因为泰国的广泛预防方案主要由政府提供资金。

感染率的不同说明，为什么艾滋病感染率最高的坦桑尼亚（每 10 万人中 14.3 人）尽管人均国内生产总值最低，但人均开支却属于中上水平，而发病率最低的墨西哥尽管国内生产总值在五个国家中据第二位，开支却是最低。

最后，国内和捐助国的政治因素也很重要。坦桑尼亚主张人人平等的理想和比较廉洁的政府早已赢得国际捐助界的尊敬，有助于该国为其遏制艾滋病的努力得到国际支助。泰国其由总理担任全国艾滋病特别工作组的主席，该国在防治艾滋病方面的这种公开性也有助于其计划得到支持。

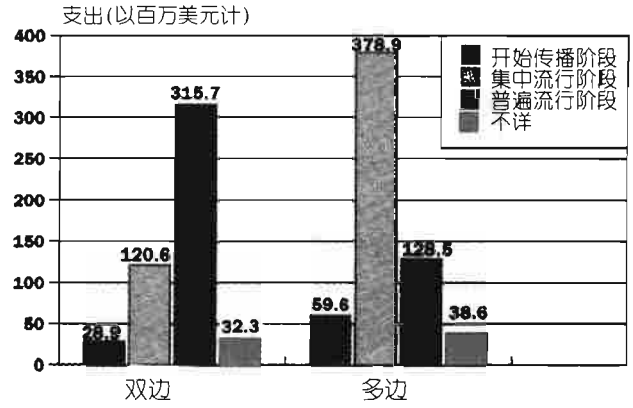
1　在编写本报告时，巴西只能提供圣保罗州的艾滋病开支数据。这个州在 1991 年有 3,300 万人口，超过调查报告中所述 5 个国家中两个国家（坦桑尼亚和科特迪瓦）的人口。由于这个州在巴西报告的艾滋病例中占 54%，据信其艾滋病情况反映了巴西的整个艾滋病开支的实际情况。经济和开支数据是根据国家统计数字推算出来的。

方框表 5.1　4 个国家和巴西圣保罗州的人均艾滋病防治开支，按资金来源分类
（以 1993 – 1995 年国际美元计）

来源	坦桑尼亚	科特迪瓦	泰国	墨西哥	巴西圣保罗州	平均数
公共	0.20	1.34	3.45	0.76	5.78	2.31
（百分比）	(5)	(42)	(72)	(52)	(67)	(48)
私人	0.35	1.69	0.76	0.70	2.65	1.23
（百分比）	(10)	(53)	(16)	(47)	(31)	(31)
捐助者	3.12	0.16	0.56	0.02	0.26	0.82
（百分比）	(85)	(5)	(12)	(1)	(3)	(21)
共计	3.68	3.18	4.76	1.48	8.69	4.36

注：栏目安排自左至右，国内生产总值从最低到最高
资料来源：背景文件，Shepard 等人，1996 年。

图 5.4　捐助者在 1993 年为发展中国家艾滋病毒/艾滋病干预措施提供的资助,按捐助者种类和艾滋病流行阶段开列



双边捐助者把其大部分艾滋病捐款提供给艾滋病普遍流行的国家。多边机构则侧重仍处在艾滋病集中流行阶段的国家。

资料来源:全球艾滋病方案供资情况数据库,如 Pyne 所作的分析背景文件,1997,表 8

认为,它们的自身利益收到的最严重危害来自艾滋病毒携带者人数最多的国家。不管其动机是什么,由于双边捐助者把重点放在艾滋病毒普遍流行的国家,因此多边组织可以向处于艾滋病毒开始传播阶段和集中流行阶段的国家提供更多的资金。这种分工的结果是,那些处于艾滋病开始传播阶段或集中流行阶段的国家为其外来艾滋病经费付出的代价超过处于普遍流行阶段的国家,但是,这确实保证使所有国家都能获得资助。这也使捐助国政府能把其资源集中于遭受艾滋病沉重打击的国家,而它们的选民可能最支持为这些国家提供援助。

非政府组织扩大了政府方案和捐助方案的效力

要对艾滋病毒/艾滋病采取最具成本效益的对策,就需要在政府与营利和非营利的非政府组织之间进行合作。但是,与非政府组织合作对政府来说可能费用很高。政府需制订和实施准则和程序,以保证以最少的磨擦和最大的效果发展这种合作关系。

许多最优先的干预方案需要对诸如性工作者和感染艾滋病的贫困家庭这样的少数特殊帮助对象提供非常专门的服务。如果要使提供的服务发挥效力,就必须能够有了解特定群体的不断变化的需求,并对之迅速作出反应。由于某一类帮助对象的需要会不同于另

一类帮助对象，同一个组织如果试图同时向多个群体提供服务，单位成本可能会上升，而不是下降。在这种情况下，如果由许多小的实体来提供服务，而不是由一个像政府机构那样的大型实体来统一提供，成本就会降低。

如果某项非常专门的服务具有公益性质（第 1 章认为，许多预防艾滋病和减轻艾滋病影响的服务就属于这种情况）时，地方社区往往自发地建立非营利的基层非政府组织来提供服务，并向其提供资金和志愿人员（Weisbrod，1977 年，James，1982 年）。然而，在发展中国家，许多地方社区没有必要的内部组织或资源来建立自己的非政府组织，而且很少有社区具有足够的动机或资源去补贴那些收益超出本社区范围的服务。因此，政府不能指望仅仅依靠自发建立的非政府组织来对付艾滋病的流行。 非政府组织需要政府予以授权、提供技术信息、筹措资金以及提供部门协调，而政府则需要利用非政府组织的多样性、灵活性、潜在的成本效益以及在穷人中的信誉。非政府组织和政府如果联合起来，可以成为与艾滋病毒/艾滋病进行斗争的一支巨大力量。

政府应该如何选择一个非政府组织作为合作伙伴，来提供与艾滋病有关的服务？选择什么类型的非政府组织最合适，往往取决于需要提供的服务的特点，但是政府最终必须确定，在各种相互竞争的非政府组织中，什么组织最有资格获得特定的服务合同。

政府一旦发现私营市场对有关艾滋病的某项服务提供不足，就必须探讨是否可能：(1) 在一份书面合同中明确规定要提供的服务的数量和质量；(2) 监督合同的遵守情况。可能很难在一份合同中面面俱到，这或是因为服务的质量取决于服务中的主观因素（例如，提供家庭护理的人既友善又亲切），或是因为即使是服务的有形因素也难以衡量（例如，据报告卖给性工作者的避孕套到底是真正到了她们手中，还是被专卖给了面向中产阶级服务对象的药房）。 监督可能难以进行，这可能是出于技术原因（例如，如果有一位政府代表在房间内旁观一位非政府组织成员对囚犯或性工作者进行教育，便可能破坏教育者和教育对象之间的融洽关系），也可能是由于政府缺乏受过训练的、有积极性的人员，以便对大量非政府组织合同的执行情况进行监测。

如果可以准确规定出合同条件和监督合同执行情况，政府可以在所有非政府组织中进行挑选（其中包括营利公司和非营利公司），仅以它们执行有关任务的技术条件为根据。 在这种情况下，争取

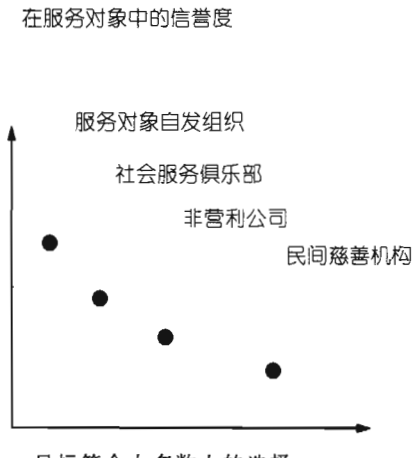
到合同的非政府组织往往是一家同任何帮助对象均没有直接关系的营利公司，因为这类组织通常具有以下能力：调动国内最佳专门知识的力量、生产出达到国际优秀标准的产品、遵守政府或捐助者关于簿记和帐目的准则、尽量降低费用以及筹集履行合同所需的扩充资本。[6] 然而，营利公司由于往往不需要满足其他客户的需要，所以将降低成本，其中不仅包括杜绝浪费，而且还包括在任何监督不到的地方降低服务的数量或质量。

如果服务合同非常专门化，难以明确规定其条件或进行监测，政府有充分理由选择一个有自己的服务对象，并且与服务质量有利害关系的非政府组织。 营利公司可能挪用资源以获得最高利润，而非营利性非政府组织则有动机把资源转移到它提供的其他服务或进行的其他宣传。因此，政府由于无力进行全面监督，而考虑委托一个非政府组织为其执行某项合同时，必须考虑该非政府组织的总体目标同公共利益是否一致。

在选择非政府组织合作伙伴时，政府可能要在服务对象中的信誉度方面和大多数人选择的责任及其自己的目标和程序方面进行权衡。

不同种类的非营利非政府组织有着不同的总体目标。基础广泛的公共慈善机构在一般公众里有着广泛的服务对象，因此可能抱有同一般公共利益广泛一致的目标。然而，这些基础广泛的公共慈善机构在服务对象中的信誉可能不如由服务对象本身组成的团体。所以，在选择执行某项具体合同的非政府组织时，政府可能要在以下二者之间进行权衡：一方面，是该组织的目标同总的公众目标的相符程度；另一方面，是该组织向具体服务对象提供帮助的效力。图5.5 简明地显示了四种非营利的非政府组织在这两个方面的不同优势，这四个类组织是：服务对象自发组织、社会服务俱乐部、非营利公司和基础广泛的民间慈善机构。这四类非政府组织可能是本国组织，也可能是某个国际组织在本国的分支机构。

图 5.5　四种非营利的非政府组织的不同优势



资料来源：作者的解释推定

为充分地了解上述权衡因素，可以分析一下处在两个极端的组织类别。服务对象自发组织的管理人员和工作人员通常是从服务对象中征聘或由服务对象挑选，因此在服务对象中最有信誉。此外，服务对象如果认为，政府向该组织提供经费的服务是为了他们的利益，就会自己监督服务的提供情况，从而大大降低政府的监督费用。 由于这些原因，服务对象自发组织在提供非常专门化的服务方面可以实现很好的成本效益，例如由性工作者向其他性工作者提供咨询。

然而，政府委托服务对象自发组织执行合同的能力是受到限制的，因为这类团体的利益和目标有时同一般公众的利益和目标不同。

[7] 例如，委托某个性工作者自发组织收集该组织成员中艾滋病毒呈阳性者所占比例的数据可能不是一个好主意，因为该团体可能认为公布这样的数字违背它的利益。此外，自发组织的某些成员可能抱有不利于社会的目的，而这些目的也可以从政府资源中沾光。因此，鉴于服务对象自发组织和政府的目标有所不同，意味着同这类组织订立服务合同时，存在资源被挪用到该组织自己目的上去的风险。解决这个问题将增加政府的监督费用。

得到国际承认和国际资助的服务对象自发组织越来越多。两个最早成立和最有名的这类团体是坦桑尼亚的 WAMATA 和乌干达的 TASO。这两个团体是由艾滋病患者的女性亲属建立的，开始时是基层自助团体，向困在家里或卧床不起的艾滋病患者提供家庭护理服务。后来，靠外界的帮助，它们开始为别的感染艾滋病毒的人提供咨询及其他服务。

另一个极端是基础广泛的民间慈善机构。这些组织可能是宗教团体，也可能不是，但通常拥有很多缴纳会费的成员。因此，它们的拥护者体现了大部分公众的利益，愿意定期为慈善事业捐款。除了宗教信仰之外，这批主流拥护者的利益很可能非常符合一般公众的利益。然而，民间慈善机构可能并非在政府希望对之进行宣传的所有群体中都有信誉，因此向这些群体提供的服务就可能不是那么有效。基础广泛的慈善机构的一个例子是泰国红十字会，该组织在 1991 年为受艾滋病毒感染的人及其家属组织了第一个艾滋病毒/艾滋病支助小组，但只是到了后来才具备向性工作者提供服务的专门知识。这第一个支助小组是一个有力的榜样，导致红十字会和许多不同种类的其他非政府组织建立更多这样的小组，到 1996 年中期，已经有了 80 个支助小组(Phoolcharoen 和 Phongphit，1996 年)。

另外两种非营利的非政府组织介于自发组织和大型民间慈善机构之间。社会服务俱乐部是地方上的慈善组织，通常由中产阶级和社区精英组成，他们自愿献出自己的时间，以便改进自己的社区。*他们的直接群众基础是自己社区内与他们同阶层的人，首先对这些人负责。社会服务俱乐部也许能在服务对象中建立信任，因为*提供服务的人同服务对象居住在同一个社区内，并且是自愿献出自己的时间。社会服务俱乐部的成员有技能和知识，因此可以提高非政府组织所提供服务的功效。一般的社会服务俱乐部的利益虽然同当地精英的利益相一致，但可能不完全符合政府或一般公众的利益。例如，在巴基斯坦的拉合尔有一个向卡车司机进行预防艾滋

病宣传的社会服务俱乐部性质的非政府组织,这个组织仅提到一个可能的感染源:输血(《变化的征兆……》,1996 年)。

在大多数国家,非营利公司占非政府组织的大多数。非营利公司和营利公司之间的差别因国而异,既取决于国家的税法,也取决于执行税法的力度。最先进的非营利公司像营利公司一样,可以利用最好的本国专门知识并达到国际标准。但是,非营利公司由于比营利公司更加自由宽松,并有更大的合理性,因此能发展自己的群众基础、开辟独立的资金来源和制订自己的议程。然而,非营利公司通常由于群众基础小得多而受到限制,它们的群众基础也许仅限于本公司的董事会成员和他们的熟人。在有些国家,随着服务合同的出现,非营利公司迅速猛增,这至少表明某种程度的营利动机。 例如,在巴西政府开始实施与艾滋病有关的服务赠款计划之后,短短四年内向卫生部注册的非政府组织从 120 个猛增到 480 个。 1996 年的一项评估报告把早些时候的非政府组织团体同后来的非政府组织进行了比较,发现了后者出现了以下变化:组织结构更统一、更正式、更多地依赖政府提供的资金、更加侧重提供服务,同时减少了宣传活动。这个变化表明,巴西防治艾滋病的一般非政府组织现在更像是非营利公司,而不是服务对象自发组织(其组织形式通常不那么正式)或基础广泛的慈善机构(一般不太依赖政府提供的资金)。

当然,具体的非政府组织可以有多种类型的特点,有些非政府组织的目标同公共利益十分一致,并且在服务对象中享有很高的声誉。方框 5.2 介绍了在印度加尔各答最大的红灯区之一,索纳加奇举办的一个这样的计划。这个计划同时具有非营利公司和社会服务俱乐部的特点。

政府在把预防艾滋病和减少艾滋病危害的服务委托给非政府组织时,取得的成绩如何?在艾滋病普遍流行的四个西非国家之一,布基纳法索举办的一个计划是一个很好的例子,表明如果政府和非政府组织进行合作,便可以扩大预防艾滋病和减少艾滋病危害的服务范围,从而取得比它们单独行动更好的服务质量和更大的服务范围(VanderGang,1995 年)。由世界银行支助的这个项目的目标是增加避孕套和其他避孕手段的使用率,并改变那些使性病更易于蔓延的行为。政府和非政府组织分担了这个项目的责任和费用。政府的作用包括以补贴价格提供用品,发起全国宣传运动,促销避孕套,并训练传统的医生学会开药方、诊断性病和让患者转诊到保健诊所。

性病的治疗主要由包括非营利公司和营利公司在内的非政府组织负责。非政府组织也向传统的民间医生提供培训。非政府组织和公共诊所都向高危行为人士免费提供避孕套。政府还为非政府组织提供鼓励和获得捐款的机会，以使它们能够提供更多的服务。这种合作为在将来加强这两个行为者之间的协调奠定了基础，并有助于创造一种信任的环境。

在把艾滋病服务分包给非政府组织方面，规模最大和最精心的努力可能要数巴西每年一度以投标方式争取服务赠款的计划。这项计划由世界银行的一笔贷款资助，面向以上所有四种非营利的非政府组织提供资金，其中既包括里约热内卢的一个易装癖者协会（服务对象自发组织），也包括圣保罗一所大学的附属研究中心（非营利公司）。计划的服务对象包括儿童、同性恋者、孕妇、女权活动分子、易装癖者、妓女、毒品使用者、犯人、卡车司机和与同性发生性关系的男子。虽然赠款投标活动主要由巴西利亚州卫生部下面的非政府组织联络处管理，但是州、市和联邦政府机构也向资助的计划提供补充资金，并在执行计划时予以积极合作。最近对这项计划进行的评估显示，在目前接受赠款的 111 个非政府组织中，只有 7% 没有达到自己的项目目标，而只有 2% 在帮助其既定服务对象方面有很大的困难。上述联络处采用的财务监督机制包括对每个接受赠款的组

方框 5.2　帮助加尔各答的性工作者预防艾滋病

在 1992 年，印度政府、国际捐助者，三个当地非政府组织和加尔各答最大的红灯区之一索纳加奇的性工作者联合实施了一项非常成功的性病/艾滋病毒干预方案。这项名叫 SHIP 的方案把性工作者训练成了同行业的教育员，向她们提供有关性病、避孕套的使用和洽谈技能方面的知识，如果性工作者要在没有男妓和妓院老板的支持下说服她们的服务对象使用避孕套，那洽谈技能是很重要的。

可以从几个指示数字中看出这种做法取得了成功。每月通过这个方案分发的避孕套数目从开始实施这个方案时的 1，500 个增加到 1995 年底的 65，000 个。在索纳加奇的性工作者中堕胎数和性病率大幅度下降，引人注目的是，在性工作者中艾滋病毒的感染率一直保持在 1.5% 以下。

这个方案的成功主要应归功于已成为同行业教育员的性工作者，因为其他性工作者把她们看作主张改变行为的值得信赖的提倡者。此外，她们受雇参加这个方案，带来了社区的承认、自尊和尊严，这已鼓励另一些性工作者成为同行业教育员因而有助于确保这一方案的继续实施。

SHIP 方案已推广到加尔各答的其他四个红灯区。到 1997 年，据报道这一方案已覆盖了包括该市性工作者的 80% 以上的地区。

资料来源：Singh，1995 年。

织进行一年一度的视察和帐目稽核，业已查明仅有不到1%的项目严重管理不善。虽然非政府组织联络处作为卫生部下面的一个崭新的职能机构花费很大，但是它在成立的四年里已帮助为308个项目提供资金，总共支付了1,400万美元。虽然还没有就这项计划对巴西艾滋病毒感染率的全部影响进行评估，但是显然没有任何一个政府机构能够用这些资金直接进行那么多各不相同而又有的放矢的活动。

不幸的是，据我们所知，还没有一个系统的研究报告对评价非政府组织为执行艾滋病服务合同所提出的提案的各种政府程序进行比较；我们也不知道有任何研究报告对政府监督非政府组织的合同执行情况的各种办法进行了比较(国家研究委员会，1996年，第6章附录)。进行这种研究的起点应该是比较一下从巴西、布基纳法索和泰国最近签订服务合同的活动中吸取的教训。政府如果在把服务合同授予非政府组织执行时，有一套标准、透明和国际公认的方法，就能大大促进它和非政府组织之间的合作，并尽量减少使有关各方失望可能性。艾滋病防治经费捐助者、非政府组织、政府决策者乃至整个国际卫生界都将从以下研究中获益：在确定胜任的非政府组织作为服务提供者，并监督其合同执行情况方面，何种方式最具成本效益。

这种研究只是各种急需的国际公益的一个例子，这种公益是我们下一节论述的主题。

谁将投资于新知识和新技术?

捐助者对国家艾滋病计划的支助是重要的，在艾滋病毒的开始传播阶段，这种支助往往是关键性的。然而，另有一些关键性的活动，捐助者在其中具有更大的相对优势，而且从公共经济学角度来看，具有明确的任务。由于预防计划首先是给一个国家自己的公民带来好处，因此，除了最贫穷国家的政府之外，一般国家的政府都可以也应该提供这些费用中的一大部分。而捐助者则处于一种独特的地位，能调动国际力量帮助开发和传播能在各国之间转让的知识和技术。本节首先讨论双边捐助者和多边组织自从艾滋病开始流行以来所做的组织反应和财政捐款，接着解释为什么应该把知识和技术看作国际公益，只有捐助者才最有可能提

供。最后,本节将说明包括疫苗在内的具体知识和技术的必要性,并讨论利用私营公司的创造力和资金的创新的组织方式。

捐助政策的演变

虽然在 1981 年就诊断出首例艾滋病,但是国际和各国对艾滋病流行采取的系统对策到 1980 年代末才明显地看得出来。在世界上许多地方,是非政府组织在为受艾滋病感染的个人和社区提供护理和预防服务方面起带头作用(Marnn 和 Tarantola,1996 年;背景文件,Pyne,1997 年;Sittitrai,1994 年)。世界卫生组织在最初几年作出的反应是循序渐进和比较有限的,原因是该组织的许多成员国当时对处理艾滋病毒/艾滋病问题有抵制情绪(帕诺斯研究所,1989 年)。1987 年设立了世界卫生组织的全球艾滋病方案,这有助于在全球范围内产生预防艾滋病和减轻艾滋病影响的势头;同年,联合国大会通过了一项决议,鼓励各联合国机构和联合国系统的其他成员开展其自己的防治艾滋病毒/艾滋病活动(Marnn 和 Tarantolo,1996 年)。

全球艾滋病方案在设立后的最初几年集中精力帮助各国政府制订遏制艾滋病流行的战略方针。在成立全球艾滋病方案的同年,有 170 个国家向其请求援助。到 1989 年,全球艾滋病方案已帮助 151 个国家建立了全国艾滋病计划,帮助 102 个国家制订了短期(6 至 12 个月)规划,并帮助 30 个国家制订了中期(3 至 5 年)规划(帕诺斯研究所,1989 年)。主要由于全球艾滋病方案的巨大努力,当今几乎所有国家都有了国家艾滋病计划,其中大多是在 1985 至 1990 年间制订的。

与此同时,根据联合国大会的决议,开发计划署、儿童基金会、人口基金和教科文组织联合制订了一项艾滋病毒/艾滋病战略文件,其中详细规定了每个机构应用于防治艾滋病的资金和人员。开发计划署发挥了最突出的作用,动用了该机构全部经费的 2.1% 和全部工作人员的 0.43%(Garbus,1996 年,引自背景文件,Pyne,1997 年)。许多多边组织也开始实施艾滋病计划。1987 年,欧洲联盟成立了艾滋病特别工作组,以便为发展中国家中有关艾滋病的计划提供资金。世界银行在 1986 年提供了第一笔专门用于与艾滋病作斗争的贷款,到 1996 年底已为 41 个国家中的 61 个项目提供了资金,总共承付 6.32 亿美元,从而成为与艾滋病毒/艾滋病作斗争的最大资

金来源(背景文件,Dayton,1996 年;世界银行,1996a)。

1980 年代末,较富裕的捐助国除了向全球艾滋病方案提供捐款和通过其他多边组织提供支助外,还开始实施自己的双边艾滋病毒/艾滋病方案。到 1993 年,这类方案中最大的是美国的方案,该方案于 1988 年发起,包括由方案本身提供资金的艾滋病控制与预防项目,并包括美国国际开发署驻各国使团发起并提供资金的其他活动。[8] 制订有大型双边艾滋病方案的其他国家包括加拿大和挪威(1987 年发起);丹麦、德国、荷兰、瑞典和联合王国(1988 年);日本(1989 年);比利时和法国(1990 年);澳大利亚(1991 年)以及瑞士(1993 年)。表 5.2 开列了 12 个主要捐助国在 1993 年的开支总额。

在全球艾滋病方案的领导下,制订了许多国家规划,开始实施了许多艾滋病干预措施,许多国家领导人认识到了艾滋病的严重

表 5.2 按主要捐助国开列的 1993 年通过双边和多边渠道提供的国际防治艾滋病开支和 1992 年的净移民人数

(除标明的以外均以百万美元计)

国别	双边	多边	两者	总额	净移民人数(以千计)
美国	82.0	34.0	1.0	117.0	793
法国	18.5	1.4	0.1	20.0	86
联合王国	7.8	8.4	n.a.	16.2	147
德国	7.8	0.9	4.1	12.8	788
加拿大	8.2	3.1	0.3	11.6	195
瑞典	3.7	5.1	1.0	9.8	20
挪威	4.6	2.5	2.3	9.4	10
丹麦	2.1	2.7	4.1	8.9	12
澳大利亚	7.1	0.5	0.3	7.9	48
荷兰	2.7	2.4	0.9	6.1	43
日本	1.0	4.5	不适用	5.5	48
卢森堡	1.0	0.3	不适用	1.2	6
12 个捐助国共计:	146.4	65.9	14.1	226.3	2196

注:提供的资金总额不包括各国向多边贷款机构提供的捐款中用于防治艾滋病的部分。

资料来源:《法律》,1996 年,表 35-1;经合发组织,1995 年,表 1.1,第 24 页。

性。高层决策者开始讨论危险性高的性行为和政府应该采取的对策。然而，艾滋病流行继续蔓延。1990年代初有一批成员国政府，特别是当时向全球艾滋病方案提供资金的捐助国政府，担心该方案作为世界卫生组织的一部分，没有充分的授权去协调整个联合国系统日益增加的防治艾滋病的努力。捐助各方认为，全球艾滋病方案无法阻止捐助者之间相互激烈竞争，而不是围绕一个共同商定的行动计划进行合作，它们还开始认为，必须建立一个专门的国际机构，赋予其在国家一级协调联合国其他机构工作的明确授权。因此，这些捐助者同开发计划署、世界银行和其他多边组织合作，创建了一个专门致力于与艾滋病作斗争的新的联合国专门方案。联合和共同赞助的联合国艾滋病联合计划署于1996年1月1日正式开始工作。该署设在日内瓦，同其6个共同发起机构（世界卫生组织、开发计划署、儿童基金会、人口基金、教科文组织和世界银行）进行非常密切的合作。管理这个方案的是一个方案协调委员会，该委员会的成员包括22个会员国和6个共同发起机构，并在联合国系统内首次接纳了5个轮流参加会议、但无表决权的非政府组织代表。

方案协调委员会分配给联合国艾滋病联合计划署四项任务：第一，政策的制订和研究，这项任务在联合国艾滋病计划署的活动中所占比重超过在全球艾滋病方案中的比重；第二，联合国艾滋病方案像它之前的全球艾滋病方案一样，将在联合国机构中领头向全世界的国家艾滋病计划提供技术支助；第三，联合国艾滋病计划署比全球艾滋病方案更为正式地致力于预防和减轻艾滋病毒/艾滋病影响的宣传工作；最后，联合国艾滋病联合计划署还有一项困难的任务，这就是在它的共同发起机构和联合国其他机构之间进行协调。在执行最后这个任务时，该方案有可能会满足下一节中所述需求，成为一个论坛，以便多边和双边捐助者可以在其中商定向针对艾滋病的科研、预防和控制工作给予更多的捐款。在国家一级同其他捐助者的合作使每个捐助者承担的费用大大增加，而又使其无法宣称仅靠自己力量资助了有关国家政府从事某项活动，因此进行这种合作的动力不大。由于联合国艾滋病联合计划署没有权力来强制共同发起它的多边组织进行合作，更无法强制双边捐助者进行合作，因此，进行这种形式的捐助合作的可能性取决于各捐助者在国家一级的工作人员是否有合作意愿，也许这种意愿会由于国家政府的坚决要求而得到加强。[9]

捐助者应该更注重国际公益事业

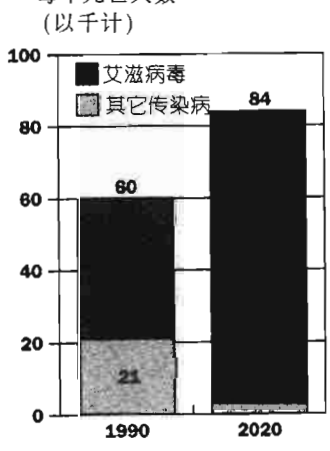
为帮助发展中国家与艾滋病作斗争提供国际援助的动机之一是利他主义。就像国外发生的饥荒和水灾能引起较为幸运的国家提供慷慨援助一样,低收入国家的疾病问题往往也促使政府和私人慷慨解囊。

然而,就诸如抗药性肺结核、埃博拉病毒或艾滋病毒之类连最尖端的医疗技术也不是总能治愈的传染病来说,帮助贫穷国家抵抗疾病的侵袭也符合较高收入国家的自身利益。第 1 章提出,政府必须在预防和控制传染病方面发挥作用。图 5.6 显示,1990 年,在工业化国家,死于传染病的成年人中有 65% 估计是死于艾滋病。除非新的抗逆转录酶病毒疗法证明有效、能普遍提供并负担得起,否则预计到 2020 年,上述百分比将增加到 96% 以上。[10] 这比发展中国家死于传染病的人中艾滋病致死人数所占份额要高得多(请见第 1 章)。

艾滋病毒已经是成年人死于传染病的主要原因,到 2020 年可能是成年人残废数的两倍,除非证明新的疗法是有效的和普遍负担得起的。

由于艾滋病毒无论在当前和今后都大大增加工业国家国内的传染病负担,因此这些国家有两个理由资助低收入国家控制艾滋病毒。第一,无论是通过改变行为方式还是通过技术进步,在减慢艾滋病流行速度方面吸取的任何经验教训都可能适用于国内。第二,由于艾滋病毒是传染的,而且较高收入的国家有成千上万的旅游者出入境,并且每年吸引成千上万的合法和非法移民,因此减少低收入国家的艾滋病毒感染率有保护较高收入国家公民的辅助作用。证据表明,一些国家已经明白这些道理:向全球防治艾滋病的工作提供支助最多的五个国家接受的移民也最多。

图 5.6　1990 年和预计到 2020 年,在已建立的市场经济国家,成年人死于艾滋病毒和其他传染病的人数



资料来源:Murray 和 Lopez, 1996 年。

假设自身利益至少是高收入国家为发展中各国预防艾滋病的工作提供捐款的部分动机,那么,这种动机是否足以促使在全球范围内得到恰到好处的经费数额,以便用于帮助发展中国家控制艾滋病?第 1 章中曾提到在协调向所有居住在蚊子猖獗地区的居民提供灭蚊捐款方面所遇到的困难。一旦蚊子消灭了,没有为这项努力出钱出力的人也将得益。由于大家都可能希望靠别人的捐款"免费搭车",因此每个人都退缩不前,不愿意为了灭蚊提供自愿捐款。类似的免费受益问题有可能阻碍捐助国为发展中国家防治艾滋病的努力提供足够自愿捐款,以便使其自己也能受益。由于存在这个国际上的免费受益问题,因此可以把防治艾滋病的努力视作一种国际公益。

另一种容易免费受益的商品是新技术信息，例如关于治疗艾滋病和机会性疾病的前沿医学研究、艾滋病疫苗或其成果可以在各国推广的研究活动，例如关于向最可能感染和传播艾滋病毒的人销售避孕套的最佳方法的业务研究活动。

解决地方或国家公益问题的办法通常是由政府出面干预。在地方一级，支持政府向大家征税并把税收用于控制蚊子和其他传染病符合所有有关人士的利益。在国际一级也可以根据同样的理由授权一个国际政府向各国征税，并把税收用于诸如控制艾滋病毒/艾滋病这样的国际公益。然而，由于各国不大可能因这个理由或任何其他理由把其主权交给一个超国家机构，因此必须找到另一个办法来解决国际一级的免费受益问题。

作为替代政府干预的一个办法，居住在蚊子猖獗地区的居民可以互相协商和讨价还价（“如果你愿多给，我也答应多给”），直到在他们所有的人中间筹集到足够的钱来解决大家的共同问题。协商办法需要个人花的时间和精力虽然多于简单的征税办法，但可能是切实可行的。在国际一级，联合国是进行这种协商和讨价还价的场所。通过联合国，也许能够劝说各国向诸如控制艾滋病这样的国际公益捐出它们的“公平的一份”。

因此，从公共经济学的观点来看，捐助国愿意为控制艾滋病的活动捐款和从事关于艾滋病的科研活动并不令人感到意外。然而，由于免费受益的问题，捐助国已经承付的援助不大可能足以充分实现它们共同的最高利益。

对国际公益的投资

能够在产生它的国家以外推广普及的知识可能是社会科学知识，也可能是自然科学知识。本节论述这两种知识和第三种国际公益：国际机构。

为监测艾滋病的流行情况，并了解哪种干预措施能使政府花费的每一美元防止最多的继发性艾滋病毒感染，就必须具备流行病学、社会学、经济学和运筹学这些医学科学和社会科学的知识。实用的社会科学研究最有可能立即减缓艾滋病的传播速度，并改善受损害最严重的家庭的境况。

包括微生物学、免疫学和病毒学在内的生物科学目前正在疫苗和治疗方面取得缓慢的进展。然而，市场机制的不完善意味着只有

一小部分生物医学研究是为了产生使低收入国家受益的产品或知识。世界卫生组织的卫生研究特设委员会估计,在用于卫生科技研究与开发的支出中,95%是为了解决主要影响全世界人口中10%最富裕的人的卫生问题;这笔支出中只有5%是用于解决全世界人口中其余90%的人最严重的疾病问题(特设委员会,1996年,第102页)。各国政府,特别是捐助国政府的一个重要任务,是促使医学科研更为重视低收入国家的问题。

第三种重要的国际公益是国际机构,因为这些机构使若干国家能够同心协力来实现共同的最大利益。有两类国际机构与艾滋病有关:在某个区域的低收入国家之间建立的国际机构;使贫困国家和高收入国家在与艾滋病毒/艾滋病进行的共同斗争中联手合作的国际机构。

社会科学产生的关于行为干预措施的知识。凡是在很可能传播艾滋病毒的人中间成功采取的预防性干预措施,都将以减少继发感染的形式在东道国产生积极的间接影响,这在某种程度上也将使其他国家得益。但是,这种干预措施对其他国家的最有价值的帮助,是能在这些国家应用其产生的知识。资助行为干预措施的捐助者有责任保证,从这种方案中产生新知识的机会不会被浪费。

从干预措施中吸取经验教训的必要性虽然显而易见,但是在这方面做的工作却少得惊人。最近对文献进行的查阅发现,在捐助者资助的干预措施中大约只有10%得到了书面评价。更糟的是,在几百篇公开发表的研究报告中,很少进行了全面透彻的分析,以致足以让人确定干预措施是否真正改变了危险行为或艾滋病发病率(Choi和Coates,1994年,Oakley,Fullerton和Holland,1995年;国家研究委员会,1991年)。[11]

查阅这些报告的人员指出了现有研究报告中的许多缺点。在有些情况下,由于没有基准数据,因此不可能知道对照组和实验组之间的差别是否是由于两个组之间在干预之前的差别造成的。在另一些情况下,收集了基准数据,但却没有干预组可以用来比较的对照组。几乎没有研究报告试图断定行为的改变是干预导致的,还是研究本身产生的无效对照剂式的效果。当然,由于道德问题和对人类所进行研究的复杂性,往往不可能使用真正的实验方法。一个替代办法是收集大量基准数据,实施类似实验性质的研究方案(Moffitt,1991年)。然而,很少有研究报告尝试这种做法。

为制药知识规定的标准与关于行为干预知识的标准之间存在

明显的差距。由于药品能获得专利，私营公司有强烈的动机在争取新药市场的竞争中获胜。政府的对策是要求公司证明新药是安全有效的，这通常要花数以百万计的美元。甚至对头痛药这种不太重要的新药也要花这么多钱，以便保证很高的标准。政府毫不犹豫地要求公司支付这种费用，因为它知道，公司对于确信会通过市场考验的任何药品都会花这笔钱。

相反，预防性干预措施尽管有可能通过防止继发艾滋病毒感染而带来多得多的公益，但遵守的标准却要低得多。这种干预方案不能获得专利，并且产生惠及他人的影响，因此必须由公共部门资助。如果政府自己要遵守与它们为制药厂所规定的一样严格的标准，那么预防艾滋病毒的干预方案就必须达到严格的设计和数据收集标准，使公众在随后的应用中能够了解干预措施是否安全有效。

虽然安全看起来不是一个问题，但是针头交换计划以及对艾滋病毒感染进行咨询和检测方面的例子表明情况正好相反。人们担心，提供消毒的针头可能会鼓励注射毒品的行为，而实施艾滋病毒化验计划，即使同时提供咨询，也可能会使那些知道自己携带病毒的人在性交时不再采取安全措施。正是这种担心常常损害公众支持上述计划的积极性。了解任何这类“副作用”的程度以及干预措施的功效牵涉公众的利益，而公众在为继续实施或推广这些干预措施提供资金之前确实有权了解以上事实。

生物科学产生的关于医疗干预的知识。由于潜在利润得到专利制度的保护和工业化国家存在治疗艾滋病的广阔潜在市场，因此在这些国家，不论是私营公司还是非营利机构都一直在大力进行科研活动。这种科研的最新成果是第 4 章中谈到的三重药物疗法。正如已经指出的那样，这种疗法的费用很高，因此不会给居住在低收入国家的 90% 的艾滋病毒感染者立刻带来好处。

有些观察家意识到这些费用过于高昂，同时也对行为干预方案能否取得成功持悲观态度，因此认为减少艾滋病毒对低收入国家的影响的唯一希望是疫苗。但是各种疫苗的研究都面临重大的障碍。[12] 这些障碍包括疫苗研究越来越复杂，费用越来越高；需要销售大约 4，000 万剂疫苗后才能达到规模经济；发展中国家的人买不起昂贵的疫苗；而最大的障碍也许是，即使只有一剂疫苗引发它旨在预防的疾病，制药公司就很容易面临数以百万美元计的赔偿诉讼（卫生研究特设委员会，1996 年，Robbins 和 Freeman，1988 年）。在某种程度上正是由于这些障碍，使得全世界公营部门和私营部门用于培育

疫苗的投资在1993年总共只有1.6亿美元,而相比之下,用于预防艾滋病毒感染的其他方法的费用估计约为13亿美元,与艾滋病毒有关的医疗费用则约为50亿美元(FitzSimmons,1996年)。

为了使疫苗研究产生大量国际公益,帮助发展中各国预防艾滋病,政府必须发挥作用。美国在1997年5月宣布,将把在十年内生产出一种有效的艾滋病疫苗作为美国的国家目标,这个消息不仅受到美国人的欢迎,而且也受到包括发展中国家在内的其他地区的欢迎。由于选择十年作为目标期限,使人们清醒地认识到,在最近的将来没有疫苗会解决发展中世界的艾滋病问题,而一些专家认为,即使这么长的期限也过于乐观。(请见方框5.3)。

不仅艾滋病疫苗的研制显然需要政府参与,其他方面的医学进展也是这样,这是因为,这些医学进展会使发展中各国的人民大大受益,而他们又没有购买力去激发工业化国家制药公司的积极性。这方面的例子包括阴道杀菌剂以及诊断诸如衣原体和软下疳之类常见性病的简单而且价格不高的诊断设备,因为这些疾病目前诊断起来还很困难和昂贵(卫生研究特别设委员会,1996;Elias和Heise,1994年)。

正如方框5.4中乙型肝炎疫苗的例子所表明的那样,一种疫苗或其他药品一经发明、通过检验和大规模投产,价格就可能下降,达到商业公司制造起来有利可图并能够以在发展中国家买得起的价格大量销售的程度。因此需要的政府参与很可能是暂时的,但却是决定性的。

国际机构能生产国际公益。我们在上面指出,联合国和其他多边机构能提供论坛,各国在这些论坛中能够讨价还价,以便多捐一些钱来用于国际公益。能解决国际上某几种免费受益问题的另外两类国际机构是公营-私营卫生研究联盟和区域合作组织。

*公营-私营卫生研究联盟。*世界卫生组织的卫生研究特设委员会最近提议在公营部门和私营部门之间建立一个"卫生产品开发联盟",其任务是专门集中开发为数有限的产品,以便用于医治为目前的工作所忽视的主要疾病(1996年,第101页)。这种联盟将使用各种方法进一步鼓励私营公司开发为发展中国家所急需的药品和其他卫生产品。这些有时需要参加国修改其税则和法规的办法包括:

- 对产品的最初阶段开发提供直接资助
- 为主要使最低收入国家的居民得益的新产品进行潜在市

方框 5.3　在研制艾滋病毒疫苗方面需要克服的困难

本书认为，捐助国和多边机构在鼓励艾滋病毒疫苗的研究方面具有相对优势，而且这样做即符合它们的自身利益，也符合发展中国家的利益。决策者在接到请求来直接提供或通过支助机构间接提供这种资助，以之作为适当的鼓励措施时，有权问：艾滋病毒　艾滋病疫苗真有可能研制出来吗？在这方面必须克服什么困难？

简短的答复是：许多科学家认为，研制出一种疫苗确实是可能的，但是困难非常大。最基本的问题是：在接种疫苗后，人的免疫反应能否预防艾滋病毒感染，并使艾滋病毒感染者不发作艾滋病。虽然大多数感染艾滋病毒的人都会产生一系列免疫反应（抗体就是一例），但是这些反应一般不能消除感染或防止感染发展成艾滋病。谁也不清楚，如果类似的这些免疫反应能在接触艾滋病毒之前由一种疫苗引起，是否会更加有效。

令人感兴趣的是，有些人似乎确实有使自己抵挡艾滋病毒感染或影响的保护反应。这方面的例子包括：在感染艾滋病毒的母亲生下的婴儿中，有一半到四分之三明显没有感染艾滋病毒；一些人尽管多次接触艾滋病毒，但显然能抵抗病毒的感染。同样，一些所谓病情长期无发展的人已携带艾滋病毒十年或十年以上，但并没有发作艾滋病。此外，在试验中，艾滋病毒疫苗似乎对保护黑猩猩不受艾滋病毒感染有效，而另外几种疫苗似乎能保护猴子抵抗猴免疫缺陷病毒。所有这些反应至少在某种程度上可能是强大的免疫反应造成的。

第二类挑战是艾滋病毒的高度基因变异：不能保证为预防一种艾滋病毒研制的疫苗肯定可以预防别种艾滋病毒。世界不同地方的艾滋病毒种类分成十个遗传亚型：A、B、C、D、E、F、G、H、I 和 O。这些亚型大多存在于非洲，亚型 B 在发达国家最常见。令人鼓舞的是，最近的研究表明，亚型之间的基因差异可能不一定影响它们对疫苗作出的反应。然而，这个问题仍然在疫苗研究中受到高度重视，对那些同时存在几种亚型的发展中国家尤其重要。

第三类挑战是需要做人体试验，并且需要根据公认的医疗道德标准进行这种试验。尽管在黑猩猩和猴子身上试验疫苗取得了进展，但是人体试验对确定艾滋病毒疫苗的安全和效力是至关重要的。在第一阶段和第二阶段的试验中，对 2，000 多名艾滋病毒呈阴性的志愿人员试验了 20 多种备选艾滋病毒疫苗，他们大多在美国。这些试验已表明，备选疫苗是安全的（第一阶段），至少有些疫苗引起了针对艾滋病毒的免疫反应（第二阶段），这种反应有可能抵御艾滋病毒感染或艾滋病。然而，由于故意让参加试验的志愿人员接触艾滋病毒的做法是绝不能考虑的，因此只能从第三阶段的大规模实地试验中获得关于防护功效的资料。

要评估构想不同的疫苗对不同的艾滋病毒亚型、不同的传播渠道以及在要使用疫苗的不同国家中不同的卫生、营养和/或遗传条件下的防护功效，必须在第三阶段进行多种试验。为了收集必要的资料，必须在工业化国家和发展中国家都进行这些试验。美国已宣布，它打算在今后两年内进行一次美国国内的第三阶段试验，此外，目前正讨论在某些发展中国家进行第三阶段试验的问题。这些试验的结果可能在下世纪初获得。当然，不能保证这些试验将产生有效的疫苗。然而，如果不做第三阶段试验，就永远得不到艾滋病毒疫苗。

资料来源：Esparza，Heyword 和 Osmanov，1996 年；FitzSimmons，1996 年；Gold，1996 年；国际艾滋病疫苗倡议，1996 年；Johnston，1996 年；Osmanov，1996 年。

场分析[13]

- 对为低收入国家开发的产品实行减税和/或简化对这种产品的条例管制

- 在世界范围内对制药公司给予减免税待遇,并延长它们享有药品专卖权的期限(与 1983 年美国 Orphan Drug Act 相类似的条文)
- 为符合可核实的特定客观标准的保健产品预先作出市场保证。

上述最后一个构想是一项特别新颖的鼓励措施。实施这个构想的一个办法是,由一个或多个流行某种目前尚未通过生物医学研究适当解决的疾病的低收入国家表示,愿意大量购买第一个研制出来的符合明确规格的药物其他医疗产品,而不管其开发者是谁。为保证信誉,这种表示将由国际捐助者和贷款机构组成财团作为担保。例如,提供的整套资金中可包括双边捐助者的赠款以及多边机构乃至商业贷款机构提供的软贷款或市场利率贷款组合。按照纯粹的担保形式,只有在独立的实验室核准了预期的产品后才能发放这种资金。只有到那时,在研究与开发期大功告成后,才能执行融资文件,提供捐款,支付国际贷款,开始提交和销售产品,而这个研究与开发期可能长达五年或十年。

最急需的防治艾滋病技术,即抗艾滋病毒感染的疫苗,已经成为公营部门和私营部门之间的合作课题。国际艾滋病疫苗行动方案创立于 1996 年,是按照卫生研究特设委员会提议的方针组织保健产品开发联盟的第一个尝试。该方案首先是洛克菲勒基金会发起的,吸引了梅里厄基金会、联合国艾滋病联合计划署和世界银行的支助,并得到同艾滋病界有联系的非政府组织 -"直到出现一个疗法为止"组织的支助。该方案的任务是减少艾滋病疫苗研究方面的障碍和填补目前工作中的空白,以便加速研制出可供全世界使用的艾滋病疫苗。1997 年是国际艾滋病疫苗行动方案全年开展工作的第一年,预计方案成员总共提供了 200 万到 400 万美元的直接研究资助,用于艾滋病疫苗的研制(国际艾滋病疫苗行动方案,1997a)。参照美国关于生产艾滋病疫苗的倡议,国际艾滋病疫苗行动方案面临的挑战之一,是确保疫苗研制计划不忽视低收入国家的需要,因为 90% 的艾滋病毒感染发生在低收入国家。

在防治艾滋病方面,需要建立公营- 私营部门联盟的另一个重要潜在目的是研制阴道杀菌剂和杀病毒剂,这些药剂使妇女能保护自己不受艾滋病毒感染,而不必要求她的伙伴戴避孕套。发展中国家的贫困妇女在要求性伙伴使用避孕套时往往处于特别不利的地

方框 5.4　公司能够从艾滋病疫苗中获得合理收益吗?

"我只能告诉你有关乙型肝炎疫苗的历史，这个疫苗是在 20 年前研制成功的。在头几年，这种疫苗的价格高达 25 美元到 40 美元一剂，而且需要注射三剂（按照 1997 年的价格需要 50 美元到 80 美元）。因此，制药公司把目标锁定在上层市场，而销售额后来却停滞不前。尽管全球各地都需要这种疫苗，但价格不能升得太高。仅在有 12 亿人口的中国，肝炎带菌率便达 10%。然而，许多国家实际上在购买市场之外。

"在研制出了复合乙型肝炎疫苗后，价格下降了一点。现在价格已降到或许每剂一美元（不到最初价格的 2%）。四年前，泰国把乙型肝炎疫苗列入总的免疫计划。所以我国的所有婴儿现在都接种这种疫苗。

"制药公司必须认识到，在发展中国家，艾滋病毒疫苗的潜在市场是巨大的，但是只能使用二或三个价格等级才能占领市场。高价格适用于工业化国家，并对发展中国家适用另一种价格。公司必须从它们的投资中获得利润，而发展中国家必须要买得起这种疫苗。找到解决这个问题的办法是政府、企业、科学家和国际组织面临的一个非常重大的挑战。"

Natth · Bhamarapravati 博士，艾滋病毒疫苗试验小组委员会主席，预防登革热疫苗的研制人，泰国曼谷马希隆大学前校长。摘自国际艾滋病疫苗倡议的一篇采访文章（1997b）。

位；然而也正是这些妇女最可能没有能力购买阴道杀病毒剂。公营－私营部门联盟将用保证市场的办法鼓励制药公司研制这种产品。公营和私营部门之间的合作还能鼓励研制可靠的和价格低廉的诊断化验技术，以便对像衣原体这样在发展中国家流行和加速艾滋病毒蔓延的性病进行诊。这种合作还可鼓励研究如何降低抗逆转录酶病毒疗法的费用。

区域合作。在艾滋病最初受到公众注意时，许多人和有些国家的政府一般把病毒的传入归咎于邻国或"外国人"。但是，艾滋病毒的每次传染，不管是通过性交、共用针头还是输血传染，都涉及两个人。如果艾滋病流行到国内的居民之中，那么传染中的一人必定是本国居民。艾滋病如果接着在这个国家传播，必定发生涉及本国居民的另一些传染实例。因此，在任何艾滋病问题严重的国家，其国内居民必然在艾滋病蔓延方面发挥了积极的作用。

把艾滋病在国内居民中的蔓延归咎于外国人不仅是不合逻辑的，也削弱防治艾滋病的努力。首先，归咎于外国人会使不同外国人直接接触的人有一种错误的安全感，从而妨碍为鼓励采取比较安全的行为所进行的努力。其次，责怪外国人会恶化同邻国的关系，从而使各国政府更难协调预防和缓减艾滋病的努力。关系的恶化还可能危及经济合作的其他好处，例如移民工人或商业带来的利益。

比较富有成效的方法是相互毗邻的国家政府在彼此之间讨论怎样进行合作，以便解决艾滋病这个共同的问题，而不是相互责备。例如,相互毗邻的国家可以商定不筛选排除艾滋病毒呈阳性的移民；分享有关预防措施和艾滋病发展过程的资料；协调对诸如卖淫和吸毒之类同艾滋病有关的社会问题的政策；以大致相同的水平为艾滋病的治疗提供补贴和向受影响的家庭提供援助，以避免促使艾滋病毒呈阳性的人移民到别的国家去寻求更高的补贴。捐助国政府和多边机构在支助这种区域性对话方面可以发挥有益的作用。

克服在实施有效的艾滋病政策方面存在的政治障碍

本报告提倡的政策并不是惊人的新发现。呼吁防止最可能感染和传播艾滋病毒的人之间的传染，只不过是重申 20 年前已经认识到的关于控制性病的论点（Brandt，1987 年）。有人警告说,对艾滋病治疗的补贴如果超过比如说对癌症治疗的补贴,就会损害每个人所享受的保健服务的质量和数量,但这种论点是在关于卫生部门改革的讨论中经常能听到的（世界银行，1993c)。调查发现,最贫穷的家庭最易受到艾滋病造成的死亡的打击，这也符合以前的调查结果，这些结果显示，贫困的家庭难以经受别种冲击。政府或非政府组织提供的“幸存者援助”应该以最贫困的受艾滋病感染的家庭为对象,这是顺理成章的结论。权力下放和私营化的政府服务计划的优点已经得到证实。在国际公益方面，发展中国家需要更有用的知识和更先进的技术，这一点多年来已经一清二楚。

如果这些道理都是人所共知的，那么世界各国为什么不按照它们行事呢？答案显然不在本书以上部分所进行的技术性讨论的范围之内，而属于政治学的范畴，政治学是一种不如流行病学或经济学那么发达的学科，指导原则比较少。然而，如果研究一下在正视艾滋病方面业已取得了一些成功的国家的经验，可以得到一些教训。

利益集团与艾滋病政策

艾滋病毒/艾滋病政策的制订和执行受许多不同利益集团的影响，利益集团及其相对影响力在艾滋病流行的过程中也不断变化。在一开始，对艾滋病感到关注的利益集团很少。然而，随着艾滋病的流行，受影响的利益集团也有所增加，致使艾滋病政策变得越来越复杂。

在艾滋病流行的初期，医生和医药供应商有兴趣了解如何治疗艾滋病以及如何保护医务人员在工作时免受针刺和其他偶然性感染。大约在同时出现了一批感染艾滋病毒的人，这些人的人数起初不多，也没有政治影响，但是他们往往有很高的积极性向政府进行游说，因为他们的生命可能就取决于能否劝说政府为艾滋病的治疗和护理提供补贴。随着流行病的蔓延，这些人的人数及其影响政府政策的力量逐渐增大。在某些方面与这部分人相同的往往是那些有高危行为、但没有受感染的人或希望自己尚未受到感染的人。虽然这些人对政府为他们预防艾滋病提供补贴有强烈的兴趣，但是在艾滋病流行的最初阶段，他们很少有完善的组织，无法为自身利益进行游说。然而，艾滋病已越来越多地促使行为最危险的人组织起来，以便保护其自己的利益。此外，从事艾滋病毒预防和艾滋病护理的非政府组织已成为其服务对象的声援者。最后，随着艾滋病例的增加，保险公司和雇主会对日益增加的保健费用以及雇员中生病和死亡人数的增多感到不安。

在艾滋病流行的所有阶段，最大的利益集团最没有积极性去了解艾滋病问题或为自己的利益进行游说，这个利益集团就是很少有危险行为的艾滋病毒呈阴性的一般公众。像大多数有行为较危险的人一样，这些属于低危群体的人也关心在没有感染艾滋病毒风险的情况下结婚、生育和抚养健康的子女，并看着子女成家。这些人自己虽然没有患艾滋病，但是在艾滋病普遍流行时，他们发现，由于需求提高和费用增加，保健服务的价格大大上涨了。这些人中有些是穷人，他们从来没有受到过艾滋病毒感染，也没有因艾滋病毒而死亡的事情，但是需要帮助以便脱贫。他们之中有些人患非艾滋病毒引起的危险的慢性病，例如癌症、肾病或糖尿病，却负担不起维持生命所需的治疗费。

一个社会要做到真正民主就必须采取措施，例如举行民意测验

或选举，以便让很多对某个问题不大感兴趣的人充分表达他们的看法，从而影响事态的发展。面临选举的政界人士有动机去征求普通人的意见，同时也兼听那些游说比较积极，但人数较少的利益集团的看法。一个听从本国政治领袖意见的政府也将采取同样的做法。

然而，就艾滋病毒／艾滋病而言，最有效地保护普通公民的政策不一定受欢迎。政界人士和政府官员自己对采取什么政策才能最好地防治艾滋病可能没有把握，他们遇到的困难任务是要向公众说明，为什么要把税收用于为妓女的避孕套和性病治疗，并为注射毒品的人使用的消毒针头提供补贴。保守的社会和宗教团体或许没有充分意识到如果不预防艾滋病毒的传播可能会造成的巨大损害，因此可能反对为减少商业化性活动或注射毒品引起的危险或鼓励普遍使用避孕套所进行的努力，因为它们担心，这些努力会鼓励那些据其认为是不道德的行为。企业界为了眼前的利润，可能像亨里克·易卜生在1883年撰写的剧本《人民公敌》中那样对政府施加压力，该剧本中的情节是，一名医生发现挪威一个城镇的公共温泉浴场因为受到污染，对旅游者的健康构成了威胁，但民主选举产生的市长及其支持者对他施加压力，要他保持沉默，最后还宣布他为“人民公敌”。

墨西哥和泰国提供了在所有这些相互冲突的压力下制定艾滋病政策的两个生动例子。墨西哥全国预防和控制艾滋病委员会的前协调人海梅·塞普尔韦达博士概括了政府、非政府组织和大众媒介在1985年至1992年三个不同时期作出的反应（Sepulveda，1992年）。如在表5.3所显示，政府的反应从1985年至1986年的“零敲碎打和纯医学方式”发展到1989年至1992年的“积极采取对策和参与”。引人注目的是，同性恋者和双性恋者的组织和自由派的非政府组织起初保持沉默，然后大力反对控制艾滋病的计划。政府决策者不断努力同这些利益集团交往，最终把它们争取了过来，到第三个时期，它们已成为预防计划的积极参与者。同时，保守的宗教团体“维护生命”组织和另一些右翼组织越来越激烈地表示反对，虽然始终没有效果。

塞普尔韦达博士把大众媒介列为在确定墨西哥艾滋病政策方面发挥作用的角色之一，但是他说，大众媒介的作用只是偶而有帮助。他还指出，到了1992年，大众媒介的报道仍然集中于艾滋病患者的数目，而忽视其他重要消息。他说：“尽管大众媒介不断报道有关艾

表 5.3　墨西哥对艾滋病流行的反应:政府、非政府组织和大众媒介

	非政府组织的反应		
政府的反应	同性恋者和自由派非政府组织	维护生命组织和其他右翼团体	大众媒介的反应
零敲碎打和纯医学方式 1985 – 86	保持沉默	稍微反对	危言耸听
计划从技术性角度处理 1987 – 88	气愤,抗议	强烈反对	仅对"耸人听闻"的消息作出反应
积极采取对策和参与 1998 – 97	抗议,参与	诉讼,游行	厌烦

资料来源:Sepulveda,1992 年

滋病的消息,但并没有报道这种疾病的具体情况,因此这种媒介并没有使人形成准确的关于艾滋病的总体概念,也没有促使人们积极参与讨论这个问题。"他指出,电视台和电台做得比报刊杂志多少好一点,有时还采用现场访谈节目、电话问答和观众参与的形式来使人们进行有关的讨论(Sepulveda,1992 年,第 143 页)。然而,他最后说,到表中所列的第三个时期,传媒已从"危言耸听"变成"厌烦",但从未提供公众为了解艾滋病所需要知道的信息。

泰国的一项权威性个案调查突出表明在制订和执行有效对策时可能出现的其他政治问题。在 1980 年代后半期,表明艾滋病毒在泰国性工作者和注射毒品者中快速蔓延的证据越来越多,但一位政府官员坚持说,情况仍在控制之下。他说:"公众不必惊慌。现在还没有泰国人向泰国人传染艾滋病的证据。"根据这种乐观的看法,泰国政府在 1988 年只拨款 18 万美元用于艾滋病毒的预防(同年,全球艾滋病方案给泰国的拨款是 50 万美元)。这项个案调查表明,在这段民主政治时期,"内阁高层人士"在用一种使人联想起易卜生 100 年前在挪威所描绘的方式"施加压力,迫使卫生部不公布在全国人口中出现越来越多艾滋病毒感染的情况"(Porapakkham 等人,1996 年,第 8 页)。

虽然泰国国家提供的资金到 1990 年已增至 260 万美元(捐助

者提供的资金达 340 万美元)，但是政府到 1991 年至 1992 年才发起一个大张旗鼓、积极主动的运动来控制艾滋病毒的蔓延，当时泰国是由军事政变领导人任命的阿南·班雅拉春总理领导。新总理采取了几项重要措施，也正是这些措施减慢、也许还扭转了艾滋病在泰国的蔓延。首先，他把艾滋病防治计划的管理从卫生部转到总理办公室，给该计划增添了政治影响力。其次，他把预算增加了几乎 20 倍，在 1993 年达到 4,400 万美元。也许最重要的措施是，如在第 3 章所述，他开始针对妓院实施“百分之百的避孕套计划”。从此以后，泰国为控制艾滋病花费的资金不断增加，在 1996 年达到 8,000 多万美元，相当于国际捐助者在当年给发展中国家的艾滋病拨款总额的四分之一以上。

大张旗鼓的防治艾滋病运动在起初不受影响力强大的旅游业的欢迎，旅游业活动也确实暂时有所下降。然而，一旦艾滋病在国家议程上占居显著地位，反对的声音就逐渐消失，而支持则不断增加。13 这项个案研究指出：“有很多既得利益者希望维持国家艾滋病计划的重要地位，因此现行政策不可能逆转。”“特别重要的是，向预防和控制艾滋病毒/艾滋病的运动提供的庞大预算是为各行各业大量参加者所强烈渴求的”(Porapakkham 等人，1996 年，第 17 页)。因此，泰国的政策形势来了个彻底改变，从特别利益集团利用其势力来反对大力开展预防艾滋病的政策，转变为参加艾滋病防治计划的人成为既得利益者，出于自身利益来维护这种计划。由于所有涉及大笔公共开支的计划都会培养出其自己的群众基础，因此决策者在一开始必须十分谨慎，以便确保实施符合一般公众利益的计划，就像在墨西哥和泰国所做的那样。

捐助者的援助和公众舆论

虽然有关艾滋病的政治因素在各国之间大不相同，但是双边捐助者和多边组织可以通过直接提供资金和明智地使用鼓励措施和附加条件来帮助公众达成一致意见，以便对艾滋病毒的流行采取有效和费用低廉的对策。在仍然处于艾滋病毒开始传播阶段的国家，公民对艾滋病的流行还没有足够的认识，不支持从公共收入拨款开展预防活动，对这些国家来说，捐助者提供的资金对于收集监测数据或举办示范项目来说可能是至关重要的。捐助者有时可以要求采取某些行动，以之作为提供成套援助措施的条件。然而，附加条

件所带来的影响力往往是相当有限的，并且可能取决于是否所有捐助者都同意某一项条件。如果政府(或政府的重要构成部分)不管怎样都打算开展有关活动，只是还没有把该活动提到足够高的优先地位，那么，附加条件在这种情况下很可能起作用。

有效地运用附加条件的一个例子，发生在就世界银行向印度提供 8,400 万美元贷款的问题举行谈判的时候。1991 年，印度政府起初的态度是，不需要对印度各城市的性工作者及其服务对象采取具体的干预措施。政府一位有影响的人物断言："在印度，艾滋病不是通过性交传播。"由于全球艾滋病方案和世界银行联合采取的坚定立场，印度政府才答应把其提出的艾滋病计划的规模扩大一倍，在其中包括对那些最有可能感染和传播艾滋病毒的人进行干预，并由非政府组织予以执行。自那时起，印度政府的最高层已经明显看出通过性交传播的艾滋病在该国蔓延的程度，总理德维·高达在 1997 年发表的一篇讲话就证明了这种认识。注意的问题已经从是否有必要对那些行为最危险的人进行干预变成如何最好地实施这些干预。

这些例子表明捐助者可以大大增进在国家一级对艾滋病毒/艾滋病所采取对策的速度和质量。然而，第 3 章和本章前几部分列举的证据表明，捐助者往往要等到艾滋病的流行已经超出开始传播阶段才提供资助。虽然数据表明，多边机构比双边捐助者更可能把资金捐给处于艾滋病毒集中流行阶段的国家，但是二者都没有向处于开始传播阶段的国家提供足够资金，然而，正是在这个阶段才能以最小的支出取得最大的收益。 我们将在第 6 章谈到政策建议时再讨论这个问题。

产生影响的个人

虽然本章乃至本书几乎全都集中于论述国家政府、捐助者或团体的作用，但是在有的时候，一个勇敢的个人可以改变整个国家或社会对艾滋病毒/艾滋病的看法，从而为采取更有效和更富于同情心的对策开辟道路。这些人可能是本人并没有受艾滋病毒感染的国家政治领导人或其他知名人士，例如运动员或电影明星。也可能是感染了艾滋病毒的个人，他们不管是知名人士还是默默无闻的人，都鼓起了力量和勇气，到处提倡合理的国家对策。

在工业国家，这种个人的例子是全世界家喻户晓的。女演员伊

丽莎白·泰勒已把为艾滋病筹集资金作为一项几乎专职的工作。另一些人,例如英国已故的王妃黛安娜,只要抱着一个患艾滋病的孩子照一张相,就足以减少歧视和恐惧。在美国运动员中,跳水运动员格雷格·洛加尼斯、已故的网球明星阿瑟·阿什和篮球运动员魔术师约翰逊都站出来宣布自己感染了艾滋病毒,从而帮助提高了对艾滋病的认识。

但是,这些人物虽然是众所周知的,而且往往受到全世界的敬佩,但是他们都来自工业国家,这一事实意味着他们大张旗鼓的宣传活动只能在消除发展中国家的拒绝心理方面发挥有限的作用。虽然90%的艾滋病毒感染发生在发展中国家,但穷国的人在知道富国的一个电影明星或运动员受到感染后,可能仍然在想:"这不会发生在我们这里"。所以,每个国家和社会都需要有勇气的本地人站出来,倡导对艾滋病毒/艾滋病采取有效的对策。在这种人自告奋勇站出来的地方,他们的努力对公众的觉悟和态度往往产生重大的积极影响。

幸运的是,随着对艾滋病流行的认识日益增加,发展中国家内有越来越多的人正在显示这种领导作用。仅举三个例子:印度总理德维·高达称艾滋病毒/艾滋病是全国性质的卫生问题的讲话有助于克服这种认识:不管怎样,印度都没有受到艾滋病毒的威胁。赞比亚总统肯尼思·卡翁达公开承认他的儿子已死于艾滋病,这有助于激励他的国家对艾滋病的普遍流行采取对策。最后,马来西亚总理马哈蒂尔·穆罕默德的女儿、非政府组织马来西亚艾滋病委员会的主席玛丽娜·马哈蒂尔在她本国和国际上都坦率地表示,必须作出更大的政治承诺,以便筹集必需的资金来采取有效的预防措施。

在最大声呼吁对艾滋病采取有效对策的人中,有些自己就感染了艾滋病毒,非常受欢迎的乌干达歌唱家和词作家菲利·卢塔亚是第一个承认自己感染了艾滋病毒的非洲知名人士。他把他的有生之年用于创作有关他同艾滋病作斗争的歌曲,并走遍乌干达的教堂和学校传播预防和希望的信息。菲利·卢塔亚行动在38岁的卢塔亚去世后继续他的工作。凭借联合国儿童基金会的帮助,该行动在乌干达各地的学校和社区举办讲座,介绍数以百计艾滋病毒感染者的个人经历。1990年播放了关于卢塔亚同艾滋病作斗争的90分钟的电视记录片,打动了全世界数以百万计的电视观众(Graham,1990年;Kogan,1990年;McBrier,1995年)。

但是，一个人如果要让自己的个人宣传产生强大的影响力，不一定必须在感染艾滋病毒之前就是名人。最勇敢的人在其他情况下也许只是个普通人，他们在受到艾滋病毒感染后站出来承认，正视歧视和迫害，在可以利用的个人资金非常有限的情况下，大胆坦率地促使公众作出更有效的反应。所有这些人都会成为周围人的有力表率，一些人还会成为全国知名人物。方框 5.5 就介绍的是这样一个人，一个工厂的守夜人，如何在泰国提高了对艾滋病毒/艾滋病的认识。

■ ■ ■

本章分析了政府、捐助者和非政府组织在筹措资金和对艾滋病毒采取有效对策方面所起的作用。本章认为，这些组织中的每一类都具有其特有的优势。为了对艾滋病毒/艾滋病采取有效的全球对策，所有这些组织以及无数作为典范的个人必须为战胜艾滋病的流行这一共同目标努力工作。

正如本章所述，人们已经做了许多工作，然而，我们的分析也指出了一些重要的不足之处。政府在协调本国对艾滋病流行采取的总对策方面负有无法取代的责任。作为这一责任的组成部分，许多政府，特别是发展中国家的政府，应该对基本的流行病学监测和预防活动担负起更大的责任。非政府组织往往在敦促政府采取行动方面发挥重要的作用。政府如果挑选适当的非政府组织作为合作伙伴，往往能够大大扩大自己能力的所及范围，特别是能够同贫困阶层合作，并帮助那些行为最危险的人保护自己和别人。各捐助者及其所支助的多边机构已为所有这些努力提供了大量的资金和其他援助。但是，捐助者需要改进以下方面的工作：把注意力和资金集中在艾滋病流行还没有引起决策者注意的国家，特别是那些处于艾滋病开始传播阶段的国家，因为在这些国家采取预防措施的成本效益最好。此外，国际捐助者有独特的能力为国际公益筹措资金和提供其他支助，例如评估预防艾滋病毒和减轻艾滋病影响的各种备选方法，并研究可以在发展中国家发挥作用的疫苗。这种努力符合捐助者自己的最大利益，也符合发展中国家的利益，值得引起更大的注意和支持。最后，捐助者有责任在其自己之间和与受援国政府之间进行国家一级的活动协调。

虽然没有轻而易举的办法来解决艾滋病毒/艾滋病引起的技术

方框 5.5　一个艾滋病患者发挥的重要作用

差翁·休苏姆在一次输血时感染了艾滋病毒，随后被工厂解雇，失去了守夜人的工作。他的妻子在同一家工厂工作，也被解雇了。1987 年，差翁决定将他的病情公诸于世，并接受了在非政府组织泰国人口和社区开发协会担任艾滋病教育员的工作。

差翁不久出现在全国电视台的访谈节目中和泰国最大报纸的头版。他的现身说法使公众对他的遭遇迸发出同情之心，并成为全社会对艾滋病所持态度的一个转折点。在差翁的身体状况仍然不错时，他使人们的注意力集中于艾滋病毒感染者受到的歧视。然而，当全国眼看他快速地发作临床艾滋病，乃至最后死去时，另一个重要问题引起了人们的注意。泰国人开始意识到，艾滋病是真实的，他们自己也可能受到感染并且死亡。差翁的最后遗产是使全社会更为强有力地支持和接受泰国全国上下为预防艾滋病毒所进行的努力(Porapakkham 等人，1996 年)。

性和政治性问题，但是世界各国的例子提供了这样的希望：友好善良的人们如果齐心协力，就能够战胜这种全球范围的流行病。

本书的下一章，也是最后一章，将概述主要的政策建议并展望未来。

注

1. 这个计算所使用的 1990 年卫生援助总额为 48 亿美元的估计数（世界银行，1993c，第 166 页）。

2. 虽然国家艾滋病计划的支出不能充分反映国家用于艾滋病计划的全部开支，但是这个数字在 1993 年可能反应了其中的大部分开支。

3. 捐款对本国出资的影响是根据下列假设估计的：虽然在预测本国出资的方程式中把捐款作为第四个回归量，但本国出资对捐款并没有影响。在根据人均国内生产总值、人口和感染艾滋病毒人数（均为对数）进行调整后，捐款数额（对数）的系数是 0.01，t－统计量为 0.08。目前没有必要的办法来确定本国出资和国际出资之间同时产生因果关系的模式，因此上述格局不能排除）。

4. 看来导致这两种关系的原因并不是国家认为捐助者已经提供此类资金，因而决定减少艾滋病开支。请看注 3。

5. 根据现有的数据，多边机构在这个时期提供的资金总额为 6.057 亿美元，比双边机构提供的资金多 22%。世界银行提供了两大笔贷款，一笔给印度，为 7,000 万美元，另一笔给巴西（巴西项目的总价值为 2.5 亿美元，其中的 1.6 亿美元是世界银行贷款）。给印度的贷款使用的是向最低收入国家提供的优惠利率，因此大约相当于一笔 5,000 万美元的赠款（Arias 和 Serven，1997 年）。给巴西的贷款使用的是向不那么贫穷的国家提供的较高利率，所以折合的赠款额要少得多。为了进行这项分析，没有考虑贷款和赠款之间的差别。

6. 税则通常禁止非营利公司像营利公司随

意能做的那样,出售本公司的股份来筹集资本。

7. 例如,请看“非政府组织蔑视艾滋病控制政策”(1994 年)。政府可能没有完美地代表公众的利益,但本文在此处不讨论这个问题。

8. 1997 年底,美国国际开发署已开始拟订计划来接替艾滋病控制与预防项目。

9. 假定艾滋病捐款总额在一个受援国维持不变,如果把该国的艾滋病计划制订为一个和谐的整体,每个捐助者答应支付总额中的一部分,那么这个国家将从中受益。然而,经验表明,捐助者在一个国家的支出数额通常不是固定的。捐助者对这个国家的捐款预算即使在短期内是固定的,也仍然可能在不同部门之间有所变化。因此,捐助者提供的艾滋病经费数额取决于其代表希望为政府允许其资助的艾滋病项目提供多少资金。常常听说,捐助者喜欢在一个项目上“挂上自己的旗子”,以便能在国际社会或其本国的选民中间评功摆好。这些动机导致这样一个局面:捐助者不愿为艾滋病计划的日常管理费用提供资金或不愿为计划的任何部分提供部分资金。在捐助者之间进行协调的任何企图,不管捐助者是双边机构还是多边机构,都必须努力克服这些不利于工作的动机。

10. 这个预测是根据这样的假设作出的:在世界每个地区,一旦感染率降到其最高值的一半,感染人数将保持稳定。“把感染率的平衡值定为最高感染率的 50% 完全是武断的,没有考虑在行为改变或技术突破方面可能取得的进展,例如疫苗或更有效的化学疗法。因此,在解释这些艾滋病毒预测、特别是 2005 年以后的艾滋病毒预测时需要相当谨慎。”(Murray 和 Lopez,1996 年,第 347 页)。

11. 请看第 3 章的例子和本报告附录 A 所载对发展中国家预防性干预方案的严格评估概述。

12. 早在 1985 年就注意到“制药公司越来越不愿意参与疫苗的研究、开发和制造。”(药物研究所,1985 年,第 8 页。)

13. 行为科学也能提供知识,以便增加医学干预的好处。例如,欧洲委员会正在巴西、科特迪瓦、埃及、印度、肯尼亚、菲律宾、波兰和南非对阴道杀菌剂发起一次“市场前景调查”,如果调查结果发现妇女愿意付钱买这种药,将会使私营制药公司有更大的动机对研制工作进行投资(非洲艾滋病分析,1996 年)。

第 6 章

总结经验，展望未来

过去 20 多年来，人体免疫缺损病毒在全世界悄然传播，无论对男子、妇女、其家庭还是全社会都产生了深远的影响。艾滋病毒的传播不分国界，不分身份的高低贵贱。当研究人员刚刚了解其传播方式、如何才能加以预防以及哪些行为使人面临受感染的危险时，艾滋病毒已经使工业国家和发展中各国的千百万成年人受到感染。在艾滋病流行最严重的撒哈拉以南非洲地区，贫困、文盲、健康水平差、妇女地位低下以及政治动荡都助长了这种病毒的传播。时至 1980 年代初，当东非各国卫生部门把这种神秘的“小”病确认为“艾滋病”时，艾滋病毒已经在那些行为最危险者中形成普遍感染，而且在一般居民中也广为流行。

虽然人们已经在医疗方面取得了很多进展，但至今尚未研制出艾滋病毒疫苗，也没有找到治愈艾滋病的办法。在工业国家，医学研究人员已经成功地大大延长了一些携带艾滋病毒的人以及艾滋病患者的生命。但是这些治疗方法还很昂贵，也并非总是获得成功，而且没有任何人知道它们到底能使患者的生命延长多久。这些新疗法费用很高，而且实行条件很严格，所以在低收入国家根本是不可行的，同时也会使中等收入国家的卫生系统无力支付。

20 年来的经验教训

然而，我们还是在过去 20 年中学到了不少东西，正因为如此，我们在正视艾滋病的流行时能够持乐观态度。我们现在知道，艾滋病毒并不是轻易传播的，能够通过改变行为方式的办法对其加以预防。其他性病是危险行为的标志，而预防或治疗这些性病可以降低艾滋病毒的传播速度。我们现在知道，贫困

国家是可以找到低成本和有成本效益的干预措施来预防艾滋病的。改变行为方式的措施已经在像澳大利亚、泰国和乌干达这些国情大不相同的国家中使具体群体中的艾滋病毒感染率有所下降。发展中国家也有许多办法来缓解艾滋病毒感染者的痛苦并延长他们的生命,例如以很低的成本对常见的机会性感染,特别是肺结核进行治疗。

我们还可以从决策者过去犯的错误中总结教训。国家不管穷富,都有流行艾滋病毒的危险。因此,政府应该尽快地采取干预措施;如果决策者非要等到有许多人死于艾滋病才行动起来,那么,艾滋病毒将会广泛蔓延,干预措施的成本效益将会降低,减少感染人数的工作将变得更加困难。由于现在还没有治愈的办法,艾滋病的流行及其可怕的影响有可能延续数十年之久。改变行为方式的措施应该首先把重点放在那些具有高危行为,最有可能受到感染并在无意间感染别人的人身上。但是,对这类人的歧视会使改变行为方式的工作变得更加困难,而且也会妨碍为消除艾滋病的影响所进行的各种努力。

政府的作用

经验还表明,要战胜艾滋病,政府的积极参予是至关重要的。只有政府才有办法和授权来为必要的公益服务提供经费,以便对艾滋病实行监测和控制,这些公益服务包括:流行病监测;性行为基础研究;为识别高危行为群体收集信息;对干预措施的成本和效力进行评估。私人往往是不会主动地在这些活动中进行充分投资的。政府在以下方面也有不可替代的责任:采取干预措施,以便减少高危行为的损害他人的影响;同时防止歧视,以免妨碍人们改变行为方式。如果没有政府的这些努力,那些极可能感染和传播艾滋病毒的人就不会将其行为的危险程度降低到足以无损于社会其他成员的程度。政府的作用还包括确保那些最穷困的人能够公平地获得预防和治疗艾滋病的机会。

大多数政府已经开始设法在这方面发挥其他关键职能,这些职能也可以为减慢艾滋病毒的传播速度作出重要贡献,其中包括:促进劳动密集型的经济增长以减少贫困;保证基本的社会服务、法制、人权和财产权;保护穷人。此外,投资于妇女教育以及保证妇女在就

业、财产继承、离婚和子女监护方面的平等权利也是这一广泛任务的一部分。这些政策本身不仅带来巨大的发展效益，而且在预防艾滋病毒的流行和克服其影响方面也是不可或缺的。像《1993 年世界发展报告》(世界银行，1993c)中所介绍的那种卫生制度改革将提高医疗服务的效率，包括提高艾滋病毒和性病预防工作的效率，并减少艾滋病对整个卫生体系的负面影响。在艾滋病严重流行和业已举办重点扶贫方案的地区，上述措施往往可以同缓解有青壮年死于艾滋病的最贫穷家庭所受影响、特别是孤儿所受影响的努力结合起来进行。

我们知道，一些政策是可以奏效的。但是，发展中国家在执行这些政策时还面临着许多财政、政治和管理方面的障碍。这些国家财政资源短缺。在低收入国家，公共和私人来源的年人均医疗支出加起来才有 16 美元 1。这只相当于中等收入国家现有资源的十分之一和高收入国家(人均年医疗支出为 2，300 美元)的 0.7%。许多发展中国家的政府在贯彻复杂或多方面的方案时能力也十分有限。《1997 年世界发展报告》(世界银行，1997a)令人信服地阐明，政府的作用必须与其能力相一致。在抗击艾滋病毒的传播和缓解艾滋病的影响时，发展中国家的政府如果把财力和其他资源集中用在一些为数虽然不多，但却切实可行而且具有很高成本效益的活动上，工作就可以十分富有成效。公众和国际捐助机构的压力会迫使政府用少得可怜的资源去做太多的事，从而降低各种方案的效率。政府在设计和实施预防艾滋病毒/艾滋病的优先活动时，有时可以让私营部门、声誉良好的非政府组织、受艾滋病影响最严重的人以及基层的社区组织进行参与，以便提高工作效力。然而，协调和管理这些活动也可能使政府疲于应付。

改变艾滋病流行进程的机会

艾滋病毒/艾滋病从开始传播到普遍流行可能需要几十年时间。根据流行病学的模拟预测，在 1996 年至 2001 年期间，发展中国家将有 1000 万到 3000 万的新感染者。但是艾滋病的未来趋势并非不可改变。这些预测之所以有很大的不确定性，原因之一是谁也不清楚个人、特别是那些最可能感染和传播艾滋病毒的人将在多大程度上改变自己的行为，以便避免感染。90% 以

上的艾滋病毒感染发生在发展中国家,只要这些国家齐心协力采取行动,集中力量解决重点问题,就能拯救千百万人的生命(见方框6.1)。

在艾滋病的开始传播阶段防止其进一步蔓延

对于居住在处于艾滋病开始传播阶段的地区的24亿人口来说,公众的行动可以产生巨大的效果。艾滋病正在开始传播的发展中地区居住着全世界二分之一的人口,占发展中国家人口的三分之二和低收入国家人口的40%以上(见表6.1)。印度的一半地区、中国除云南省以外的所有地区、印度尼西亚、菲律宾、东欧大多数国家、前苏联、北非、拉丁美洲和加勒比地区的三分之一国家都处于艾滋病的开始传播阶段。在上述这些地区,即使是在其行为将其置于感染危险的人中,艾滋病毒也还没有广泛传播。但是,任何国家都不能因为他们那里的艾滋病毒还处于开始传播阶段就以为本国决不会受到侵袭。那些现在处于艾滋病普遍流行阶段的国家都曾经历过一个不承认现实的阶段,从而使艾滋病毒赢得了时间,广为传播。

在这些处于艾滋病开始传播阶段的地区,政府和捐助者只要及时采取积极的干预措施,就很有可能防止艾滋病毒的进一步流行。在这一阶段,如能对行为危险性最大的人实行流行病监控,并对全体人口和特定群体中的危险行为进行研究,往往会收到很大的成效。如果在注射毒品者中间大力提倡安全注射办法,并在性生活非常活跃的人中间提倡使用避孕套,以便促进安全性交和预防性病,就能够以很低的代价防止艾滋病毒/艾滋病的传播。我们知道这是可以做到的。我们在第3章举例介绍了五个城市的经验。这些城市由于及早进行了干预,即使其附近城市注射毒品者中的艾滋病毒流行率急剧上升,本市的注射毒品者中的感染率始终保持在5%以下。经验表明,针对通过性交传播艾滋病毒危险程度较高的人采取早期干预措施也会产生同样的效果。

如果把预防艾滋病的努力集中在那些行为最危险的人身上,可能会在政治上引起争议,在某些选民把这些努力看成助长反社会和不道德行为的时候尤其如此。决策者如果遇到这样的反对意见,应该清楚地阐明,在那些有危险行为的人中间预防艾滋病毒感染是保护社会中每一个人的最好方式。

方框 6.1　对 3 个国家预防能力的估计

前几章着重分析了艾滋病在假定人口中流行的模拟情况。那么，某个真实的国家里情况会怎么样呢？

要编制出某个国家所采取干预措施的潜在效益的模型，需要得到关于该国人口的行为特征及生物特征的详尽资料，例如危险行为的类别和分布、相关人数、性关系、其他性病在特定人群中的流行情况等。这些资料很少能够得到，但又是急需的。例如，现在正在努力标定针对肯尼亚首都内罗毕编制的性病模拟模型；已经标定了针对乌干达首都坎帕拉编制的用于预测干预措施所产生作用的实际艾滋病模型和模拟艾滋病模型（Bernstein 等人，1997 年）。

然而，我们可以把具体国家的有限参数运用于现有的模型，以便确定改变高危行为的干预措施的影响力。我们根据世界银行编制的模型，对三个处于艾滋病流行不同阶段的国家（印度尼西亚：开始传播阶段；巴西：集中流行阶段；科特迪瓦：普遍流行阶段）进行模拟分析，并产生了结果[1]。像本报告早先提到的性病模拟模型一样，世界银行的模型模拟了艾滋病毒通过异性性交和母婴传染进行传播的情况，而且考虑到了对艾滋病毒的感染概率产生影响的因素，如性病和避孕套。此外，该模型还模拟了艾滋病通过输血、共用注射针头和同性恋性交进行传播的情况。

这些模拟分析所使用的特定国家的参数来自：在该有关国家进行的普查和其他调查所取得的资料；根据掌握的资料得出的估计数。下面，我们通过模拟分析来显示在两个性伙伴更换率高的群体中提高避孕套使用率所产生的影响。其中一个群体是每年有 500 个新的性伙伴的妇女（占妇女总数的 1% 或 1% 以下）；另一个群体是每月有一个新的性伙伴的妇女（在对艾滋病通过同性之间性交传播的情况进行模拟分析的国家，则把这样的男性也包括在内），占整个人口的 5% 至 10%。模拟研究显示，这两个性伙伴最多的群体如果在 1997 年至 2000 年期间分别把避孕套使用率从 20% 提高到 80% 和从 5% 提高到 20%，将会产生什么样的影响。在巴西，共同使用注射针头是助长艾滋病毒传播的重要因素，上述模拟的假设条件是：在注射毒品者中间，使用消毒针头注射的比例已从 20% 上升到 80%。最后，为了进行对比，我们展示了于 1997 年至 2000 年期间在以下两个国家的性伙伴关系固定的妇女中提高避孕套使用率所产生的影响：科特迪瓦，从 1% 提高到 3%，印度尼西亚，从 5% 提高到 10%。[2]

- 印度尼西亚艾滋病毒的流行率依然很低，受感染者还不到整个人口的 0.01%。但是在性工作者、同性恋者和易装癖者中间，艾滋病毒的流行率却高达 3%。如果在性伙伴更换率最高的两个群体中迅速增加避孕套的使用，可以防止整个人口中的艾滋病毒感染率超过 0.2%。如果在性伙伴关系固定的妇女中提高避孕套使用率，所产生的作用则很小。
- 巴西正处于艾滋病的集中流行阶段。如果在性伙伴更换率最高的两个群体中提高避孕套使用率，足以在 2010 年把艾滋病毒流行率降至 2% 左右。提高消毒针头的使用率会加速这一趋势，但仅凭其本身则不足以大幅度降低艾滋病的流行程度。
- 艾滋病毒在科特迪瓦整个人口中的流行率已经达到 13%。如果不采取措施改变行为方式，艾滋病的流行将继续扩大势头，于 2010 年使整个人口中的 16% 受到感染。如果在那些性伙伴更换率最高的群体中采取干预措施，大幅度提高避孕套的使用率，将在 2010 年把艾滋病流行率降至 9%。而如果在性伙伴关系固定的妇女中提高避孕套使用率，其影响将微乎其微。

这些研究结果显示，所举办的方案如果成功地改变伙伴更换率最高的人的行为方式，将会产生何种影响。但是，这些结果没有充分显示人口中的其他群体（或是自觉，或是由于预措施）可能改变其行为所产生的影响。为了编制更为精确的模型，需要获取有关这些

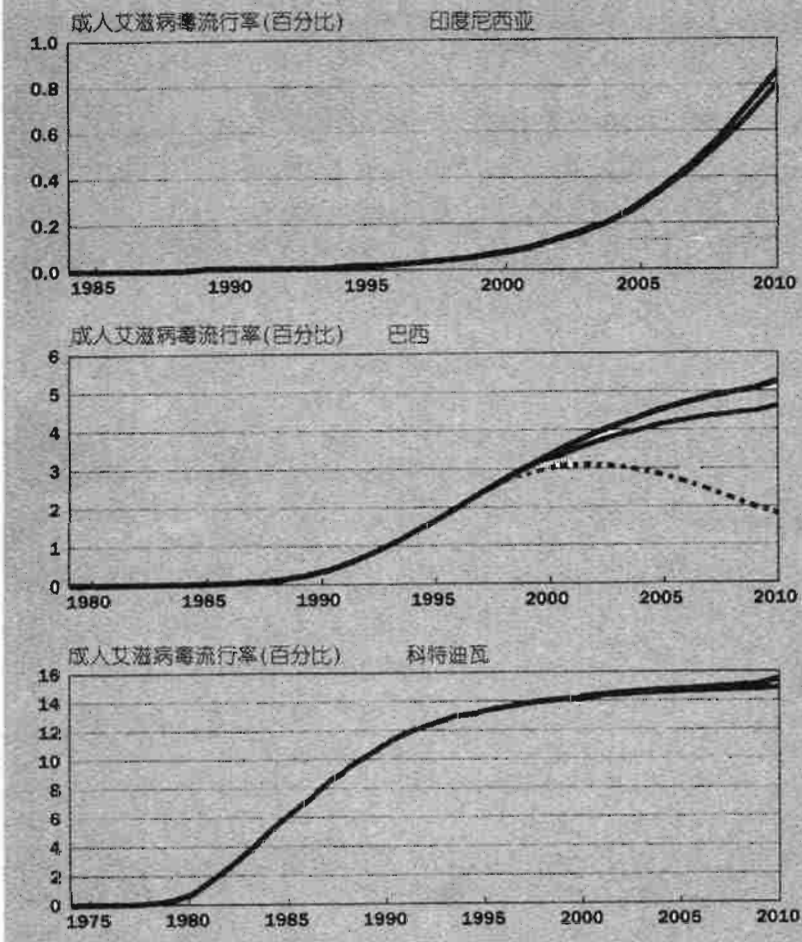
方框 6.1(续)

国家性行为的更加详尽的资料。

1. 此模型称为"艾滋病预测"模型或 PRAY 模型,见 Bulatao(1991 年)。

2. 在模拟分析所涉期间于 2020 年终止之前,避孕套使用率将继续按同一速度上升,在伙伴更换率最高和第二高的群体中分别达到 98% 和 70%。在性伙伴最少的妇女中,避孕套使用率将仅为 10~25%。

方框图 6.1　3 个国家行为干预措施的影响预测



基准曲线

在 2000 年之前,性关系固定的妇女中避孕套使用率上升到 10%

在 2000 年之前,性工作者中的避孕套使用率上升到 80%,其他有许多性伙伴的人中的避孕套使用率上升到 20%。

基准曲线

在 2000 年前,消毒注射器具的使用率上升到 80%

在 2000 年前,性工作者中的避孕套使用率上升到 80%,其他有许多性伙伴的人中的避孕套使用率上升到 20%

增加避孕套和消毒注射器的使用率

基准曲线

在 2000 年之前,性关系固定妇女中的避孕套使用率上升到 3%。

在 2000 年之前,性工作者中的避孕套使用率上升到 80%,其他有许多性伙伴的人中的避孕套使用率上升到 20%。

表 6.1　发展中国家人口中艾滋病流行阶段及收入分布情况

流行阶段	低收入[a] 人口（百万）	%	中下收入 人口（百万）	%	中上收入 人口（百万）	%	共计 人口（百万）	%
开始传播阶段	1,735	37	503	11	28	1	2,265	49
集中流行阶段	1,008	22	320	7	311	7	1,640	35
普遍流行阶段	181	4	3	0	42	1	226	5
不详	151	3	307	7	42	1	500	11
人口共计[b]	3,075	66	1,133	24	422	9	4,630	100

a. 中国和印度这两个低收入国家的人口处于艾滋病的开始传播和集中流行阶段，具体分布情况因省和邦而异。

b. 共计中的任何误差均是四舍五入造成的。

资料来源：收入分组的资料引自《1997 年世界发展报告》(世界银行，1997a)。艾滋病流行阶段和 1995 年的人口统计引自本报告统计附录的表 2。

在艾滋病的集中流行阶段遏制其流行

艾滋病的集中流行指的是，艾滋病在一个或多个高危行为群体中的流行率超过 5%，但在一般人口中并非如此。正处于艾滋病集中流行阶段的发展中国家是一些国情不尽相同的低收入和中等收入国家，有着不同的危险因素。在拉丁美洲、乌克兰、中国云南省、印度尼西亚大部分地区和印度东北部的注射毒品者中间，艾滋病已经达到了集中流行阶段；在拉丁美洲许多国家的同性恋和双性恋男子中间，艾滋病也达到了集中流行阶段。此外，在印度南部、印度尼西亚和非洲很多地区，5% 以上的高危异性恋者，包括性工作者，已经受到艾滋病毒的感染。

艾滋病毒的流行一旦在那些最有可能感染和传播病毒的人中间达到很高的程度，遏制起来就很困难，需要采取果断的措施，然而，要遏制还是有可能的。泰国发现本国的注射毒品者和妓女感染艾滋病毒的比率很高时，就大力采取了措施。该国针对妓女和其他高危行为群体实施了高补贴的避孕套推广和性病治疗方案，并同时

在全体人口中广泛宣传有关知识,仅用几年时间就把军队士兵中艾滋病毒的传播率降了下来。不是所有的国家都有像泰国这样的公共机构体系或推行计划的能力。每一个国家都需要寻求符合自己的方式来遏制艾滋病的流行。不管贯彻什么样的策略,最基本的办法是要采取大规模的干预措施,以改变那些最可能感染和传播艾滋病毒的人的行为方式,这是至关重要的。

如果要成功地采取这一战略,就需要更准确地了解各种预防艾滋病毒的干预措施的成本效益。为了促使人们支持干预措施并保持这种支持,就必需进行研究,以便证明这些措施在预防继发感染方面的效力。政府还要发挥作用,确保在向公众提供有关艾滋病毒的基本信息时,最大限度地减少不必要的恐惧以及对艾滋病毒携带者或被认为有高危行为的人的歧视,因为这样的反应会使寻找高危行为人士并鼓励他们采取安全行为的工作更加困难。

随着早期感染艾滋病毒的人开始发病和死亡,政府将面临越来越大的压力,以便把公共资源用于护理和治疗。艾滋病带来的最艰巨挑战之一,就是如何既富于同情心地对这些需要作出反应,又合理摆正这些需要与人类对公共资源的其他许多紧迫需求之间的关系。在艾滋病进入普遍流行阶段,已经在一般公众之中传播,艾滋病毒感染者人数众多,而且积极参与政治的情况下,为艾滋病护理和治疗拨款的压力就更大。这个时候,在艾滋病集中流行阶段开始实行的补贴性政策可能就难以维持了,但是要取消这些补贴在政治上却十分困难。因此,在艾滋病的集中流行阶段,决策者及其选民都需要考虑,政府如何才能对艾滋病毒携带者的医疗需要作出最合理的对策。

第4章提出了医疗方面的公正对策,这就是,在向艾滋病毒携带者给予护理和治疗补贴时,补贴水平应该与其他治疗起来既困难又昂贵的疾病的患者所享受的补贴持平。如果仅仅因为是艾滋病毒/艾滋病患者就不提供医疗服务,对受感染者及其家属都是不公正的。同样,如果给予艾滋病的医疗补贴高于其他疾病,那么对于没有感染艾滋病毒的大多数人来说也是不公正的。总的讲,公共医疗补贴到底应该如何适当分配,因社会不同而有很大的差异。然而,政府及其选民应该清楚,面对大规模的流行病,要维持很高的补贴水平是极端困难的。如果在向其他疾病患者提供护理和治疗补贴的同时,拒绝向艾滋病毒携带者提供这方面的补贴,这是不公平也是行

不通的，因此，补贴数额的任何变动均应该同样适用于艾滋病毒感染者和非感染者。

决策者还需要明白，与针对最有可能传播艾滋病毒的人采取的预防性干预措施不同的是，对艾滋病的护理和治疗主要有益于私人而不是公益：护理治疗艾滋病的大部分好处仅限于接受护理治疗的个人。不过，这只是一般的规律，也有一些重要的例外。如果为艾滋病毒携带者治疗肺结核、性病和其他传染病，可以防止他们把这些疾病传染给其他人，包括传染给那些艾滋病毒呈阴性的人。由于这些“惠及他人的因素”，无论接受援助的人有没有感染艾滋病毒，把公共资源用于治疗这些疾病都十分合理。同样，包括对那些具有高危行为并已感染艾滋病毒的人进行治疗的援助方案如果能使个人改变行为方式，从而减少艾滋病毒的传播，那么投入公共经费来支持这些方案是合情合理的。但是，对公共经费资助的护理和治疗服务的需求常常有使紧缺的资源告罄之虞，而这些资源本来可以用于预防新的传染。

在艾滋病普遍流行时坚持重点预防

无论任何国家，如果艾滋病已经在国内普遍流行，将面临两种相互有关的挑战：一是在制订或者坚持以最可能感染和传播艾滋病毒的人为对象的预防方案的同时，进而在那些传播艾滋病毒的危险不太大的人中间加强预防；二是减轻艾滋病造成的病痛和死亡，特别是在穷人中间提供这种帮助。

除了博茨瓦纳和南非之外，所有目前处于艾滋病普遍流行阶段的国家都是低收入国家，1995 年的人均收入仅为 765 美元或以下。由于财政和管理资源紧缺，这些国家的政府需要特别注意，仅实施那些最有成本效益的预防方案。随着艾滋病流行率的上升，针对公众采取的预防措施会越来越见成效，但是，针对那些行为最危险者采取的干预措施每投入一美元所带来的效益仍然最大，因此，即使在向其他群体推广预防方案时，也必须坚持针对这部分人的干预措施。在可以得到资源的情况下，为帮助那些没有经济条件来保护自己的穷人而举办的社会推销避孕套方案和其他形式的预防补贴措施是政府在这个阶段的适当对策。然而，这些方案决不能取代对最危险群体采取的措施。的确，在艾滋病的普遍流行阶段，有效的预防措施所面临的最大威胁之一是这样一种压力：把资源从非常有针对

性和具有很好成本效益的干预措施转用于在政治上很受欢迎,但成本效益很差的干预措施。

即使是在预防措施很见成效的地方,艾滋病的流行率也只能逐步下降,因为已经受感染的人死掉以后,还有年青的后继者。但是感染率的下降速度,即新感染人数的减少速度,即使是在艾滋病的普遍流行阶段也比较快。乌干达青年人中艾滋病毒感染率最近的下降就非常令人鼓舞地表明,即便是受艾滋病袭击最严重的国家,也能在与这种流行病进行的斗争中取得进展。

在处于艾滋病普遍流行阶段的国家,政府面临的第二个挑战是缓解艾滋病的影响,特别是对穷人的影响。艾滋病的普遍流行将使有青壮年死亡的家庭数目大大上升。在贫困家庭,青壮年死于艾滋病可对他们的孤儿产生严重而持久的影响,因为这些孩子已经营养不良和上学时间少,家长一死,等于雪上加霜。但是,并不是所有失去青壮年成员的家庭都是贫困家庭。确实,在许多受艾滋病影响最严重的国家,虽然大部分受感染的人可能都是穷人,但是也不能排除这样的情况:并不贫困的人比贫困的人更有可能受到感染。

需要举办方案来对受艾滋病影响的家庭提供财政援助,面对这种需求,决策者必须在遭受艾滋病打击的贫困家庭的需要和数目更多、往往更为贫困的其他家庭的需要之间进行权衡。在进行这项工作时,政府应该提出两个问题:哪些家庭最需要帮助?这些家庭怎样才能得到最好的帮助?如果国内有许多贫困家庭,其子女营养不良和无法上学,政府的当务之急必须包括制订基本的发展政策,如促进劳动密集型的经济增长、提高营养水平、增加学校招生名额、特别多招收女生等等。在正在实施有针对性的扶贫方案的地方,如果调整这些方案,以便向那些失去青壮年成员的非常贫穷的家庭提供援助,可以有助于加强对最需要帮助的家庭提供援助的扶贫目标。

国际社会面临的挑战

国际捐助者对发展中国家预防艾滋病的工作提供了慷慨支助,但是,从政府的角度来看,这些支助并非总是用于那些成本效益最好的干预方案。为了在消除广为流行的艾滋病方面产生最大影响,捐助者需要考虑两种主要战略。

第一，在双边和多边援助方面，捐助者应该支持处于艾滋病开始传播阶段的国家所采取的主要干预措施，其中包括流行病监测、危险行为普查以及改变行为最危险者的行为方式的方案。在处于艾滋病集中流行和普遍流行阶段的国家，特别是那些低收入国家，确保在那些行为最危险的人中间采取预防感染的措施将是最见成效的战略。而且，捐款可以有助于实施那些如果由政府公开倡导，则可能在政治上难以实施的方案。在缓解艾滋病对社会造成的悲惨影响方面，捐助者切不可忽略艾滋病普遍流行的低收入国家所面对的众多发展问题。艾滋病的流行将会增加贫困，妨碍家庭在人力资本方面进行投资。因此，可能需要继续援助艾滋病普遍流行的国家举办提高人力资本水平和减少贫穷的核心公共方案。此外，在艾滋病严重流行的地区，有时也可以把有针对性的扶贫方案和缓解艾滋病影响的方案结合起来实施。但是，政府和捐助者都需要注意，这样的援助不可代替家庭和社区为应付艾滋病造成的影响所做的努力，更不能占用针对高危行为者采取的预防措施所需的时间、精力和资金。

国际捐助者的第二个重要战略应该是资助那些贫困国家无力联合负担的关键的国际公益项目。在这方面有两个突出的重要项目：关于干预措施的费用和在不同环境下对艾滋病毒感染率所产生影响的知识；研制疫苗和普遍适用于发展中国家条件的低成本的预防性医学技术。

■ ■ ■

诗人兼哲学家乔治·桑塔亚纳曾说："记不住过去的人注定要重蹈覆辙。"这一格言用于艾滋病的流行是再恰当不过了。一个又一个国家在首次发现艾滋病感染病例时都说："我们的情况不同，艾滋病不会袭击我们。"但是，事实证明这些国家都错了。一个又一个国家在发现本国确实有一种致命的和通过性交传播的疾病在迅猛蔓延时，都争相采取措施保证干净供血并开展广泛的宣传运动，但与此同时，却不投入资源或不投入充分的资源来促使那些最可能感染和传播艾滋病毒的人采取比较安全的行为。

然而，最近也出现了宝贵的成功范例。经验表明，如果使那些行为最危险者能够保护他们自己和他人，可以收到特别好的效果。各国的决策者现在面临的挑战是，如何在其本国的文化和政治背景中应用这一战略。

注

1. 如果不算中国和印度，低收入国家的平均医疗费用甚至更低,只有每年人均 11 美元(世界银行 1994 年资料)。

附录 A

关于发展中国家为预防艾滋病毒传播所采取干预措施的一些评价报告

附录 A:关于发展中国家为预防艾滋病毒传播所采取干预措施的一些评价报告

作者(年代)	国家	干预措施	研究设计[a]	抽样规模
干预措施:治疗性病与宣传使用避孕套相结合				
Bhave 等人(1995 年)	印度	分发避孕套和提供艾滋病毒化验和咨询	QE	541 个性工作者和 37 个老鸨
Ford 等人(1996 年)	印度尼西亚	进行艾滋病毒教育,培训妓院老板,销售和分发避孕套	QE	300 名性工作者和 300 个顾客(3 个地方:2 个病例,1 个对照组)
Fox 等人(1993)	洪都拉斯	分发避孕大和进行艾滋病毒教育	PC	134 名女的性工作者
Ngugi 等人(1988)	肯尼亚	有针对性地宣传使用避孕套	QE	366 名女的性工作者
Pauw 等人(1996)	尼加拉瓜	在社区范围内进行艾滋病教育	QE	年龄 15 - 45 岁的居民;基准:2,160 人,随访:2,271 人
干预措施:治疗性病,只治疗				
Cohen 等人(1997)	马拉维	用抗生素治疗男子尿道炎	E	135 个艾滋病毒阳性的男子;86 人患尿道炎,49 个对照人员无尿道炎
Crosskurth 等人(1995a)	坦桑尼亚	治疗性病	E	两个随机选择的社区,每个社区 1000 个成人
Wawer 等人(1996b)	乌干达	普遍治疗性病	E	每组 5,700 多个年龄从 15 到 59 岁成年人,随机进行干预或作对照
干预措施:治疗性病与宣传使用孕套相结合				
Ettiegne - Traore 等人(1996)	科特迪瓦	用两种方法治疗性病:标准的和加强的;人人接受保健教育,免费提供避孕套和免费进行治疗	E	第一组:21 名性工作者;第 2 组:23 名性工作者(选自典型的性工作者,随机分组)
Jackson 等人(1997)	肯尼亚	检诊治疗性病,宣传使用避孕套	PC	卡车运输公司 556 名艾滋病毒呈阴性的男雇员
Laga 等人(1994)	刚果民主共和国(前扎伊尔)	检诊治疗性和宣传使用避孕套	PC	531 名初期艾滋病毒呈阴性的女子性工作者
Levin 等人(1996)	玻利维亚	治疗性病和宣传使用避孕套	PC	150 名初期艾滋病毒呈阴性的女子性工作者

地点	观察时间	结果
城市	24 个月	在干预小组中，“始终”使用避孕套的人从 3% 增至至 28% (P <0.001)，而对照组没有变化；两个组中“有时”使用避孕套的人分别从 31% 增至 70% (P <0.001) 和从 36% 增至 53% (P <0.01)。
城市	6 个月	两个干预地点使用避孕套的顾客从 18% 增至 75% 和从 29% 增至 62% (P <0.01)；对照地点从 47% 增至 60% (P <0.05)。
城市	6 个月	避孕套的平均使用率从 64% 增至 70% (P <0.05)；日记中记录的方案实施期间的避孕使用率甚至更高 (90%)。
城市	12 个月	接受个别和小组咨询的人 (第一组) 中偶尔使用避孕套的从 10% 增至 80%；接受小组 1 咨询的人 (第 2 组) 从 9% 增至 20%；对照组 (第 3 组) 从 7% 增至 58%；避孕套平均使用率分别为 39%、35% 和 27% (1 对 2，P <0.002；2 对 3，P <0.005)；使用避孕套使危险减少三分之二 (OR = 0.34，P <0.05)。
城市	12 个月	干预的妇女中避孕套使用率从 9% 增至 16% (P = 0.03)，而分别进行女只从 9% 增至 11% (P = 0.5；干预组和对照组男人的避孕套使用率分% 增到 41%) (P> 0.001) 和从 30% 增至 (P = 0.06)。
城市	2 星期	带 HIV 和患尿道炎的男子精液血浆中的 HIV - 1RNA 浓度比无尿道炎 (和同样的 CD4 + T 细胞计数) 的男子高 7 倍。用抗生素治疗尿道炎后两周，精液中的 RNA 浓度大大下降。淋病使病毒排出量增加得最多。
农村	24 个月	干预社区的艾滋病毒血清转化率为 1.2%，对照社区为 1.9%；血清转化率的危险比率为 0.58，95% C10.42 到 0.79 (P = 0.007)。
农村	6 - 9 个月 (正在进行)	进行普遍治疗以后 6 - 9 个月，据统计，干预组的性病的症状和流行程度大大下降，而对照组没有下降 (正在进行研究)。
城市	6 个月 (正在进行)	人员随机接受或者传统性病治疗 (只在出现症状时进行治疗) 或加强治疗 (每月进行检查并根据加强疗法进行治疗)。迄今没有发现平均诊视次数或性病流行程度出现重大差别。
城市	12 个月	婚外性行为从 49% 降至 36% (P <0.001)；与性工作者发生的性行为从 12% 降至 6% (p = 0.001)；淋病、非淋球菌尿道炎和生殖器溃疡病的发病率大大下降，但是报告的避孕套使用率无变化。
城市	36 个月	艾滋病毒血清转化率从每 100 妇女年 11.7 降至 100 妇女年 4.4 (P = 0.003)；接待顾客时经常使用避孕的比例从 10% 增至 68%。
城市	42 个月	自报避孕套使用率从 36% 增至 74% (P <0.001)；性病流行程度下降：淋病从 21% 降至 10% (P <0.001)；梅毒从 15% 降至 7.4% (P = 0.003)；生殖器溃疡病从 4% 降至 2% (P = 0.03)

附录 A:(续)

作者(年代)	国家	干预措施	研究设计[a]	抽样规模
干预措施:自愿咨询和化验				
Allen 等人(1992b)	卢旺达	为感情不好的伴侣提供有关艾滋病毒的咨询	PC	53 对同居的感情不好的伴侣
Allen 等人(1992a 年)	卢旺达	进行艾滋病教育,提供艾滋病毒化验和咨询,免费提供避孕套和杀精子剂	PC	460 名 HIV 阳性和 998 艾滋病毒呈阴性妇女
Allen 等人(1993)	卢旺达	提供艾滋病毒咨询和化验	PC	1458 名育龄妇女
Dexchampes 等人(1996)	海地	进行咨询、化验和免费提供避孕套	PC	475 对感情不好的异性伴侣
Kamenga 等人(1991)	刚民民主共和国(前扎伊尔)	为感情不好的伴侣提供艾滋病毒咨询	PC	140 对感情不好的伴侣
Moore 等人(1996)	乌干达	提供艾滋病毒和化验	PC	坎帕拉艾滋病信息中心的 3000 名顾客
Pickering 等人(1993)	冈比亚	提供艾滋病毒和化验	PC	31 名商业化性工作者(12 人艾滋病毒呈职性,19 人艾滋病毒呈阴性)
Ryder 等人(1991)	刚果民主共和国	提供艾滋病毒和化验	PC	238 个艾滋病毒呈阳性和 315 个艾滋病毒呈阴性为妇女
Temmerman 等人(1994 年)	肯尼亚	提供艾滋病毒和化验	PC	24 个艾滋病毒呈阳性和 33 个艾滋病毒吸阴性的育龄妇女
干预措施:减少损害				
Peak 等人(1995)	尼泊尔	交换针头和注射器	CS/PC	424 名注射使用毒者

CI 置信区间

OR 差别比率

注:如果调查至少有 3 个月随访期,并且其报告的结果具有统计意义,将被包括在内,Cohen 等人(1997)的临床实验除外。

a. E = 实验的;QE = 半实验的;PC = 预测群体;RC = 回顾群体;CC = 病例 - 对照;CS = 典型;RCS = 重复典型。

b. 在作者报告有统计意义的地方,统计意义是注明的。

资料来源:耶鲁大学医学院流行病学和公共卫生系 JuliaDayton 和 MichaelMerson 编写的研究报告。

地点	观察时间	结果
城市	26 个月	一年后避孕套使用率从 4% 增至 57%，在血清带病毒者中，避孕套的使用不是那么普遍(100% 对 5%，男子 P = 0.01；67% 对 25%，妇女 P = 0.14)
城市	24 个月	一年后报告“始终使用避孕套”的人从 7% 增到 22%；艾滋病毒呈阳性妇女使用避孕套的可能性较大(36% 对 16%，P <0.05)；伙伴接受过化验和咨询的妇女的血清带艾滋病毒率下降(从 13% 的降至 6%；P <0.04)。
城市	24 个月	艾滋病毒阳性妇女两年妊娠率为 43%，艾滋病毒阴性妇女为 58% (P <0.05)。有子女 4 个以下的艾滋毒呈阳性妇女怀孕的可能性大于有子女 4 个或 4 人以上的妇女。
城市	6 个月	45% 的伴侣进行安全性交或节欲；进行安全性交的人的艾滋病毒发病率为每 100 人年 1.0(95% CI：0.80 到 1.19)；55% 的伴侣继续在不加保护的情况下进行性交，艾滋病毒发病率为每 100 人年 6.8% (95% CI：6.53 至 7.14)。
城市	18 个月	在通知血清情况之前，报告使用避孕套的伴侣不到 5%；通知以后 1 个月，71% 的伴侣报告在所有性交中使用了避孕套；通知以后 18 个月，避孕套使用率上升到 77%。由于在通知艾滋病毒状况以后进行深入的咨询，伙伴的血清带病毒率变得很低(在所观察的 100 人年期间为 3.1%)。
城市	6 个月	在基准情况与 3 个月和 6 个月随访之间采取减少危险做法的人数大大增加，例如停止性活动，对配偶忠实和使用避孕套。
城市	2－5 个月	头一个月避孕套使用率全面上升 1.9% (95% CI：－2.8 到 6.6)，1 到 2－5 个月下降 6.4% (95% CI：－14 到 1.2)
城市	36 个月	根据血清情况，36 个月后的避孕套使用率不同的：艾滋病毒阳性为 17%，艾滋病毒阴性为 3% (P <0.01)，经过调整的生育率也是不同的：每 1000 个艾滋病毒阳性妇女 245 个活胎，每 1000 个艾滋病毒阴性妇女 316 个活胎(P <0.05)。
城市	12 个月	不经常使用避孕套(艾滋病毒阳性 8%，艾滋病毒阴性 6%)，根据血清情况没有很大差别；妊娠率分别为 16% 和 18%，根据血清状况没有统计上的差别。
城市	4 年	艾滋病毒血清感染度仍很低：1991 年为 1.6%，1994 年为 0%；不安全注射减少；不安全性行为无变化。

附录 B

对发展中国家预防艾滋病干预措施的成本效益进行的几次研究

下表概述了对发展中国家预防艾滋病干预措施的成本效益进行的几次研究，并介绍了几项只衡量方案产出成本，未衡量其效果的其他研究。[1]

读者在使用此表时需要谨慎。干预措施的成本效益并不是一成不变的；各国的成本、效果和对不同干预措施的重视程度很可能是不一样的，因为干预措施对伙伴更换率高的人、高危和低危群体中艾滋病毒的流行程度、进行干预的时间长短、干预措施劳动密集程度以及当地劳动成本和其他投入的重视程度是不同的（背景文件，Mills 和 Watts，1996 年）。因此，下表中不同研究的结果并不是彼此之间直接可比的。最理想的情况是，可以对同一个国家内多项干预措施的成本效益进行衡量（见正文方框 3.9）。

只有四项干预措施提供了每避免一例艾滋病毒感染的成本。在这四项干预措施中，一项是以内罗毕伙伴更换率很高的人（性工作者）为对象，其他三项是针对伙伴更换率较低的人。正如在第 3 章中所讨论的，政府非常关心对每花一个美元能在预防继发感染方面取得最大效果的干预措施提供支持。然而，除了一份研究报告外，其他报告都没有把预防继发感染包括在效益之中。

- 肯尼亚内罗毕性工作者方案每年的活动经费约为 7 万美元，折合为每个性工作者每年 140 美元（Moses 等人，1991 年）。在方案开始执行时，80% 的参加者感染有艾滋病毒，她们每天平均有 4 位顾客。如果避孕套使用率为 80%，避免 1 例艾滋病毒的年度费用为 8 美元，如果避孕套使用

率为 50%，年度费用则为 12 美元。计算的数字里包括在性工作者的顾客中间和在性工作者本身中间预防的艾滋病毒病例数，但没有把在顾客的性伙伴中间预防的感染包括在内。如果把他们也包括在内，那么干预措施的成本效益也许会提高。据报告，方案费用的最大部分是用于治疗性病，尽管大部分好处来于增加使用避孕套（Mills 等人，1993 年）。然而，若要得到参加者的合作，提供性病治疗也许是一个很重要的因素。

- 在表中开列的干预措施中，仅有坦桑尼亚姆万扎对性病的干预措施计算了所节省的按病残状态调整的生命年数中的每年费用（10－11 美元）（RichardHayes，个人通信）。由于作者在其分析中未把预防继发感染包括进去，这项干预措施的成本效益被低估了。该措施如在城市地区实施，其成本效益也许还会更高，因为在城市地区，预防每一个原发病例所预防的继发感染数目可能更大。在治疗每一例性病的 10.08 美元费用总额中，药费为 2.11 美元（Richard Hayes，个人通信）。这项总共为大约 15 万人服务的干预措施每年增加的费用为 5.9 万美元，或人均 0.39 美元。与此相比，1993 年坦桑尼亚的经常性卫生预算为人均 2.27 美元。
- 血液安全方案的成本效益在很大程度上取决于全体居民中艾滋病毒流行程度和接受输血者的行为危险程度。在乌干达进行的研究只包括避免的原发感染，即输血直接引起的感染（欧洲委员会，1995a, b）。该项研究假设，供血者的流行率为 16%，接受输血的成人和儿童中的流行率分别为 40% 和 9%。关于避免的原发感染数的计算结果载于本报告的方框 4.2。1993 年追加的艾滋病毒检诊费用总额（319, 894 美元）除以避免的感染数（1, 863 例）就是避免每例的艾滋病毒感染的费用。
- 短期的 AZT 疗法在预防母亲向孩子传播艾滋病毒方面的效果直至写本报告时仍不得而知，临床功效试验正在一些国家进行。因此，表中的成本效益数字是假设的。这些计算假设，这种疗法将使传播率从 25% 下降到 16.5%，相当为长期疗法疗效的一半。方案的费用是根据文献资料估计的，以撒哈拉以南非洲的费用为依据，因为母亲向孩子的

表 B.1　预防艾滋病毒的干预措施避免的每例感染、每个避孕套和每次接触的年度费用

干预措施	地点、实施机构和开始实施的年份	避免每例艾滋病毒感染的费用	分发每个避孕套的费用	每次接触的费用
针对高危行为者的干预				
为女子性工作得提供信息、避孕套和性病治疗女子性工作者相互教育和提供避孕套	肯尼亚内罗毕，研究项目(1985－1991)	8－12 美元[a]		
	妓女相互教育项目，喀麦隆雅温得，卫生部(1989)		0.34 美元	
年龄为 11－23 岁的男子性工作者的教育和避孕套	Pegao 方案，巴西里约热内卢，社会卫生指导局 (Noss, 1989 年)		0.70 美元[b]	3.73 美元
女子性工作者和顾客及其他人的相互教育和提供避孕套[d]	B7lawayo 相互教育项目，津巴布韦布拉瓦约；津嘏布韦大学布拉瓦约；城市卫生系；AIDSTECH(1989)		0.10 美元[b,c]	0.47 美元
注射毒品者的针头交换、漂白剂、教育、避孕套和保健	尼泊尔加德满都；救生和给予生命社(1992)			3.21 美元
全国人口一级的干预				
治疗有症状的性病	研究方案，1990 年代初坦桑尼亚姆万扎地区，6 个农村社区	243 美元		10.08 美元
	莫桑比克的马普托市和省，南非约翰内斯堡			9.46 美元 10.16 美元
社会销售避孕套方案	10 个方案(玻利维亚、刚果民主共和国[e]、科特迪瓦、多米尼加共和国、厄斥多尔、加纳、印度尼西亚、墨西哥、摩洛哥、津巴布韦)		0.02－0.3 美元[b]	
安全供血	乌干达	172 美元		30 美元（每血液单位）[f]
预防母亲向孩子传播艾滋病毒的短期 AZT 治疗	为撒哈拉以南非洲地区假设的干预措施，假定产期传播从 25% 减至 16.5%	3,738 美元		

a. 下面的数字假设避孕套使用率为 80%，上面的数字假设避孕套使用率为 50%。b. 包括捐赠的避孕套的价值。c. 不包括 AIDSTECH 所提供的技术援助，成本为每个分发的避孕套 0.07 美元。d. 也包括酒吧顾客、酒吧工作者和性病患者。e. 前扎伊尔。f. 采血费用为每单位 27－29 美元，1993 年的费用为每单位 33－35 美元。Mills 等人(1993 年)发现，为同一个方案生产每单位血液的成本为 51 美元，但这可能前一年的数据。

资料来源：内罗毕研究，Moses 等人(1991 年)；喀麦隆、巴西、津巴布韦性工作者相互咨询和避孕套计划、社会销售避孕套方案以及莫桑比克和南非的性病治疗，Mills 等人(1993 年)；姆万扎的性病治疗，RichardHayes，个人通信和 Gilson 等人(1996 年)；乌干达的安全供血，欧洲委员会(1995a, b)；撒哈拉以南非洲地区的 AZT 疗法，Mansergh 等人(1996 年)。

传播大部分发生在该地区(Marsergh 等人,1996 年)。据作者们计算,如果在艾滋病毒血清感染率为 12.5% 的国家实施一项全国性方案,会使艾滋病毒的发病率下降 12%。由于婴儿和少年儿童向别人传播艾滋病毒的可能性极小,这种干预措施实际上不产生继发病例,预防孩子受感染是预防其母亲受到感染产生的重要的惠及他人影响之一(参看本报告方框 4.6)。

表中其他研究报告没有计算避免的每例艾滋病毒的费用或按病残状态调整的生命年数中每年的生活费,只是开列了措施的执行费用。仅对在尼泊尔加德满都为注射毒品者举办的针头交换和漂白粉计划进行了一年的观察,每个人次的服务费用为 3.21 美元,此计划是以社区为基础向外扩展的计划。第二个计划是在斯洛文尼亚的卢布尔雅那(未列入)实行的。该计划设在一个固定的设施里,仅开办了 5 个月,每个人次的服务费用为 12.59 美元 (Mills 等人,1993 年)。 在 3 个针对性很强的方案中,每个避孕套的价格从 0.1 到 0.7 美元不等,这些方案在性工作者中间进行相互教育活动并提供避孕套。在 10 个社会销售避孕套计划中,避孕套的价格要低得多 - 每个避孕套的价格从 0.02 到 0.3 美元不等,其中包括捐赠避孕套的价值。

注

1. 关于工业国家艾滋病毒/艾滋病干预措施成本效益和成本利得的分析报告例子,请见 Holtgrave, Qualls 和 Graham(1996 年)以及全国研究委员会(1991 年)的报告。Hammer 的著作(1997 年)评论了对卫生项目进行经济分析的关键性原则。

统计附录

本统计附录收集了艾滋病毒／艾滋病流行程度及其决定因素以及某些政策变数的资料，仅限《1997年世界发展报告》(世界银行，1997a)划分的低收入和中等收入国家。

表1：按各人口中的不同群体开列的艾滋病毒感染率

表1开列了《1997年世界发展指标》(世界银行，1997年b)确定的全部中、低收入国家人口内不同群体艾滋病毒流行程度的最新资料。全国成年人艾滋病毒1号血清感染率估计数涉及年龄从15到49岁成年人，是世界卫生组织的1994年12月估计数。除东欧和中亚以外，表1中关于所有其他地区各群体艾滋病毒血清感染率的其余数据均来自美国人口普查局艾滋病毒／艾滋病监视数据库(美国人口普查局数据库，1997年)。[1] 除非另有注明，否则东欧和中亚的数据均来自世界卫生组织 欧共体艾滋病合作中心(1996)。

表1第2到第4栏所示系美国人口普查局对首都或大城市或大城市以外“高危”和“低危”居民中艾滋病毒1号流行程度所作的“最近似估计”。他们的扼要估计是根据其艾滋病毒／艾滋病监视数

1. 整个艾滋病毒／艾滋病监视数据库可以从以下单位得到：美国华盛顿20233—8860美国人口普查局人口司国际计划中心。电子邮件地址为 ipc－hiv@census.gor.

据库 1997 年 1 月版中的详细数据做出的,这些数据来自对发展中国家已发表和未发表来源所提供资料的汇编。这些扼要估计数通常被认为是优质具体研究的成果。"高危"群体通常被确定为性工作者及其顾客、性病患者或者其他具有已知危险行为的人。"低危"群体被确定为孕妇、供血者或者危险因素不详的其他人。本报告第 1 章中对艾滋病毒感染的社会决定因素进行的多国抽样分析里使用了首都/ 大城市高、低危群体的数字。

第 6 至第 17 栏开列了关于具体高、低危男子和妇女群体艾滋病毒流行程度的数据,来源于对大约 24, 000 份个人数据记录进行的分析,而这些记录取自 3, 100 份出版物和陈述,贮存在人口普查局的艾滋病毒/艾滋病监视数据库里。如果某一年只有一项合适的研究的话,这些栏中的数字则是该具体研究的结果, 如果可以得到同一国家不同来源或不同地区的数据, 这些栏目则开列可以得到的最近一年的平均流行率。除非另外注明包括艾滋病毒 1 号或艾滋病毒 2 号,否则本表只开列衡量艾滋病毒 1 号的血清感染程度的调查结果。正如下面统计附录表2中所述,本报告第 2 章里的流行阶段就是用这几栏中的数据划定的。

只要可能, 第 6 至第 17 栏中的项目都代表一项或几项研究的成果,每项研究的抽样规模至少为 100 人。如果有几项研究在同一年符合这些标准并覆盖几个类似的地区,那就取不加权的平均数。抽样规模特别少(<100 人)的调查未考虑在内,除非别无选择,只能得到这样的估计数。在采用基于小规模抽样调查的估计数时, 指出了使用时应当谨慎,因为它们很可能不可靠。

由于具有某些特点的人难以抽样,基于"高危"群体的样本的研究也许没有代表性。关于孕妇的数据如果来自诊所的非随机抽样,使用时同样要小心。此外,这些群体中的一些人 - 如接受产前医疗服务的妇女和性病患者 - 自我推荐参加抽样的情况可能很严重,因此,从中得出的艾滋病毒流行率对不使用这些服务的人不具代表性。同样,虽然军人的特点是对他们的健康监测比一般人严格, 但是他们是按年龄和其他特点选择的。由于上述这些原因,不应当认为来源于各个高危和低危群体的调查结果表明了一般低危人口中的流行程度。

表 2: 按流行阶段开列的关于社会经济发展和政府艾滋病政策的指标

表 2 开列了 123 个至少有 100 万人口的中、低收入国家的社会经

济发展和政府艾滋病政策指标。此表中的国家是根据在第 2 章中所用的艾滋病毒/艾滋病流行“阶段”即在高危行为者中间传播并向外蔓延到低危群体的程度-划分,然后按英文字母排列的。在处于*开始传播*阶段的国家,高危群体中的艾滋病毒流行率不到5%。在*集中流行*阶段,被界定为高危群体的人中的艾滋病毒流行率为 5%或者更高,但在接受产前医疗服务的妇女中仍不到 5%。在*普遍流行*阶段,接受产前医疗服务的妇女中艾滋病毒流行率为 5%或更高。个别国家是根据统计附录表 1 第 6-17 栏中的数据(一般用 1990 年以后的数据)划分。如果仅有的关于高危群体的数据是 1990 年以前的,并且表明流行率很低,那么这个国家就被列为“不详”。如果没有高危群体的数据,而且关于产前妇女的数据不是缺漏就是不到 5%,这种国家也被列为“不详”。请注意,有许多国家数据缺漏,尤其是关于高危群体的数据,还有许多国家的数据陈旧。因此,这些都是艾滋病毒传播的保守估计数;实际上许多国家的蔓延程度可能比这种划分所表明的要严重。根据至少在一个省或邦的集中流行程度,中国和印度已被列为发生艾滋病毒集中流行的国家。[2]

表 2 的头 10 栏是可能对艾滋病毒传播产生影响的社会经济因素。[3]1995 年中期的人口、1995 年人均国民生产总值和人均国民生产总值增长率来源于《*1997 年世界发展报告*》(世界银行,1997a)。吉尼系数是衡量收入不平等的尺度,0 表明完全平等,100 表示完全不平等。数据来自 1980 年代各年度,来源为 Deininger 和 Squire (1996 年),根据家庭调查的收入或消费数据得出的。作为总人口百分比的城市人口和城市人口增长率来自《*1997 年世界发展指标*》(世界银行,1997b),表 3.6。1990 年城市男/女比例为城市地区年龄从 20 到 39 岁的成年男子与年龄相同的妇女之间的比例,根据联

1. 未在表中列出的人口不到 100 万,但是可以按流行阶段分类的国家包括:巴林·佛得角和圣卢西亚(开始流行阶段);以及吉布提和斯威士兰(集中流行阶段)

3. 这些变数中的许多变数是直接使用的,或者在第 1 章中城市艾滋病毒感染全国性同归方面经过某种转换以后使用的,然而请注意,对于第 1 章中所说的同归,所用的数据往往是早几年同样变数的数据。本表中没有报告那些回归中所用的其他变数,如购买力平价经过调整的人均国民生产总值。用于第 1 章回归的全套数据是应作者的要求提供的。

合国的资料(1993 年)计算。1990 年的在国外出生人口在总人口中所占百分比来自联合国的资料 (1995 年)。1995 年成人文盲率是年龄为 15 岁和 15 岁以上的成人文盲率，来自《1997 年世界发展指标》(世界银行,1997b),表 1.1。

最后 6 栏开列了艾滋病毒/艾滋病宣传和预防政策的指标。报告首例艾滋病的年份截至 1995 年 12 月 31 日，来自世界卫生组织/全球艾滋病方案的数据(联合国艾滋病联合计划署/国别支助,1996 年)。请注意,几乎所有国家的艾滋病病例都发生在第一次报告之前,第一例艾滋病毒感染发生在第一个艾滋病例之前多年。截至 1995 年,已经开始执行的 4 类监测分别是在规划的地点、有限的地点、许多地点和延伸的地点进行的监测。这些资料来自 Sato(1996 年) 以及 Mann 和 Tarantola 的著作 (1996 年)；令人遗憾的是，这些类别的定义不是在原始资料来源中提供的。1992 年政府分发避孕套的资料来自 Mann 和 Tarantola 的*第二世界的艾滋病*的调查,附录表 D－7.3,PN5 栏 1996。1996 年的社会销售避孕套方案数据来自与 Philip Harvey(DKT) 和 Guy Stallworthy (国际人口部)的私人通信。1995 年通过社会销售避孕套方案卖给每一个成年人的避孕套数目来自统计附录表 3 中 1995 年避孕套总销售额的数据 (见下面)，年龄为 15 到 49 岁的成年人的数目来自《1997 年世界发展指标》(世界银行,1997b)的光盘。

表 3:发展中国家社会销售避孕套方案的销售额,1991－1996 年

1991－1995 年的数据来自 DKT 国际 (1992－1996 年)，1996 年的数据来自与 Philip Harvey(DKT)和 Guy Stallworthy(国际人口部)的私人通信。若干国家在目前或过去举办了一个以上的社会销售方案：

- 印度 1 号是提供 Nirodh 牌避孕套的政府方案；印度 2 号是由国际人口部/印度实施的方案(Masti 牌和 Pearl 牌)；印度 3 号是由 Parivar Seva Sanstha 经营的方案 (Sawan、Bliss 和 Ecroz 牌)；印度 4 号由 DKT 实施(Zaroor 和 Choice)。印度 1 号的总数中包括由国际人口部/印度销售的 Nirodh 牌避孕套。
- 印度尼西亚 1 号是销售蓝环牌和金环牌避孕套项目，由全国计划生育协调委员会实施；它已被移交给私营部门；印度尼西亚 2 号由社会变革销售网实施。
- 尼日利亚 1 号目前由国际人口部管理；尼日利亚 2 号是由计

划生育国际援助和优良产品组织举办。它们在 1993 年合并成单一的方案。

■ 菲律宾 1 号由 DKT 经营,菲律宾 2 号由社会变革销售网经营。

统计附录表 1:按不同群体开列的艾滋病毒感染率

国别	成人艾滋病毒流行率 12/94	概况:艾滋病毒 1 号流行率 首都/大城市 低危险	首都/大城市 高危险	大城市以外 低危险	大城市以外 高危险	女 城市产前检查诊所	年	性工作者	年
非洲									
安哥拉	1.0	1.0		0.5		1.0[a]	95		
贝宁	1.2	1.4	50.8[b]	4.9[b]		0.4[c]	93	53.3[a]	93 – 94
博茨瓦纳	18.0	32.4	41.6	16.0		34.2[c]	95		
布基纳法索	6.7	12.0	60.4			12.0	95	60.4[a]	94
布隆迪	2.7	20.0		1.8		17.2	93		
喀麦隆	3.0	5.7[c]	45.3	2.9	9.0	1.9	96	21.2[a]	94
佛得角								2.0[a,d]	87
中非共和国	5.8	16.0	31.0	6.5		10.0[c]	93	17.0	89
乍得	2.7	4.1				4.5[c]	92		
科摩罗	0.1								
刚果民主共和国	3.7	5.0[c]	30.3	2.9	25.4	4.6	93	30.3	95
刚果共和国	7.2	7.1	17.6[c]	2.6		7.1	94	49.2[1]c, d	87
科特迪瓦	6.8	12.5[b]	77.0[b]			11.6[a,c]	95 – 96	67.6[a]	94 – 95
吉布提	3.0		43.0					26.9[c]	91
赤道几内亚	1.1								
厄立特里亚	3.2	1.6						5.8	89
埃塞俄亚	2.5	6.7	54.2	8.6	65.6	4.9[c]	91	67.5[c]	91
加篷	2.3	1.7				1.7	94		
冈比亚	2.1	0.6[b]	13.6[b]			1.7[a]	93 – 95	34.7[a]	93
加纳	2.3	3.2[b]	5.2[b]	1.0[b]		2.2[a,c]	95	30.8[c]	86 – 87
几内亚	0.6	0.7[b]	36.6	0.3		0.7[a]	90 – 91	36.6	94
几内亚比绍	3.1	2.6[b]		0.5[b]		6.9[a]	95	36.7[a,d]	87
肯尼亚	8.3	18.1	85.5	10.3		13.7[c]	95	85.5	92
莱索托	3.1	6.1	11.1	4.2	21.3	6.1	93		
利比里亚	1.3							0.0[d]	87
马达加斯加	0.1	0.1	0.3	0.0	0.4	0.1	95	0.2	95
马拉维	13.6	32.8	70.4	11.8		32.8	96	78.0[c]	94
马里	1.3	4.4	55.5	3.4[c]	52.8[c]	3.5[c]	94	55.5[a]	95
毛里塔尼亚	0.7	0.5[b]	0.9			0.5[a]	93 – 94		
毛里求斯	0.1		0.8			0.0	86		
莫桑比克	5.8	2.7	7.6[d]	1.5[b]		10.5[c]	94		
纳米比亚	6.5	17.6		10.3		17.6	96		
尼日尔	1.0	1.3[b]	12.6[b]	1.4		1.3[a]	93	15.4[a]	93
尼日利亚	2.2	6.7[c]	29.1[c]			3.8[c]	93 – 94	22.5[c]	93 – 94
卢旺达	7.2	25.4	73.2			25.3[c]	95	87.9[d]	84
圣多美和普林西比									
塞内加尔	1.4	1.7[b]	10.1[b]	0.6[b]	9.2[b]	1.1[a,c]	94	22.1[c]	94
塞舌尔									
塞拉利昂	3.0		26.7			0.8[a,e]	90	26.7	95
索马里	0.3					0.0[a,e]	85 – 86	2.4	90

男子				妇女与男子			
军人	年	同性恋/双性恋	年	注射毒品者	年	性病患者	年
0.8[a]	95					24.7[a]	88
						3.7[a]	93
						42.8	95
						41.8[c]	92
						18.5[d]	86
6.2[a]	93					5.4[a]	94
2.0[a,d]	87						
15.0[a]	88					34.0	94 – 95
0.0	88					0.1	87 – 88
						9.1[d]	86
						12.0[d]	92
						20.1[a]	92
		10.4	90			10.4	91
2.6	91					43.6	90
						42a	88
						6.8[a,c]	91
						5.6a	94
0.0[a]	86					4.5	95
11.8[a]	86 – 87					6.0	87
						16.0	94
						15.2[c]	93
						0.0[d]	87
0.0	89	0.0[d]	85 – 86			0.3	95
						54.8[e]	95
						0.9	93 – 94
				0.0	88 – 91	0.8	88 – 91
3.7	90					24.0[e]	94
						7.2[e]	92
						8.2[c]	93 – 94
						61.1	88 – 91
0.8[a]	93					1.8	89 – 91
0.4[a]	91					3.3	92
0.0[d]	90					0.0	90

统计附录表 1:(续)

国别	成人艾滋病毒流行率 12/94	概况:艾滋病毒 1 号流行率 首都/大城市 低危险	首都/大城市 高危险	大城市以外 低危险	大城市以外 高危险	女 城市产前检查诊所	年	性工作者	年
南非	3.2	18.2[d]	20.1[c]	6.4		10.4[f]	95	3.2	89
苏丹	1.0		3.0[d]			3.0[c]	95	7.6	89
斯威士兰	3.8	21.9[d]	11.1			3.9	92		
坦桑尼亚	6.4	13.7	49.5	15.0[d]	34.3[d]	13.9[c]	95 – 96	49.5	93
多哥	8.5		3.1	3.0	7.3[d]				
乌干达	14.5	18.5[c,d]	38.5[d]	6.5[d]		21.2	94 – 95	86.0	87
赞比亚	17.1	27.9	58.0	12.7	36.0[d]	27.9	94		
津巴布韦	17.4	32.0	86.0	16.0[d]	46.0	35.2[c]	95	86.0[a]	94 – 95
拉丁美洲/加勒比地区									
阿根廷	0.4	2.8[d]	9.1[d]			2.8[e]	95	4.2[c]	91
巴巴多斯	2.8	1.2[c]				0.0[h]	93		
伯利兹	2.0								
波利维亚	0.1					0.0[h]		0.0	88
巴西	0.7	2.7	13.3	0.3	3.5	1.7[c,h]	95	11.2[i]	92 – 93
智利	0.1	0.1	1.3			0.1	94		
哥伦比亚	0.2	1.1	3.4			0.5[c]	94	1.1[a]	94
哥斯达黎加	0.5	0.0	1.6			0.0	92	0.7[c]	90
古巴	0.02	0.0	0.0			0.0[h]	96		
多米尼加共和国	1.0	2.0	6.2[c]			2.8[c]	95	7.0[c]	95
厄瓜多尔	0.3	0.3	3.6			0.3	92	0.0	93
萨尔瓦多	0.6	0.5	6.0			0.0[h]	94 – 95	2.0	95
格林纳达		0.0	2.4[d]			0.0[h]	91		
危地马拉	0.4	0.0	8.5			0.0	90 – 91	0.2[c]	89
圭亚那	1.3	6.9	25.0			6.9	92	25.0	93
海地	4.4	15.7	70.0[d]	4.0		8.4	93	41.9	89
洪都拉斯	1.6[d]	4.1[d]	20.5[d]			1.0[c]	96	20.5[c]	95
牙买加	0.9	0.7	24.6			0.7	96	24.6	94 – 95
墨西哥	0.4	0.6	5.0[d]			0.0	96	0.1	95 – 96
尼加拉瓜	0.1	0.0	1.6[d]					1.6[d]	90 – 91
巴拿马	0.6	0.8				0.3[h]	94	0.0	86
巴拉圭	0.1	0.0				0.0	92	0.1	87 – 90
秘鲁	0.3							0.7	89 – 90
圣基茨和尼维斯		2.0[c]				1.8[c,d]	92		
圣卢西亚		0.0[c]	1.2[c]			2.0[c,h]	92		
圣文森特和格林纳丁斯		0.2	1.4[c]			0.2	92		
苏里南	1.2					0.8[h]	91	2.7[d]	92
特立尼达和多巴哥	0.9	0.3	14.7				0.3[h]	90	13.0	88
乌拉圭	0.3	0.1[c]	10.7[c]			0.0	91	0.3[a,c]	96
委内瑞拉	0.3	0.1	6.1[d]					1.3[c]	94

男子				妇女与男子			
军人	年	同性恋/双性恋	年	注射毒品者	年	性病患者	年
		7.7[c]	86	0.6	86	20.1	94
0.8	89	7.7[d]	89			19.1[e]	89
						11.1	92
12.9[g]	94	0.0[d]	86			24.0	93 – 94
3.1	93					7.3[a],[e]	93
27.1	95 – 96					36.1[e]	95
						58.0	92 – 93
						61.0[e]	95
0.6	92	14.9[e]	92	41.4	96	9.1[e]	95
						4.7	88
0.0	88	5.1[c],[d]	88	0.0[d]	88		
		8.9	96	40.4[c]	84 – 95	6.1[e]	95
						0.7[e]	94
		26.2[e]	94			8.8[e]	85 – 87
		4.9	94	0.0[d]	90	1.0[e]	92
						0.0	93
		7.7	94	0.0[d]	84 – 85	6.7	95
0.0	88	28.8[c],[d]	88			3.6	93
0.4	88 – 93					6.0	95 – 96
						1.2[c],[d]	91
0.4	94					5.3[e]	90 – 93
						26.5[e]	92
						21.4	92
		30.0[e]	92			11.2	91
		15.0	86			6.2	93
0.5	86	32.7	94	1.3[d]	94		
0.0	90						
		3.1	84 – 86				
		8.8	87 – 90				
0.5	89 – 90	41.0	89 – 90	28.1[d]	89 – 90	18.7	89 – 90
						1.2[e]	92
						1.6[e]	92
						1.1	90
		40.0	83 – 84	4.7	88 – 89	12.0[e]	92
		3.3[a],[c]	95	13.0[e]	96	0.6[e]	91
		25.0[e]	94				

统计附录表 1:(续)

	概况:艾滋病毒 1 号流行率					女			
	成人艾滋病毒流行率 12/94	首都/大城市		大城市以外		城市产前检查诊所	年	性工作者	年
国别		低危险	高危险	低危险	高危险				
亚洲									
孟加拉国	0.03	0.0	1.2[d]					0.6[d]	96
不丹	0.01	0.0							
柬埔寨	1.9	3.2	41.6	0.9	27.3	3.2	96	43.0[e]	96
中国	0.0	0.0	73.2[d]			0.0[j]	93	0.3[j]	93
斐济	0.04	0.0	0.1						
印度	0.4	2.5[d]	28.6[b]			0.3[k]	95	51.0[e]	94
印度尼西亚	0.05		0.3			0.0	86 - 87	0.3	94
基里巴斯		0.1							
朝鲜民主主义人民共和国	0.0	0.0							
大韩民国	0.01	0.8	0.0						
老挝人民民主共和国	0.03	0.8	1.2					1.2	90 - 93
马来西亚	0.3	0.0	29.5					1.4	91
马尔代夫	0.6	0.0							
蒙古	0.01	0.0	0.0			0.0	87 - 93	0.0	87 - 93
缅甸	1.5	2.2[d]	18.0			1.3	95	18.2[e]	95
尼泊尔	0.05	0.0[d]	1.3[d]			0.0[c,h]	92	0.9	93
巴基斯坦	0.06	0.6	3.7			0.2[c,e]	95		
巴布亚新几内亚	0.2	0.0	0.3	0.0	0.0[c]	0.0	92		
菲律宾	0.05		0.5					0.6[c]	93
所罗门群岛		0.0	0.0						
斯里兰卡	0.05	0.0	0.5[d]					0.5[e]	93
泰国	2.1	2.8	21.6			2.4[c,h]	95	18.8[e,n]	95
越南	0.07	0.2	43.6			0.0[c]	95	0.24[c]	95
中东/北非									
阿富汗	0.001								
阿尔及利亚			0.0[d]					0.0	91
巴林	0.2								
阿拉伯埃及共和国	0.03	0.0	5.3	0.0		0.0	92	0.0	90 - 91
伊朗伊斯兰共和国	0.003								
伊拉克	0.003								
约旦	0.02								
黎巴嫩	0.09								
利比亚	0.06								
摩洛哥	0.04	0.2	1.4			0.2	93	7.1[d]	90
阿曼	0.1								
沙特阿拉伯	0.01								
阿拉伯叙利亚共和国	0.01								
突尼斯	0.04	0.0				0.0	91	0.0	87
也门共和国	0.01								

男子				妇女与男子			
军人	年	同性恋/双性恋	年	注射毒品者	年	性病患者	年
6.5[d]	96			12.0	95	8.5[h]	94
		0.0	90	66.5	94	0.0[j]	93
						0.1	91 – 93
0.7[g,l]	86 – 91	1.1[m]	91 – 92	67.2[l]	92	28.3[c]	95
0.3	92 – 93	0.0[d]	88 – 89	0.0	91 – 92	0.0	94
29.5	92	1.9	94				
		0.0	88 – 90			0.0	87 – 93
0.7	95	0.0	85 – 90	56.5	95	7.6[e]	95
				0.0	94	0.7[c,e]	92
				11.5	95	2.0[e]	95
						0.1[e]	92
0.0[e]	88 – 89	0.0	92	0.0	92	0.0	92
						0.0	91 – 93
						0.1	86 – 91
3.0[e]	95	14.0[e]	92	34.4[e]	95	9.7[e]	95
0.0	95			7.5[e]	95	0.3[e]	95
						0.0	81 – 89
				2.9	90	0.0	90
				7.6	94	0.8	89 – 90
0.1	93					0.7	92 – 95
						0.0[d]	85 – 87
						0.0[d]	92

统计附录表 1:(续)

国别	成人艾滋病毒流行率 12/94	概况:艾滋病毒 1 号流行率 首都/大城市 低危险	首都/大城市 高危险	大城市以外 低危险	大城市以外 高危险	女 城市产前检查诊所	女 年	女 性工作者	女 年
东欧/中亚									
阿尔巴尼亚	0.01								
亚美尼亚	0.0								
阿塞拜疆	0.0								
白俄罗斯	0.0								
保加利亚	0.01					0.0	93		
克罗地亚	0.01								
捷克共和国	0.04					0.0	93		
爱沙尼亚	0.01								
格鲁吉亚	0.02								
匈牙利	0.06								
哈萨克斯坦	0.0								
吉尔吉斯共和国	0.0								
拉脱维亚	0.01								
立陶宛	0.01					0.0	92 - 93		
前南斯拉夫的马其顿共和国	0.04								
摩尔多瓦						0.0	93		
波兰	0.05								
罗马尼亚	0.0								
俄罗斯联邦	0.0					0.0	95		
斯洛伐克共和国	0.01					0.0	92		
斯洛文尼亚	0.02								
塔吉克斯坦	0.0								
土耳其	0.0	0.0				0.0	87 - 88	0.0	87
土库曼斯坦	0.0								
乌克兰	0.01	0.0	93						
乌兹别克斯坦	0.0								
南斯拉夫联邦共和国(塞尔维亚/黑山)	0.09								

空白格 = 未取得数据

a. HIV - 1 和/或 HIV - 2。

b. 比率代表只有 HIV - 1 的感染和双重感染(HIV - 1 和 HIV - 2)。

c. 经过平均的数据。

d. 数据是所能得到的最好的数据,但不一定是可靠的数据,因为抽样规模很小(<100)。

e. 抽样规模不详。

f. 全国性数据。

g. 警察。

h. 不限于城市的数据。

i. 1993 年圣保罗城市男妓中的流行率为 48.6%

j. 云南省的数据。

k. 泰米尔纳德邦。

男子				妇女与男子			
军人	年	同性恋/双性恋	年	注射毒品者	年	性病患者	年
						0.0	93
						0.0	93
				0.0	93	0.0	93
						0.0	93
						0.0	92
				4.7[q]	95		
0.0	95	0.05	95	0.0	95	0.0	95
				0.0	92	0.0	93
						0.0	93
0.0	85-90						
				13.0[t]	95	0.0	93

l. 曼尼普尔邦的数据。

m. 马德拉斯市的数据 。

n. 包括直接数据(妓院)、间接数据(暗娼)和男性娼妓。

o. 泰国流行病学公共卫生处以及泰国皇家陆军病理学院。

p. 世界卫生组织-欧共体艾滋病合作中心,1996。

q. 联合国艾滋病联合计划署数据。

r. 在罗马尼亚,1990年对孤儿进行的两项研究发现,艾滋病毒流行率为7.8%和21.6% (Hersh等人,1991)。

s. Pokrovsky等人,1996年。

t. 联合国艾滋病联合联合计划署,1996a。

统计附录表 2:一些影响艾滋病毒传播的经济和政策变数,按流行阶段对国家进行划分

		经济增长			经济增长			
国别	1995 年中期人口(百万)	1995 年人均国民生产总值(美元)	1985—95 年人均国民生产总值平均年增长率(%)	吉尼系数(1980 年代)	1995 年城市人口(%)	1990 年—95 年城市平均年增长率(%)	1990 年城市男女比例	1990 年外国出生人数(占总人口的%)
开始传播阶段								
阿尔及利亚	28.0	1,600	-2,4	0.39	56	4.0	1.03	1.5
阿塞拜疆	7.5	480	-16.3b	—	56	1.6	—	—
孟加拉国	8.0	240	2.1	0.35	18	5.0	1.55	0.7
保加利亚	8.4	1,330	-2.6	0.23	71	-0.1	1.00	0.2
智利	14.2	4,160	6.1	0.52	86	1.9	0.96	0.8
歌斯达黎加	3.4	2,610	2,8	0.46	50	3.3	0.91	5.9
古巴	11.0	c	—	—	76	1.5	0.97	0.6
捷克共和国	10.3	3,870	-1.8	0.27	65	0.1	1.01	—
厄瓜多尔	11.5	1,390	0.8	0.43	58	3.6	0.97	0.8
爱沙尼亚	1.5	2,860	-4.3b	—	73	-0.9	0.97	—
印度尼西亚	193.3	980	6.0	0.33	34	3.9	1.04	0.1
老挝人民民主共和国	4.9	350	2.7	0.30	22	6.5	0.96	0.4
立陶宛	3.7	1,900	-11.7b	—	72	1.0	0.96	—
马克加斯加	13.7	230	-2.2	0.43	27	5.7	0.97	0.3
毛里塔尼亚	2.3	460	0.5	….43	54	5.5	1.34	3.3
毛里求斯	1.1	3,380	5.4	….41	41	1.3	1.01	0.8
蒙古	2.5	310	-3.8	—	60	2.9	—	0.5
摩洛哥	26.0	1,110	0.9	0.39	49	3.0	1.06	0.2
尼泊尔	21.5	200	2.4	0.30	14	7.5	1.20	2.1
尼加拉瓜	4.4	380	-5.4	0.50	62	4.1	0.71	2.1
巴布亚新几内亚	4.3	1,160	2.3	—	16	3.7	—	0.7
菲律宾	68.6	1,050	1.5	0.48	53	4.4	0.98	0.1
波兰	38.6	2,790	1.2	0.26	65	1.0	0.96	3.6
俄罗斯联邦	148.2	2,240	-5.1b	—	73	-0.2	—	—
斯洛伐克共和国	5.6	2,950	-2.8	—	59	1.1	—	—
斯洛文尼亚	2.0	8,200	—	—	64	1.0	—	—
索马里	9.5	c	—	—	—	—	—	7.2
斯里兰卡	19.0	700	2.6	0.42	22	2.1	1.11	0.1
苏里南	0.4	880	—	—	—	—	—	2.1
也门	15.3	260	—	—	34	9.4	1.29	0.6
集中流行阶段								
安哥拉	10.8	410	-6.1	—	32	5.9	—	0.3
阿根廷	34.7	8,030	1.8	—	88	1.7	0.99	5.1
巴西	159.2	3,640	-0.8	—	78	2.5	0.97	0.7

妇女地位				妇女地位		
1995年成年男子文盲率(%)	1995年成年妇女文盲率(%)	报告第1例艾滋病的年份	1995年监测工作执行情况	1992年政府分发避孕套	1996年预防艾滋病毒的社会销售避孕套方案	1995年成人人均社会销售避孕套数量
26	51	86	1	Y		..
—	—	94	2	N		..
51	74	90	1	—	Y	2.91
—	—	87	1	—		..
5	5	84	3	Y		..
5	5	83	2	Y	Y	3.28
4	5	86	2	—		..
—	—	87	2	N		..
8	12	86	2	N	Y	0.12
—	—	92	2	Y		..
10	22	87	2	—	Y	..
31	56	87	1	—		..
—	—	88	2	Y		..
—	—	89	2	Y		..
50	74	88	2	N		..
13	21	87	—	Y		..
—	—	—	1	—		..
43	69	86	2	Y	Y	0.18
59	86	88	2	Y	Y	0.81
35	33	88	2	—		..
19	37	87	1	Y		..
5	6	84	4	—	Y	0.30
—	—	86	2	—		..
—	—	86	2	—	Y	..
—	—	87	2	—		..
—	—	87	2	N		..
—	—	87	—	—		..
7	13	87	2	Y	Y	0.80
5	9	84	—	Y		..
—	—	90	—	—		..
—	—	85	1	Y		..
4	4	82	2	—		..
17	17	80	4	Y	Y	0.21

统计附录表 2:(续)

国别	1995 年中期人口(百万)	经济增长 1995 年人均国民生产总值(美元)	经济增长 1985—95 年人均国民生产总值平均年增长率(%)	经济增长 吉尼系数(1980 年代)	1995 年城市人口(%)	1990 年—95 年城市平均年增长率(%)	1990 年城市男女比例	1990 年外国出生人数(占总人口的%)
柬埔寨	10.0	270	—	—	21	6.5	0.95	0.3
喀麦隆	13.3	650	-6.6	0.49	45	5.3	1.05	2.4
乍得	6.0	180	0.6	—	21	3.5	1.21	0.3
中国	1,200.2	620	8.3	0.33	30	3.8	1.11	0.0
哥伦比亚	36.8	1,910	2.6	0.52	73	2.6	0.91	0.3
刚果民主共和国	43.8	120	—	—	29	4.0	1.05	2.8
多米尼加共和国	7.8	1,460	2.1	0.47	65	3.4	0.97	2.5
埃及	57.8	790	1.1	0.38	45	2.5	1.07	0.3
萨尔瓦多	5.6	1,610	2.8	0.48	45	2.7	0.81	1.0
厄立特里亚	3.6	c	—	—	17	—	—	—
埃塞俄比亚	56.4	100	-0.3	—	13	3.4	0.92	1.6
加蓬	1.1	3,490	-8.2	0.61	50	5.5	1.33	8.9
冈比亚	1.1	320	—	—	26	6.8	1.13	11.2
加纳	17.1	390	1.4	0.35	36	4.3	1.01	0.9
危地马拉	11.0	1,340	0.3	0.56	42	4.0	0.94	0.5
几内亚	7.0	550	1.4	0.47	30	5.8	1.25	1.7
洪都拉斯	5.9	600	0.1	0.54	48	4.9	0.90	0.7
印度	929.4	340	3.2	0.33	27	2.9	1.24	1.0
牙买加	2.5	1,510	3.6	0.43	55	2.1	0.89	0.8
马来西亚	20.1	3,890	5.7	0.56	54	4.0	1.01	4.2
马里	9.8	250	0.8	—	27	5.7	1.10	1.2
墨西哥	91.8	3,320	0.1	0.54	75	2.7	0.97	0.4
缅甸	45.1	c	—	—	27	3.3	0.99	0.2
尼日尔	9.0	220	—	0.36	23	6.9	—	1.5
尼日利亚	111.3	260	1.2	0.39	39	5.3	1.19	0.3
巴基斯坦	129.9	460	1.2	0.32	35	4.7	1.23	6.1
巴拉圭	4.8	1,690	1.2	—	54	4.4	0.96	4.3
秘鲁	23.8	2,310	-1.6	0.48	72	2.7	1.02	0.3
塞内加尔	8.5	600	—	0.54	42	4.0	1.05	2.5
塞拉利昂	4.2	180	-3.6	0.61	39	4.9	—	5.0
苏丹	26.7	c	—	0.39	26	4.6	1.35	3.3
泰国	58.2	2,740	8.4	0.45	36	2.3	0.92	0.6
多哥	4.1	310	-2.7	0.34	31	4.8	1.23	4.1
特立尼达和多巴哥	1.3	3,770	-1.7	0.46	68	1.8	0.95	5.0
乌克兰	51.6	1,630	-9.2b	—	70	1.0	—	—

妇女地位		妇女地位				
1995年成年男子文盲率(%)	1995年成年妇女文盲率(%)	报告第1例艾滋病的年份	1995年*监测工作执行情况	1992年分政府发避孕套	1996年预防艾滋病毒的社会销售避孕套方案	1995年成人人均社会销售避孕套数量
20	47	93	3	—	Y	1.06
25	48	86	3	Y	Y	1.27
38	65	86	2	Y	Y	..
10	27	85	3	N	Y	..
9	9	86	2	Y	Y	0.28
13	32	86	2	Y	Y	0.43
18	18	83	2	Y	Y	0.18
36	61	86	2	—	Y	0.36
27	30	85	2	Y	Y	0.57
—	—	88	3	—		..
55	75	86	3	Y	Y	0.83
26	47	89	2	Y		..
47	75	89	2	—		..
24	47	86	3	N	Y	0.44
38	51	86	2	Y	Y	0.60
50	78	89	3	Y	Y	0.94
27	27	85	3	—	Y	0.32
35	62	86	3	N	Y	0.38
19	11	82	—	Y	Y	1.62
11	22	87	3	N	Y	0.71
61	77	85	3	Y	Y	0.71
8	13	87	3	Y		..
11	22	91	3	—	Y	..
79	93	87	2	—	Y	0.29
33	53	86	3	—	Y	1.09
50	76	87	1	—	Y	0.96
7	9	86	2	—		..
6	17	86	2	N	Y	0.35
57	77	86	3	Y	Y	..
55	82	87	2	—	Y	..
42	65	86	1	—		..
4	8	84	4	Y		..
33	63	87	2	Y		2.40
1	3	83	—	Y	Y	..
—	—	88	2	N		..

统计附录表 2:(续)

国别	1995 年中期人口(百万)	经济增长 1995 年人均国民生产总值(美元)	经济增长 1985—95 年人均国民生产总值平均年增长率(%)	经济增长 吉尼系数(1980 年代)	1995 年城市人口(%)	1990 年—95 年城市平均年增长率(%)	1990 年城市男女比例	1990 年外国出生人数(占总人口的%)
乌拉圭	3.2	5,170	0.5	0.39	90	0.9	31.30	3.0
委内瑞拉	21.7	3,020	—	0.44	93	2.9	1.01	5.3
越南	73.5	240	—	0.36	21	3.1	0.90	0.0
普遍流行阶段								
贝宁	5.5	370	-0.3	0.57 …	42	4.9	1.09	1.0
博茨瓦纳	1.5	3,020	6.1	0.55	31	7.4	1.24	1.8
布基纳法索	10.4	230	-0.2	—	27	12.6	1.44	4.7
布隆迪	6.3	160	-1.3	—	8	6.5	1.50	6.1
中非共和国	3.3	340	-2.4	0.55	39	3.3	0.93	2.0
刚果共和国	2.6	680	-3.2	—	59	5.1	1.15	5.9
科特迪瓦	14.0	660	—	0.39	44	4.9	1.31	29.3
几内亚比绍	1.1	250	2.0	0.56	22	4.2	—	1.8
土亚那	0.8	590	—	0.48	—	—	0.92	0.4
海地	7.2	250	-5.2	—	32	3.9	0.66	0.3
肯尼亚	26.7	280	0.1	0.54	28	6.2	1.51	0.7
莱索托	2.0	65	1.2	0.56	23	6.2	0.71	1.4
马拉维	9.8	170	-0.7	0.60	13	5.9	1.49	12.1
莫桑比克	16.2	80	3.6	—	38	7.3	1.33	0.1
纳米比亚	1.5	2,000	2.9	—	38	6.2	1.65	0.6
卢旺达	6.4	180	-5.4	0.29	8	4.5	1.67	1.0
南非	41.5	3,160	-1.1	0.62	51	2.9	1.08	3.1
坦桑尼亚	29.6	120	1.0	0.40	24	6.5	1.31	2.3
乌干达	19.2	240	2.7	0.37	12	5.6	1.13	1.9
赞比亚	9.0	400	-0.8	0.47	45	3.7	1.07	4.1
津巴布韦	11.0	540	-0.6	0.57	32	5.2	1.39	8.0
流行阶段不详								
阿富汗	23.5	c	—	—	—	—	1.12	0.2
阿尔巴尼亚	3.3	670	—	—	37	-0.9	1.35	0.4
亚美尼亚	3.8	730	-15.1	—	69	2.1	—	—
白俄罗斯	10.3	2,070	-5.2b	—	71	1.6	—	—
玻利维亚	7.4	800	1.8	0.42	58	3.2	0.94	1.0
克罗地亚	4.8	3,250	—	—	64	1.5	—	—
格鲁吉亚	5.4	440	-17.0b	—	58	0.7	—	—
匈牙利	10.2	4,120	-1.0	—	65	0.6	0.99	0.3
伊朗	64.1	d	—	0.43	59	4.0	1.04	6.2

妇女地位		妇女地位				
1995年成年男子文盲率(%)	1995年成年妇女文盲率(%)	报告第1例艾滋病的年份	1995年*监测工作执行情况	1992年分政府发避孕套	1996年预防艾滋病毒的社会销售避孕套方案	1995年成人人均社会销售避孕套数量
3	2	83	2	Y		..
8	10	83	2	Y	Y	0.05
4	9	93	2	Y	Y	0.55
51	74	85	3	Y	Y	1.10
20	40	88	4	Y	Y	3.10
71	91	86	3	Y	Y	1.45
51	78	86	4	—	Y	0.44
32	48	87	3	—	Y	1.59
17	33	86	3	Y	Y	..
50	70	85	3	Y	Y	1.73
32	58	89	3	Y	Y	..
1	3	88	2	—		..
52	58	83	4	—	Y	1.47
14	30	86	3	—	Y	0.49
19	38	86	3	Y	Y	..
28	58	85	4	—	Y	1.08
42	77	86	3	—	Y	0.26
—	—	86	4	—		..
30	48	83	4	Y	Y	0.29
18	18	82	3	Y	Y	0.07
21	43	—	4	Y	Y	0.80
26	50	85	4	Y	Y	0.73
14	21	85	3	Y	Y	1.48
10	20	87	4	Y	Y	0.11
53	85	..	—	—		..
—	—	94	—	—	Y	..
—	—	92	2	—		..
—	—	91	2	N		..
10	24	85	1	Y	Y	0.38
—	—	87	2	N		..
—	—	92	2	—		..
—	—	86	—	Y		..
22	34	87	2	—		..

统计附录表 2:(续)

国别	1995 年中期人口(百万)	经济增长 1995 年人均国民生产总值(美元)	经济增长 1985—95 年人均国民生产总值平均年增长率(%)	经济增长 吉尼系数(1980 年代)	经济增长 1995 年城市人口(%)	经济增长 1990 年—95 年城市平均年增长率(%)	经济增长 1990 年城市男女比例	经济增长 1990 年外国出生人数(占总人口的%)
伊拉克	20.1	d	—	—	78	3.5	1.11	2.8
约旦	4.2	1,510	-4.5	0.39	72	7.9	1.11	26.4
哈萨克斯坦	16.6	1,330	-8.6b	—	60	1.2	—	—
朝鲜民主主义人民共和国	23.9	d	77	—	61	2.4	—	0.2
吉尔吉斯共和国	4.5	700	-6.9b	—	39	1.1	—	—
拉脱维亚	2.5	2,270	-6.6b	—	73	-0.6	0.96	—
黎巴嫩	4.0	2660	—	—	87	2.8	0.88	12.2
利比里亚	2.7	c	—	—	—	—	1.31	5.0
利比亚	5.4	e	—	—	86	4.4	1.12	12.3
前南斯拉夫的马其顿共和国	2.1	860	—	—	60	1.6	—	—
摩尔多瓦	4.3	920	—	—	52	1.5	—	—
阿曼	2.2	4,820	0.3	—	13	8.6	—	33.6
巴拿马	2.6	2,750	-0.4	0.52	56	2.7	0.95	2.6
罗马尼亚	22.7	2,480	-3.8	0.26	55	0.0	1.03	0.6
沙特阿拉伯	19.0	7,040	-1.9	—	79	4.0	—	25.8
阿拉伯叙利亚共和国	14.1	1,120	0.9	—	53	4.3	1.10	6.6
塔吉克斯坦	5.8	340	—	—	32	2.1	—	—
突尼斯	9.0	1,820	1.9	0.43	57	2.8	1.06	0.5
土耳其	61.1	2,780	2.2	0.50	70	4.7	1.14	2.0
土库曼斯坦	4.5	920	—	—	45	5.7	—	—
乌兹别克斯坦	22.8	970	-3.9b	—	42	2.6	—	—
南斯拉夫联邦共和国(塞尔维亚/黑山)	10.5	d	—	0.33	57	1.5	0.98	1.7

— 得不到数据。

…… 不适用。

Y = 是,N = 否。a. 1. 规划的;2. 有限的;3. 许多地点;4. 广泛的。

b. 对前苏联经济的估计数是初步的。

c. 估计为低收入(765 美元或更少)。

d. 估计为中下收入(766 - 3035 美元)。

e. 估计为中上收入(3,036 - 9,385 美元)。

妇女地位		妇女地位				
1995年成年男子文盲率(%)	1995年成年妇女文盲率(%)	报告第1例艾滋病的年份	1995年*监测工作执行情况	1992年分政府发避孕套	1996年预防艾滋病毒的社会销售避孕套方案	1995年成人人均社会销售避孕套数量
29	55	91	1	—		..
7	21	86	2	N		..
—	—	93	2	—		..
1	3	—	—	—		..
—	—	..	2	Y		..
—	—	90	2	—		..
5	10	86	2	—		..
46	78	86	2	—		..
12	37	89	—	—		..
—	—	—	—	—		..
—	—	—	2	Y		..
—	—	86	2	N		..
9	10	86	2	Y		..
—	—	85	3	—		..
29	50	86	—	—		..
14	44	87	1	—		..
—	—	..	2	—		..
21	45	86	1	Y		..
8	28	85	1	—	Y	0.30
—	—	92	2	Y		..
—	—	92	2	—	Y	..
—	—	85	2	N		..

统计附录表 3:发展中国家社会销售避孕套的销售额,1991—1996 年

国别	开始实施方案的年份	社会销售避孕套的销售额(千)					
		1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年	1996 年
阿尔巴尼亚	1996	1989	..	..	5,653	4,643	1,051
孟加拉国	1975	..	..	2.107	1,873	7,152	5,817
贝宁	1989	82,676	117,360	..	2,362	3,051	8,583
玻利维亚	1988	634	881	138,248	..	2,497	3,053
博茨瓦纳	1993	377	543	1,348	161,538	57	1,958
巴西	1991	..	..	684	2,663	150,999	
布基纳法索	1991	406	3,084	1,016	1,338	2,506	
布隆迪	1990	2,795	2.252	6,758	2,223	2,534	
柬博寨	1994	165	1.255	3,176	18,272	1,625	
喀麦隆	1989	..	..	1,142	6,583	26,886	
中非共和国	1991	3,194	5,111	..	1,273	7,570	
乍得	1996	310	673	5,756	5,032	755	
中国	1996	..	..	1,381	7,563	9,516	
哥伦比亚	1974	..	..	..	2,392	9,254	
刚果民主共和国	1988	6,548	7,015	..	..	2,000	
刚果共和国	1996	18,302..	7,140	5,976	..	779	
哥斯达黎加	1993	2,937	..	2,385	5,310	11.778	
科特迪瓦	1990	1,828	3,800	..	8,572	6,390	
多米尼加共和国	1986	869	6,375	4,289	..	1,766	
尼瓜多尔	1986	214	1,584	5,857	5,808	215	
埃及	1979	14,668	828	1,810	10,807	—	
萨尔瓦多	1976	1,796	12,379	244	758	12,371	
埃塞俄比亚	1990	3,782	2,243	1,092	694	1,700	
加纳	1986	3,748	7,076	2,172	10,353	1,494	
危地马拉	1983	1,600	3,996	11,788	1,585	—	
几内亚	1991	132	2,250	4,289	19,833	1 – 585	
几内亚比绍	1996	..	2,519	2,464	3,411	20,622	
海地	1990	..	..	1,988	2,902	4,665	
洪都拉斯	1981	600	1,784	..	2,777	1,993	
印度 1[a] 印度 2	1968	293,240	724	3,979	..	3,179	
印度 3	1988	28,449	239,430	921	5,047	495	
印度 4	1988	5,510	25,963	248,170	890	4,462	
印度尼西亚 1[a]	1992	..	8.768	28,824	134,054	698	
印度尼西亚 2	var. dates	5,929	—	8,878	34,844	196,410	
牙买加	1996	..	2,728	747	3,362	41,380	
肯尼亚	1974	0,918	..	2,979	6,150	15,821	
莱尼托	1989	498	2.167	..	5,996[b]	7,984	
马达加斯加	1996	..	558	1,595	..	3,536[b]	
马拉维	1996	..	..	4,792	2,168	1,453	
马来西亚	1994	..	..	82	6,009	1,325	
马里	1991	..	..	992	210	4,762	
摩洛哥	1992	..	1,258	..	..	28	

统计附录表 3:(续)

国别	开始实施方案的年份	社会销售避孕套的销售额(千)					
		1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年	1996 年
莫桑比克	1995	..	..	..	..	2,103	4,086
缅甸	1996	..	..	..	..	..	368
尼泊尔	1976	4,585	4,676	5,688	7,203	8,146	6,710
尼日尔	1994	..	..	..	—	1,126	236
尼日利亚 1[a]	1988 – 90	1,876	7,051	23,614	45,243	55,654	34,158
尼日利亚 2	mid – 80s	—	3,012	c	..	..	..
巴基斯坦	1986	73,385	34,049	39,023	48,340	58,759	88,543
秘鲁	1984	—	—	—	1,368	4,294	4,336
菲律宾 1[a]	1990	1,266	2,962	5,576	7,836	9,016	11,832
菲律宾 2	1992	..	—	—	1,611	1,584	—
俄罗斯联邦	1996	..	..	..	..	..	2,212
卢旺达	1993	..	..	1,063	563	1,039	2,859
塞内加尔	1996	..	..	..	..	..	1,511
南非	1992	..	104	480	1,359	1,541	1,021
斯里兰卡	1973	6,769	6,490	7,366	7,590	7,852	—
坦桑尼亚	1993	..	..	—	3,754	10,791	11,927
多哥	1992	..	—	—	2,272	4,403	2,979
土耳其	1991	2,397	5,877	6,326	7,743	9,694	10,500
乌干达	1991	—	1,318	1,812	4,082	5,980	9,951
乌兹别克坦	1996	..	..	..	..	..	9
委内瑞拉	1992	..	—	—	243	425	—
越南	1993	..	..	3,559	7,202	20,148	30,745
赞比亚	1992	..	435	4,709	6,601	6,273	7,440
津巴布韦	1996	1,182	1,272	1,062	863	601	769

— 得不到。

.. 不适用,方案未执行。

a. 现在或过去举办有一个以上社会销售避孕套方案的国家。

b. 移交私营部门的方案。

c. 尼日尔的 1 号和 2 号方案在 1993 年合并为一个方案,并记录为 1 号方案。

部分书目

背景文件

Ahlburg, Dennis 和 Eric Jensen。1996。《发展中国家性行业经济学》。

Ainsworth, Martha 和 Innocent Semali。1997。《坦桑尼亚成年人死亡的相关社会经济因素》。

Béchu | Natalie。1996。《艾滋病对科特迪瓦家庭经济的影响：对科特迪瓦涉及家务的消费演变的经验分析》。

Biggs, Tyler 和 Manju Kedia Shah。1996。《艾滋病传播对非洲公司的影响》。

Dayton, Julia。1996。《世界银行艾滋病干预措施：事先和事后评估》。

Deheneffe, Jean-Claude | Michel Cara　l 和 Amadou Noumbissi。1996。《性行为和使用避孕套的社会经济决定因素：对世界卫生组织 全球艾滋病计划调查的分析》。

Filmer, Deon。1997。《危险行为的社会经济相关因素：人口和健康调查结果》。

Janjaroen, Wattana。1996。《艾滋病对泰国家庭的经济影响》。

Jones, Christine 和 Allechi M'bet。1996。《艾滋病是结构调整造成的吗：对调查、增长和贫穷之间的联系的再思考》。

Kremer, Michael。1996a。《艾滋病：进行公共干预的经济理论》。

——。1996b。《对预防艾滋病的最佳补贴》。

Menon, Rekha、Maria J. Wawer | Joseph. Konde-Lule | Nelson K. Sewankambo 和 Chuanjun Li。1996a。

——。1996b。《乌干达拉凯区户主中间艾滋病毒感染的社会经济相关因素》。

Mills, Anne 和 Charlotte Watts。1996。《预防艾滋病毒的成本效益和政府的作用》。

Morris, Martina。1996。《性网络：它们与艾滋病毒传播的模拟有什么关系？》

Over, Mead。1997。《城市艾滋病毒感染的社会决定因素:对跨国回归分析的探索》。

Perri ns, Joseph H. 。1996。《艾滋病毒感染的治疗》。

Pyne, Hnin H. 1997。《国家和国际对发展中国家流行艾滋病毒/艾滋病的反应》。

Riehman, Kara。1996。《发展中国家的吸毒和艾滋病:需要进行政策考虑的问题》。

Saba, J. 和 J. Perri ns。1996。《母亲对孩子的艾滋病毒传播》。

Shepard, Donald S. 、Justine Agness-Soumahoro、Richard N. Bail、Charles S. M. Cameron、Antonio, C. C. Campino、R oberto F. lunes、José Antonio Izazola、Tiécoura KonéSukhontha Kongsin、Phare Mujinja、Jeffrey Prottas、Jorge Saavedra、Adèle Siluèle Siluè、Laksamisuebsang、Paula Tibandebage 和 Samuel Wangwe。1996。《艾滋病毒/艾滋病的支出额:水平和决定因素,来自五国的教训》。

Stover, John。1997。《艾滋病对未来人口的影响:我们知道什么?》

Van Vliet, Carina、King Holmes、Burton Singer 和 Dik Habbema。1997。《非常见的流行病学情况下艾滋病毒预防战略的效果:用性病模拟模型进行的评价》。

参考书目

Adler, Michael、Susan Foster、John Richens 和 Hazel Slavin。1996。《性传播感染:预防和治疗的指导方针》。海外开发署健康和人口临时文件。海外开发署,伦敦。

与未来选择干预措施有关的健康研究问题特设委员会。1996。《投资健康研究和发展》。日内瓦世界卫生组织。

Agha, Sohail。1997。《赞比亚卢萨卡的性活动和避孕套的使用》。国际人口部研究司工作文件 6。国际人口部,华盛顿。

Ahituv, Avner、V. Joseph Hotz 和 Thomas Philipson。1995。《避孕套需求对当地艾滋病流行程度的反应》。《人力资源杂志》31(4):869-97。

《非洲艾滋病分析》。1996。《阴道杀微生物剂:你如何启动一个全球市场?》第 6 卷(5):1。

《艾滋病控制与预防项目/国际家庭卫生、哈佛公共卫生学院和联合国艾滋病毒 艾滋病方案》。1996。《全球艾滋病/艾滋病大流行的状况和趋势》。加拿大温哥华第 11 届艾滋病问题国际会议卫星专题讨论会最后报告。7 月 7-12 日。国际家庭卫生。

Ainsworth, Martha 和 Godlike Koda。1993。《成人死于艾滋病和其他原因对坦桑尼亚学校入学人数的影响》。在俄亥俄州辛辛那提美国人口协会年会上提出的文件。4 月 1-3 日。

Ainsworth, Martha 和 Mead Over。1994a。《艾滋病和非洲的发展》。《世界银行研究观察家》9(2):203-40。

——。1994b。《艾滋病对非洲的经济影响》。收在 Max Essex、Souleymane Mbowa、Phillis J. Kanki 和 Mbowa R. Kalengayi 所编《非洲的艾滋病》一书中。纽约:Raven 出版社。

Allard,R. 。1989。《作为预防做法和支持强制措施的决定因素对艾滋病的几点认识》。《美国公共卫生杂志》79(4):448-52。

Allen, Susan、A. Serufilira、J. Bongaarts、P. Van de Perre、F. Nsengumuremyi、C. Lindan、M. Cara l、W. Wolf、T. Coates 和 S. Hulley。1992a。《非洲秘密的艾滋病毒试验和避孕套促销》。《美国医学会志》(23):3338-44。

Allen, Susan、J. Tice、P. Van de Perre 等人。1992b。《经过咨询进行血清试验对非洲艾滋病毒差异夫妻使用避孕套和血清转化的影响》。《英国医学杂志》304:1605 09。

Allen, Susan、C. Lindan、A. Serufilira、P. Van de Perre、A. C. Rundle、F. Nsengumuremyi、M. Cara l、J. Schwalbe 和 S. Hulley。1991。《卢旺达农村人体免疫缺损病毒感染:在一次有代表性的育龄妇女抽样人口和行为的相关因素》。《美国医学会志》266(12):1657-63。

Alen, Susan、A. Serufilira、V. Gruber 等人。1993。《卢旺达城市妇女在接受艾滋病毒试验和咨询以后的怀孕和使用避孕措施情况》。《美国公共卫生杂志》83:705-10。

Anderson, Roy M. 。1996。《艾滋病毒传播和性混交模式》。收在 Jonathan Mann 和 Daniel Tarantola 所编的《第二世界的艾滋病:全球范围、社会根源和反应》里。全球艾滋病政策联盟。纽约:牛津大学出版社。

Anderson, Roy M. 和 R. M. May。1998。《艾滋病毒传播的流行病学参数》。《自然界》333(6173):514-19。

anderson, Roy M. 、S. Gupta 和 W. Ng。1990。《性伙伴联系网对艾滋病毒传播动态的意义》。《获得性免疫缺损综合症杂志》3(4):417-29。

Anderson, Roy M. 、B. Schwartl nder、F. McCutchan 和 D. Hu. 。1996。《艾滋病毒遗传变异性涉及的流行病学和公共卫生问题》。《柳叶刀》347(9018):1778。

. Garnett、J. T. Rowley。1991。《艾滋病毒 -1 号在非洲的传播:性接触模式和艾滋病对人口的预测影响》。《自然界》352(6336):581-89。

Andriamahenina, Ramamonjisoa。1995。《对安塔那那利佛、Toliary 和 Toamasina 市艾滋病毒感染和梅毒进行的流行病学调查 (1995 年 5-8 月)》。全国性病/艾滋病参考实验室,马达加斯加/国际期货集团,马达加斯加。

Aral, S. O. 和 T. A. Peterman。1996。《衡量预防性病/艾滋病毒的行为干预措施的结果》。《国际性病与艾滋病杂志》7(增刊 2)30-38。

Archavanitkul, Kritaya 和 P. Guest。1994。《移居和泰国的性行为部门》。《卫生过渡评论》4(增刊):273-95。

Arias, R. 和 Luis Servén。1997。《衡量援助流行:一种新的方法》。工作文件。华盛顿世界银行政策研究部。

Anow, K. J. 。1963。《不确定性与医疗的福利经济学》。《美国经济评论》53(5):941-73。

Asiinwe-Okiror、Godwil、Alex A. Opio、Joshua Musinguzi、Elizabeth Madraa、George Tembo 和 Michel Cara l。1997。《乌干达城市年轻孕妇中性行为方式改善,艾滋病毒感染率下降》。即将在《艾滋病》上发表。

Asiimwe-Okiror、Gowil、J. Musinguzi、George Tembo、Alex Opio、Elizabeth Madraa、B. Biryahwaho、S. Okware、C. Byabamazi ma 和 P. Turyguma。1995。《乌干达农村地区艾滋病毒感染呈下降趋势》。摘要 Wec 206。在乌干达坎帕拉举行的第 9 次非洲艾滋病和性病国际会议。12 月 10-14 日。

Bagenda, D. 、F. Mmiro. 、F. Mirembe. C. Nakabito、D. Mugenyi 和 L. Kukasa。1995。《乌干达坎帕拉去产前检查的妇女的艾滋病毒 1 号流行率》。摘要 MoCo16。在乌干达坎帕拉举行的第 9 次非洲艾滋病和性病国际会议。12 月 10-14 日。

Baggaley, R. 、P. Godfrey-Faussett、R. Msiska、D. Chilangwa、E. Chitu、J. Porter 和 M. Kelly。1994。《艾滋病毒感染对赞比亚企业的影响》。《英国医学杂志》309(6968):1549-50。

Bankole, Akinrinola 和 Charles F. Westoff。1995。《生育的态度和意图》。人口和健康调查比较研究 17。马里兰州 Calverton:宏观国际。

Barnett, Tony 和 Piers Blaikie。1992。《非洲的艾滋病:其目前和未来的影响》。纽约:吉尔福德出版社。

Barnum, Howard 和 Joseph Kutzin。1993。《医院的费用和效率》。收在《发展中国家的公立医院:资源利用、成本、资金筹措》中。马里兰州巴尔的摩:约翰·霍普金斯大学出版社。

Barongo, L. R. 、M. W. Borgdorff、F. F. Mosha、A. Nicoll、H. Grosskurth、K. P. Senkoro、J. N. Newell、J. Changalucha、A. H. . Klokke, J. Z. Killewo, J. P. Velema、R. J. Hayes、D. T. Dunn、L. A. S. Muller 和 J. B. Rugemalila。1992。《城市地区、路边定居点艾滋病毒 1 号感染的流行病学:坦桑尼亚姆万扎地区的村庄》。《艾滋病》6(12):1521-28。

Bastos, F. I. 。1995。《毁灭与重建:当代巴西的艾滋病和毒品注射》。巴西:Relume Dumara。

Beal, R. W. 、M. Bontinck 和 LiFransen 编。1992。《发展中国家的安全血液:欧经共同体专家会议报告》。欧经共同体艾滋病工作队,布鲁塞尔。

Becker, Gary S. 。1981。《一篇关于家庭的论文》。马萨诸塞州坎布里奇:哈佛大学出版社。

Beegle, Kathleen。1996。《青壮年死亡对劳动力供应的影响》。密歇根州立大学,东兰辛。

Behets, Frieda、Ramamonjisoa Andriamaenina、JocelyneAndriamiadana、John May 和 Andry Rasamindrakotroka。1996。《马达加斯加梅毒感染率高,艾滋病毒血清感染率低但正在上升》。《柳叶刀》347(9004):832。

Bernstein, Robert S.、David. C. Sokal、Steven T. Seitz、B ertran Auvert、John Stover 和 Warren Naamara。1997。《模拟在东非一个受严重感染的城市对异性恋艾滋病毒流行的控制》。即将在《界面》上发表。

Berstein, C. A.、J. G. Rabkin 和 H. Wollando 1990。《医科和牙科学生对艾滋病流行的态度》。《学院医学》65(7):458-60。

Bertrozzi, Stefano。1995。《全球性的艾滋病挑战:艾滋病毒/艾滋病研究十年》。收在 Y. Shiokawa 和 T. Kitamura 编的《第十次艾滋病问题国际会议/性病国际会议会议录》中。Yokohama。1994 年 8 月 7-12 日。东京:Kodansha。

Besley、Timothy 和 Ravi Kanbur。1988。《确定目标的原则》。联合王国考文垂沃里克大学发展经济研究中心经济系。

Bhave G.、C. P. Lindan、E. S. Hudes 等人。1995。《干预措施对印度孟买性工作者艾滋病毒、性病和使用避孕套的影响》。《艾滋病》9(增刊 1):S 21-30。

Biggar, R. J.、P. G. Miotti、T. E. Taha、L. Mtimavalye、R .Broadhead、A. Justesen、F. Yellin、G. Liomba、W. Miley、D. Waters、J. D. Chiphangwi 和 J. Goedert、1996。《在非洲进行的围产期干预试:预防艾滋病毒传播的产道净化干预措施的作用》。《柳叶刀》347(9016):1647-50。

Birdsall, Nancy。1988。《对付人口增长的经济办法》。收在 Hollis Chenery 和 T. N. Srinivasan 所编的《发展经济学手册》第 1 卷里。纽约:North-Holland。

Birungi, Harriet 和 Susan Reynolds Whyte。1993。《乌干达卫生保健工作中的注射、控制和社区需要》。收在 M. Bloem 和 I. Wolffers 所编《注射对日常医务工作的影响》里。阿姆斯特丹:自由大学出版社。

Birungi, Harriet 和 Delius Asiimwe 和 Susan Reynolds Whyte。1994。《乌干达注射的使用和实践》。WHO/DAP/94. 18。世界卫生组织,关于必备药物的行动方案,日内瓦。

Blix, O. 和 L. Gronbladh。1988。《艾滋病和静脉注射海洛英成瘾者:瑞典美沙酮保持的预防效果》。在第 4 次艾滋病问题国际会议上提出的文件,瑞典斯德哥尔摩。6 月 12-16 日。

Bloom, David E. 和 Ajay S. Mahal。1997。《艾滋病流行程度和经济政策分析》。收在 David E Bloom 和 Peter Godwin 所编《艾滋病毒和艾滋病经济学、南亚和东南亚的情况》里。德里:牛津大学出版社。

Bloom, David E. 、Tim Brown、Paul Gertler 和 Werasit Sittitrai。即将出版。《商业化性工作者的就业和收入》。

Bobadilla, José Luis、Julio Frenk、Rafael Lozano、Tomas Frejka 和 Chaudio Stern。1993。《流行病学转变和卫生优先项目》。收在 Dean T. Jamison、W. Henry Mosley、Anthony R. Measham 和 JoséLuis Bobadilla 所编《发展中国家疾病控制优先顺序》里。纽约:牛津大学出版社。

Bolduc、Denis、Bernard Fortin 和 Mare-André Fournier。1996。《奖励政策对医生开业地点的影响:多项利润分析》。《劳动经济学杂志》14(10 月):703-32。

Bongaarts, John。1996。《艾滋病死亡率的全球趋势》。《人口与发展评论》22(1):21-45。

Bongaarts, John、P. Reining、Peter Way 和 Francis Conant。1989。《非洲人口中男子包皮环切术与艾滋病感 E 的关系》,《艾滋病》3(6):373-77。

Bourdeaux, Richard。1996。《白俄罗斯毒品泛滥的城镇艾滋病毒猖獗》。《洛杉矶时报》,1996 年 9 月 29 日,第 A1 页。

Brandt, Allen M. 。1987。《没有魔力子弹:美国自 1880 年以来的性病社会史》。纽约:牛津大学出版社。

Brown, David。1997。《美国提倡用三联疗法同艾滋病作斗争》。《华盛顿邮报》,6 月 19 日,第 A1 页。

Brown, Tim 和 Werasit Sittitrai。1995。《艾滋病毒对泰国儿童的影响》。研究报告 16,艾滋病方案。曼谷:红十字会。

Brown, Tim 和 Peter Xenos。1994。《亚洲的艾滋病:山雨欲来风满楼》。《亚洲太平洋问题》16,人口方案。檀香山:东西方中心。

Brown, Tim、Werasit Sittitrai、Suphak Vanichseni 和 Usa Thisgaborn。1994。《泰国最近流行的艾滋病毒和艾滋病》。《艾滋病》8(增刊 2):S131-41。

Bulatao, Rodolfo A. 。1991。《Bulatao 方法:用标准参数预测艾滋病毒流行程度对人口的影响》。收在联合国和世界卫生组织的《艾滋病流行及其对人口的影响》。纽约:联合国。

Bulterys, M. 、A. Chao、P. Habimana、A. Dushimimana、P. Nawrock 和 A. Saah。1994。《卢旺达布塔雷一群年轻妇女偶然感染艾滋病毒 1 号》。《艾滋病》8(11):1585-91。

Burr, Chandler。1997。《艾滋病的例外:隐私对公共卫生——恢复消灭流行病的传统规则的实例》。《大西洋月刊》(6 月号)。

Buvé, S. D. Foster、C. Mbwili、E. Mungo. N., Tollenare 和 M. Zeko。1994。《面临艾滋病传染的女护士死亡率:赞比亚的一项试点研究》。《艾滋病》8(3):396。

Buwembo, Joachim。1995。《乌干达政府对取消对

避孕套广告的禁令而采取的媒体行动》。《东非人》,3 月 6-12 日。

Caldwell, John C. 和 Pat Caldwell。1993。《撒哈拉以南非洲地区艾滋病流行的性质和范围:来自地理和其他模式的证据》。《人口与发展评论》19(4)817-48。

——。1996。《非洲艾滋病流行》。《科学美国人》274(3):62-68。

Caldwell, John C.、Pat Caldwell 和 I. O. Orubuloye。1989。《撒哈拉以南非洲地区艾滋病的社会背景》。《人口与发展评论》(2):185-234。

Cara l, Michel。1955。《性行为》。Hohn 0Cleland 和 Benoit Feny 所编《发展中世界的性行为和艾滋病》。伦敦:Taylor 和 Francis。

CARE(美国援外合作社)和海外开发署。1994。《坦桑尼亚卡格拉河地区难民流入恩加拉区和卡拉韦区:环境影响评估》。《环境资源管理报告》,海外开发署,伦敦。

Carr, Jean K.、Narongrid Sirisopana、Kalyanee Torugsa、A chara Jugsudee、Thippawan Supapongse、Cheodchai Chuenchitra、Sorachai Nitayaphan、Pricha Singharaj 和 John G. McNeil。1994。《泰国年轻男子艾滋病毒 1 号感染发病率》。《获得性免疫缺损综合症杂志》7:1270-75。

Carrin, G.、J. Perrot 和 F. Sergent。1994。《全体居民的资金参与对人们健康需求的影响:最贫穷国家的一个分析工具》,世界卫生组织,《宏观经济学、健康和发展丛书》。日内瓦。

Carswell, J. W. 和 Lold G. Howells。1989。《东非卡车司机中艾滋病毒 1 号流行程度》。《艾滋病》3(11):759-61。

Chakraborty, A. K.、S. Jana、A、Das、L. Khodakevich、M. S. Chakrabory、N. K.、Pal.。1994。《对(印度)加尔各答商业化性工作者病 艾滋病毒感染情况进行以社区为基地的调查》。第一部分。《商业化性工作者的若干社会特征》。《传染病杂志》26(3):161-67。

Chawla, Mukesh。1993。《埃及晚上兼职的医生》。波士顿大学经济系博士论文,波士顿,马萨诸塞州。

——。1997。《印度公营部门医生身兼两职的财产》。工作文件。供作决定用的数据。哈佛公共卫生学院人口和国际卫生系,波士顿,马萨诸塞州。

Chela C. M.、Roland Msiska、Anna Martin、M. Sichone、B. Mwiinga、C. B. Yamba、S. Anderson、E. Van Praag。1994。《赞比亚对感染艾滋病毒/艾滋病的人进行家庭护理的费用和影响》。报告未发表。世界卫生组织全球艾滋病计划,日内瓦。

Chen, Shaohua、Gaurav Datt 和 Martin Ravallion。1994。《发展中世界是否在变得更加贫困?》《收入和财富评论》汇编 40(12 月 4 日):359-76。

Chequar, Pedro。1997。《抗逆转录酶病毒疗法涉

及的问题——巴西》。《关于抗逆转录酶病毒疗法涉及的问题的非正式协商会上提出的文件》。世界卫生组织,日内瓦。4 月 29-30 日。

Ch'ien, J. 。1994。《为进行预防教育和采取危机干预措施对毒品使用者的行为进行街头调查和提供同类人咨询》。摘要 PC0473。在第十次艾滋病问题国际会议上提出的文件,横滨。8 月 14-17 日。

Chin, James。1990。《对艾滋病和艾滋病毒感染的公共卫生监视》。《世界卫生组织通报》68(5):529-36。

Choi, Kyung-Hee 和 Thomas J. Coates。1994。《预防艾滋病毒感染》。《艾滋病》8(10):1371-89。

Choopanya, K. 、A. Vanichseni、D. C. Des Jarlais、K. Plangsringarm、W. Sonchai、M. Carballo、P. Friedmann 和 S. R. Friedman。1991。《曼谷注射使用毒品者中间的危险因素和艾滋病毒血清阳性》。《艾滋病》5(12):1509-13。

Cleland, John 和 Benoit Ferry 编。1995。《发展中世界的性行为和艾滋病》。伦敦 Taylor 和 Francis。

Clemente, M. 、C. Ferreros 和 M. E. L. Femandes。1996。《巴西避孕套市场:社会销售的正面效果》。摘要第 Tu. D. 2887 号。在第 11 次艾滋病问题国际会议上提出的文件。加拿大不列颠哥伦比亚省温哥华。7 月 7-12 日。

Cohen, Myron S. 、Gaile. Henderson、Pat Aiello 和 Heyi Zheng。1996。《中华人民共和国成功地消灭了性病:对 21 世纪的意义》。《传染病杂志》174(增刊 2):S223-29。

Cohen, Myron S. 、Irving F. Hoffman、Rachel A. Royce、Peter Kazembe、John R. Dyer Celine Costello Daly、Dick, Zimba、Pietro L. Vernazza、Martin Maida、Susan A. Fiscus、Joseph J. Eron, Jr. 和艾滋病控制与预防项目马拉维研究小组。1997。《治疗尿道炎以后精液中艾滋病毒 1 号浓度下降:对预防艾滋病毒 1 号性传播的影响》。《柳叶刀》349(9069):1868-73。

Coleman, Susan、Mary Lyn Gaffield、Frederic Robin、Goussou Koudou lazare、Robecca Dillingham 和 Carol Squire-Diomande。1996。《国际人口部研究报告摘要:科特迪瓦避孕套 KAP 调查,1995 年 6 月》。国际人口部,华盛顿。

Collins, D. 、J. Quick、S. Musau 和 D. kraushaar. 1996。《肯尼亚卫生筹资改革:费用分摊的兴衰,1989-94》。《Stubbs 专题论文汇编》1。波士顿:健康管理学。

Conant, francis。1995。《区域艾滋病毒流行程度与非洲包皮环切仪式》。《卫生过渡评论》5(1):108-12。

Connor, E. M. 、R. S. Sperling、R. Gelker、P. Kiseev、G. Scott、M. J. OSullivan、R. Van Dyke、M. Bey、W. Shearer 和 R. L. Jacobson 1994。《用 Zidovudine 进行治疗减少艾滋病毒 1 号的母婴传播》。《新英格兰医学杂志》331(18):1173-80。

Cuddington, John T.。 1993。《艾滋病模拟宏观经济效应在坦桑尼亚的应用》。《世界银行经济评论》7(2):173-89。

Curtis, S. L. 和 Katherine Neitzel. 1996。《避孕知识,使用和来源》。《人口和健康调查比较研究》19。马里兰州卡尔韦顿:宏观国际

Dabis. F.、P. Msellati、P. Lepage、M. L. Newell、C. Peckham 和 P. Van de Perre。1993。《母婴艾滋病毒传播率估计》。方法问题研讨会报告,根特,比利时。2 月 17-20 日。《艾滋病》7(8):1139-48。

Dallabetta, Gina、Marie Laga 和 P Lamptey 编。1996。《性病的控制:方案设计和管理手册》。弗吉尼亚州阿林顿: 艾滋病控制与预防项目/FHI。

21

Dallabetta, G. A.、P. G. Miotti、J. D. Chiphangwi、A. J. Saah、G. Liomba、N. Odaka、F. Sungani 和 D. R. Hoover. 1993。《社会经济地位高是马拉维妇女感染艾滋病毒 1 号而不是感染性传播疾病的危险因素:对艾滋病毒 1 号控制的意义》。《传染病杂志》167(1):36-42。

Dames 和 Moore。1996。《对乍得环境影响的评估》。报告。华盛顿。

De Cock, Kevin。1993。《结核病与艾滋病毒: 概况》。1993 年在柏林举行的国际艾滋病问题会议上发言摘录, 转载在《结核病和艾滋病毒》上。《艾滋病新闻通讯》,10 月 27 日(增刊)。

De Cock、Kevin M. 和 Francoise Brun-Vezinet。1996。《艾滋病毒 2 号感染:目前的知识和不确定因素》。Mann 和 Tarantola 编,《第二世界的艾滋病:全球范围、社会根源和反应》第 12 章。全球艾滋病政策联盟。纽约:牛津大学出版社。

De Gruttola、Victor、George R. Seage111、Kenneth H. Mayer 和 C. Robert Horseburgh, Jr。1898。《男性同性恋伙伴之间的艾滋病毒传染性》。《临床流行病学杂志》42(9):849-56。

Deininger, Klaus 和 Lyn Squire。1996。《衡量收入不平等的一个新的数据集》。《世界银行经济评论》10(3):565-91。

人口和健康调查,最后报告,各国和历年。

De Muylder, X. 和 J. J. Amy。1993。《非洲国家的剖腹产比率》。《小儿与围产期流行病学》7(3):234-44。

Des Jarlais、D. C.、S. Friedman、K. Choopanya、S. Vanichseni 和 Ward。1992。《注射毒品者中间国际艾滋病毒和艾滋病流行病学》。《艾滋病》6(10):1053-68。

Des Jarlais, D. C.、H. Hagan、S. R. Friedman、P. Friedmann、D. Goldberg、M. Frischer、S. Green、K. Tunving、B. Ljungberg、A. Wodak、M. Ross、D. Purchase、M. Millson 和 T. Meyers。1995。《在注射毒品者中间保持低的艾滋病毒血清感染率》。《美国医学会志》274(15):1226-31。

Deschampes, M.、J. W. Pape、A. Hafner 等人。1996。《海地艾滋病毒的异性传播》。《内科学记事》125:324-30。

De Vincenzi, Isabelle 和 T. Mertens。1994。《男子包皮环切:对预防艾滋病毒有何作用?》。《艾滋病》8(2):153-60。

DKT International。1992。《1991 年社会销售避孕工具统计》。华盛顿,6 月。未发表的数据。

——。1993。《1992 年社会销售避孕工具统计》。华盛顿特区,8 月。未发表的数据。

——。1994。《1993 年社会销售避孕工具统计》。华盛顿特区,7 月。未发表的数据。

——。1995。《1994 年社会销售避孕工具统计》。华盛顿特区,7 月。未发表的数据。

——。1996。《1995 年社会销售避孕工具统计》。华盛顿特区,8 月。未发表的数据。

——。1997。《社会销售新突破;DKT International 1996-97 年进度报告》。华盛顿。

——。无日期。《社会销售是如何改变生活的:统计数后面的故事》。华盛顿。

Dolin, P. J.、M. C. Raviglione 和 A. Kochi。1993。《未来全球发病率和残废率估计数》。《发病率和死亡率周报》42(49)。《艾滋病毒和结核病》2 汇总,1994 年 1-3 月。

Dunn, D. T.、M. L. Newell、A. E. Ades 和 C. S. Peckham。1992。《通过母乳喂养传播艾滋病毒 1 号危险》。《柳叶刀》340(8819):585-88。

Elias, C. 和 L. Heise。1994。《开发女性控制的阴道杀微生物剂的挑战》。《艾滋病》8:1-9。

Ellis, Randall、Moneer Alam 和 Indrani gupta。1997。《印度的健康保险:预测和简介》。波士顿大学,波士顿,马萨诸塞州。

Esparza, José、William L. Heyward 和 Saladin Osmanov。1996。《艾滋病毒疫苗的发展:从基础研究到人体试验》。《艾滋病》10(增刊 A):S123-32。

Ettiegne-Traoré, V.、P. D. Ghys、M. O. Diallo 等人。1996。《在科特迪瓦阿比让的妇性工作者中间进行干预研究期间艾滋病毒血清感染率和性病流行程度:初步研究结果》。《摘要》Mo. C. 442。第 11 次艾滋病问题国际会议,加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7 月 7-12 日。

欧洲委员会。1995a。《发展中国家的安全血液:从乌干达汲取的教训》。由 Rex Winsbury 编辑。发展调查和研究。卢森堡:欧洲共同体官方出版物办公室。

——。1995 b。《发展中国家的安全血液:原则和组织》。发展调查和研究:由 C. Gerard、D. Sondag Thull、E. J. Watson-Williams 和 L. Fransen 编写。卢森堡:欧洲共同体官方出版物办公室。

——。1997。《在提供发展援助时考虑艾滋病毒/

艾滋病:工具箱》。按第 B7. 5046/94/06 号合同为欧共体编写，该合同内容是研究对发展中国家的社会和经济发展的影响。布鲁塞尔。

关于异性传播艾滋病毒问题折欧洲研究小组。1992。《563 对稳定的夫妻中女到男和男到女作传播艾滋病毒的比较》。《英国医学杂志》304:809-13。

联合国艾滋病毒/ 艾滋病方案联合专家小组。1997。《艾滋病毒的变异性对传播的影响:科学和政策问题》。《艾滋病》11(4):1-15。

Farwell, Byron。1989。《统治的军队:从反抗到独立,1858-1947》。纽约:诺顿。

Feachem, Richard。1995。《重视过去，投资于未来。评价全国艾滋病毒/艾滋病战略，1993-94 到 1995-96 年)。澳大利亚英联邦人类服务和卫生部艾滋病/传染病处。堪培拉:澳大利亚政府出版局。

Ferreira, Luisa 和 L. Goodhart。1995。《1993 年坦桑尼亚收入、不平等和扶贫》。世界银行非洲技术家庭、人类发展部,华盛顿。

Ferry, Benoit。1995。《有关艾滋病毒传播的危险因素:性传播疾病、酒类消耗量和医疗有关的注射》。收在 John Cleland 和 Benoit Ferry 共同编著的《发展中世界的性行为和艾滋病》里。伦敦:Taylor 和 Francis。

Fitzsimmons, David。1996。《已开始实行的国际艾滋病疫苗倡议》。《国际艾滋病疫苗倡议报告》1(夏季):7。

Floyd, Katherine 和 Charles F. Gilks。1996。《艾滋病毒流行在内罗毕肯尼亚塔国立医院的影响和反应》。报告 1(4 月)。利物浦热带医学院。

——。1997。《提供抗逆转录酶病毒疗法的费用和供资问题:背景文件》。在关于抗逆转录酶病毒疗法所涉问题非正式协商会上提交的论文。世界卫生组织,日内瓦。4 月 29-30 日。

Ford, K. 、D. N. Wirawan、P. fajans、P. Meliawan、K. MacDonald 和 L. l. Thorpe。1996。《印度尼西亚巴厘商业化女性性工作者和顾客中间减少性传播疾病 艾滋病毒传播的行为干预措施》。《艾滋病》10:213-22。

Foster, Susan、Peter Godrey-Faussett 和 John Porter。1997。《对携带艾滋病毒的人采取结核病预防疗法的模拟经济利益：赞比亚的例子》。《艾滋病》11:919-25。

Fox, L. J. 、P. E. Bailey、K. L. Clarke Martinez 等人。1988。《预防艾滋病毒在非洲的传播:在妓女中间宣传避孕套和进行卫生教育的效益》。《柳叶刀》15:887-90。

国际期货集团。1995 a。《社会变革销售网秘鲁 PIEL 避孕套狂升到市场的首位》。社会变革销售网《简报》3(7 月):1-2。

——。1995b。《在非洲与宗教反对派合作》。社会变革销售网《简报》3(7 月):1-2。

Garbus, L.。1996。《联合国的反应》。收在 Jona-than Mann 和 Daniel Tarantola 所编的《第二世界的艾滋病:全球范围社会根源和反应》里。全球艾滋病政策联盟。纽约:牛津大学出版社。

Garnett, Geoff P. 和 Roy M. Anderson。1995。《发展中国家限制艾滋病毒传播的战略:根据对病毒传播动态的研究得出的结论》。《人体免疫缺损综合症和人体抗逆转录酶病毒学杂志》9(5):500-13。

Garrett, Laurie。1994。《即将来临的瘟疫:一个失去平衡的世界新出现的疾病》。纽约:企鹅出版社。

Gerard、Christine、Danièle sondag thull、Edward-John watson-Williams 和 Lieve Fransen。1995。《发展中国家的安全血液原则和组织》。布鲁塞尔:欧洲共同体官方出版局。

Gertler、Paul 和 Jacques van der Gaag。1990。《自愿付款购买医疗服务:两个发展中国家的证据》,巴尔的摩:约翰·霍普金斯大学出版社。Gertler、Paul 和 Jeffrey Hammer。1997。《公开提供保健服务的定价战略》。世界银行政策研究部,华盛顿。

Gilson, L.、R. Maknje、H. Grosskurth、J. Picard、P. Mayaud、J. Todd、D. Mabey 和 R. Hayes。1996。《坦桑尼亚姆万扎地区作为预防艾滋病毒的干预措施的经过改进的性病治疗服务的成本效益》。《摘要》Mo. C. 444。在第 11 次艾滋病问题国际会议上宣读的论文,加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7 月 7-12 日。约翰·霍普金斯公共卫生学院。

Giraud, patrick。1992。《艾滋病毒/艾滋病对运输部门的经济影响:发展评估方法》。艾滋病毒/艾滋病所涉经济问题协商会,联合国开发计划署,印度班加罗尔。5 月 25-28 日。

Gluck, Michael 和 Eric Rosenthal。1995。《艾滋病预防工作的效益》。华盛顿:技术评仨办公室。

Gold, David。1996。《艾滋病疫苗发展工作的进展》。《国际艾滋病疫苗倡议报告》1(夏季):45。

Golz, J.。1993。《德国用美沙酮治疗感染艾滋病毒的注射毒品者的现时经验》。《摘要》WS-D12-6。在第 9 次艾滋病问题国际会议上宣读的论文,柏林。6 月 6-11 日。

Graham, Ron.。1990。《一个非洲人的悲剧把注意力集中在艾滋病上》。《纽约时报》,4 月 1 日,第 2 部分,第 35 页。

Greenberg, Jerome。1972。《武装部队里的性病》。《北美内科临床》56(5):1087-1100。

Grosskurth, H.、F. Mosha.、J. Todd、E. Mwijarubi、A. Klokke、K. Senkoro、P. Mayand、J. Changalucha、A. Nicoll、G. Ka-Gina、J. Newell、K. Mugeye、D. Mabdey 和 R. Hayes。1995a。《性病经过改进的治疗方法对坦桑尼亚农村地区艾滋病毒感染率的影响:随机对比试验》。《柳叶刀》346(8974):530-36。

Grosskurth, H. 、F. Mosha、J. Todd、K. Senkoro、J. Newell. A. Klokke、J. Changalucha、B. West、P. Mayand、A. Gavyole、. Gabone、D. Mabey 和 R. Haves。 1995b。《对经过改进的性病的影响的一次社区试验，坦桑尼亚农村地区艾滋病毒的流行程度 -- 基线调查结果》。《艾滋病》9(8):927-34。

Gupta, Indrani、Phane Mujinja 和 Mead Over。即将发表。《流行艾滋 坦桑尼亚卡格拉河地区贫穷和死亡率的分布》。工作文件，世界银行政策研究部，华盛顿。

Hammer, Jeffrey。1997。《卫生项目经济分析》。《世界银行研究观察》12(1):47-71。

Hampton, Janie。1991。《用同情对待艾滋病：加纳阿戈马尼亚的艾滋病护理和预防》。第 4 个希望战略。伦敦：行动援助与 AMREF 和贫穷世界联合。

Hassig, Susan E. 、Joseph Perriens、Ekungola Baende、Mbindule Kabotwa、K. Bishagara 和 N. Kinkela。 1990。《扎伊尔金沙萨 Mama Yemo 医院病人中艾滋病毒感染经济影响分析》。《艾滋病》4:883-87。

Hatty, Suzanne E. 。1993。《澳大利亚》。收在 Nanette J. Davis 所编《国际卖淫：趋势、问题和政策手册》中，康涅狄格州韦斯特波特：格林沃德出版社。

Haverkos, Harry W. 和 Robert J. Battjes。1992。《艾滋病毒从女人到男人的传播》。《美国医学会志》268(14):1855-56。

Hersh, B. S. 、F. Popovici、R. C. Apetrei、L. Zolotusca、N. Beldescu、A. Calomfirescu、Z. Jezek、M. J. Oxtoby、A . Gromyko 和 D. L. Heymann。1991。《罗马尼亚的获得性免疫缺陷综合症》。《柳叶刀》3388(8768):645-49。

Hethcote, Herbert W. 。1976。《传染病模型的定性分析》。《数学生物科学》8:235-36。

Hethcote, Herbert W. 和 James A. Yorke。1984。《淋病传播动态和控制》。生物数学 56 中的讲课笔记。纽约：Springer-Verlag.

Hien, N. T. 。1995。《越南的毒品使用和艾滋病毒感染》。世界卫生组织毒品注射项目规划会议第二阶段报告。泰国曼谷。

《胡志明市为其注射摊担忧》。1996。《艾滋病分析亚洲》2(5):1。

Holtgrave, David R., Noreen L. Qualls、James W. Curran、Ronald O. Vldiserri、Mary E. Guinan 和 William C、Parra。1995。《艾滋病毒预防方案效益和效率概况》。《公共卫生报告》110(2):134-45。

Holtgrave, David R. 、Noreen L. Qualls 和 John D. Graham。 1996。《艾滋病毒预防方案经济评估》。《公共卫生学年评》17:467-88。

Hook. E. W. Ⅲ、r. O. Cannon、A. J. Nahmias、F. F. Lee、C. H. Campbell, Jr, 、D. Glasser 和 T. C.

Quinn。1992。《作为异性恋者感染人体免疫缺损病毒的危险因素的单纯性疱疹病毒感染》。《传染病杂志》165(2):251-55。

人权观察/亚洲。1995。《为获利而强奸:将尼泊尔的女童和妇女贩卖到印度的妓院》。纽约:人权观察。

Hunter, Susan 和 John Williamson。即将发表。《为美国国际开发采取干预措施支助受艾滋病毒/艾滋病毒感染者和感染儿童而制订战略和政策》。美国国际开发署。华盛顿。

Hurley, Susan F.、Damien J. Jolly 和 JohnM. Kaldor。1997。《预防艾滋病毒感染的针头交换计划的效益》。《柳叶刀》349(9068):1797-1800。

Ingham, Roger。1995。《艾滋病:知识、认识和态度》。收在 John Cleland 和 Benoit Ferry 所编的《发展中世界的性行为和艾滋病》中。伦敦:Taylor 和 Francis。

医学院。1985。《新疫苗开发:确定优先顺序》。第1卷。华盛顿:全国印刷学会。

国际艾滋病疫苗倡议。1996。《乌干达的一种观点:Edward Mbidde 博士访谈录》。《国际艾滋病疫苗报告》1(夏季):3。

国际艾滋病疫苗研究。1997a。《国际艾滋病疫苗研究开始实施科学方案》。《国际艾滋病疫苗研究报告》2(1):1-3。

——。1997b《泰国的艾滋病疫苗研究:Natth Bhamarapravati 访谈录》。《国际艾滋病疫苗研究报告》2(1):4-5。

Ismail, Rokiah。1996。《在马来亚医学中心大学看到的艾滋病毒感染不断变化的模式》。第11次艾滋病问题国际会议。《文摘》Mo. C. 1502。加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7月7-12日。吉隆坡马亚西亚大学医学系。

Izazola-Licea, José A.。1996。《艾滋病:技术发展水平:一次以7月7-12日在加拿大不列颠哥伦比亚温哥华举行的第11次艾滋病问题国际会议为依据的评述》。墨西哥健康基金会,A. C,墨西哥。

Jackson, D.、J. Rakwar、B. Richardson 等人。1997。《肯尼亚卡车运输公司工人性病发病率下降:实施减少行为危险计划的结果》。《艾滋病》11:903-909。

Jacquez, J. A.、J. S. Koopman、Carl P. Simon 和 Ira M. Longini, Jr.。1994。《原发感染对同性恋群体中流行艾滋病毒感染的作用》。《艾滋病》7(11):1169-84。

Jain, Manoj K.、T. Jacob John 和 Gerald T. keusch。1994。《印度的艾滋病毒和艾滋病流行病学》。《艾滋病》8(增刊2):S61-75。

Jalal, Fasli、Hadi M.、Abednego、tonny Sadjimin 和 Michael J. Linnan。1994。《印度尼西亚的艾滋病毒和艾滋病》。《艾滋病》8(增刊2):S91-94。

James, Estelle。1982。《国际前景的非营利部门:斯

里兰卡的情况》。《比较经济学杂志》5(2):99-129。

Janz, Nancy K.、Marc A. Zimmerman、Patricia A. Wren、barbara A. Israel、Nicholas Freudenberg 和 Rosalind J. Carter。1996。《37 个艾滋病预防项目评估:成功的办法和阻碍方案效益的障碍》。《卫生教育季刊》23(1):80-97。

Johnston, Margaret。1996。《为什么艾滋病毒疫苗在科学上是可能的》。《国际艾滋病疫苗倡议报告》1(夏季):1。

Jones, Clair。1997。《艾滋病毒/艾滋病目前的费用——马拉维:一次案例研究》。关于艾滋病和发展的业务交流,会议笔记。伦敦,3 月 14 日。

Jones, Gavin W.、Endang Sulistyaningsih 和 Terence H. Hull。1994。《印度尼西亚的卖淫活动》。ANU 工作文件 52。澳大利亚堪培拉社会科学研究院人口部。

Kahn, James G.。1996。《确定艾滋病毒预防目标的成本效益:花钱还能再得多少效益?》。《美国公共卫生杂志》86(12):1709-12。

Kamali, A.、J. F. Kengeya-Kayondo、S. S. Malamba、A. J. Nunn、J. A. Seeley、H. U. Wagner 和 D. W. Mulder。1992。《乌干达西南部一部分农村人口中的孤儿和艾滋病毒感染》。7 月 19-24 日在荷兰阿姆斯特丹举行的第 8 次艾滋病问题国际会议上张贴的海报。《海报文摘》,第 2 卷,POD5159。

Kambou, G.、S. Devarajan 和 M. Over。1992。《艾滋病在一个非洲国家的经济影响:用喀麦隆的一个一般平衡模式进行模拟》。《非洲经济杂志》1(1):109-30。

Kamenga, M.、R. W. Ryder、M. Jingu 等人。1991。《149 对艾滋病毒血清状况有差异的已婚夫妻中由于艾滋病毒 1 号血清转化低所引起的性行为显著变化的证据:在一个艾滋病毒咨询中心的经历》。《艾滋病》5:61-67。

Kang. Lai-Yi。1995。《中国的经济增长和城市化导致性病增加》。《艾滋病分析亚注入》1(5):14-15。

Kaplan, J. E.、K. K. Holmes、H. W. Jaite、H. Masur 和 K. M. De Cock。1996。《预防人体免疫缺损病毒感染者的机会性感染:对发展中世界的影响》。《美国热带医学与卫生杂志》55:1-11。

Killewo, J.、L. Dahlgren 和 A. Sandstrom。1994。《坦桑尼亚卡格拉河地区艾滋病毒 1 号传播的社会地理格局》。《社会科学与医学》38(1):129-34。

Killewo, J.、K. Nyamuryekunge、A. Sandstron、U. Bredberg-Raden、S. Wall、F. Mhalu 和 G. Biberfeld。1990。《艾滋病毒感染在坦桑尼亚卡格拉河地区的流行:以人口为基础的研究》。《艾滋病》4(11 月):1081-85。

Kin, F.。1995。《马来西来海洛因使用者中注射使用毒品:研究结果摘要》。世界卫生组织毒品注射项目规划会议第二阶段报告,泰国曼谷。

Kirby, Douglas、Lynn Short、Janet Collins Deborah Rugg、Lloyd Kolbe、Marion Howard、Brent Miller、Freya Sonenstein 和 Laurie S. Zabin。1994。《设在学校的减少性危险行为的计划:对效益的评论》。《公共卫生报告》109(3):339。

Kitahata, M. M. 、T. D. Koepsell. R. A. Deyo、C. L. Maxwell、W. T. Doge 和 E. H. Wager。1996。《医生治疗作为病人生存因素的获得性免疫缺损综合症的经验》。《新英格兰医学杂志》334(11):701-706。

Kogan, Rick。1990。《最后运动》。《芝加哥论坛报》,4 月 3 日,第 5 部分,第 7 页。

Konde-Lule, Joseph K. 、Maria J. Wawer、F. Nalugoda、Ronald H. Gray 和 Rekha menon。1997。《乌干达拉凯地区农村家庭的艾滋病毒感染》。在科学研究人口国际联盟 2 月 3—6 日在南非德班举行的关于艾滋病在非洲的社会人口影响会议上提出的初步草案。

Kruger, L. E. 、r. W. Wood、P. H. Diehr 和 C. L. Maxwell。1990。《贫穷和艾滋病毒:血清阳性:究人受感染的可能性更大》。《艾滋病》4(8)811-14 页。

Kunanusont, Chaiyos。1997。《全国抗逆转录酶病毒计划:泰国的经验》。在关于抗逆转录酶病毒疗法所涉问题的非正式协商会上宣读的文件,世界卫生组织,日内瓦,4 月 29—30 日。

Laga, M. 、M. Alary、N. Nzila、. T. Manoka、M. Tuliza、F. Behets、J. Goeman、M. St. Louis 和 P. Piot。1994。《宣传避孕套,治疗性病与扎伊尔女性性工作者艾滋病毒 1 号感染发病率下降》。《柳叶刀》344(8917):246-48。

Laga, M. 、a. Manoka. 、M. Kivuvu. 、B. Malele、M. tuliza、N. Nzila、J. groeman、F. Behets、V. Batter 和 M. Alary。1993。《作为在妇女中传播艾滋病 1 号的危险因素的非溃性病:群体研究结果》。《艾滋病》7(1):95-102。

Lamptey, Peter 和 Peter Piot 编。1990。《非洲艾滋病预防手册》。北卡罗来纳州达勒姆:家庭保健国际。

Laumann, Edward O. 、Christopher M. Masi 和 Ezra w. Zckerman。1997。《美国的包皮环切:流行程度、预防作用和性行为》。《美国医学会志》277(13):1052-57。

Lavy, Victor 和 John M. Quigley。1993。《为医疗的质量和强度付款的意愿:加纳的低收入家庭》。LSMS 94。世界银行政策研究部贫困和人力资源处,华盛顿。

Laws, Margaret。1996。《全球艾滋病战略的国际筹资:官方发展援助》。收在 Jonathan Mann 和 Daniel Tarantola 所编的《第二世界的艾滋病:全球范围,社会根源和反应》里。全球政策联盟。纽约:牛津大学出版社。

Lazzarin, A. 、A. Saracco、Musicco 和 A. Nicolosi。1991。《男人到女人的人体免疫缺损病毒性传

播》。《内科学记要》151(12):2411-16。

Lee, S. S. 、W. W. Lim 和 S. H. Lee。1993。《香港艾滋病毒感染的流行病学：对头 300 例的分析》。《文摘》PO-Co8-2780。在第 9 次艾滋病问题国际会议上宣传的论文，柏林。6 月 6—11 日。

Leiner, Marvio。1994。《艾滋病:古巴为抑制它而作的努力》。收在《古巴的性政治学:男子气概、同性恋和艾滋病》里。科罗拉多州博尔德:Westview 出版社。

Levine, W. C. 、G. Higueras、R. Revollo 等人。1996。《玻利维亚拉巴斯妓院里的性工作者性流行率迅速下降：1992-1995 年控制艾滋病项目的经验》。《文摘》Mo. C. 441。第 11 次艾滋病国际会议,加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7 月 7-12 日。

Libonatti, O. 、E. Lima、A. Peruga、R. Gonzalez、F. Zacarias 和 M. Weissenbacher。1993。《注射毒品对于在阿根廷和巴西传播艾滋病毒的作用》。《国际性传播疫病与艾滋病杂志》4(3):135-41。

Linden, Eugene。1996。《发展中世界的城市急剧扩大》。《外交》75(1):52-65。

Lockhead, Marlaine E. 、Adriaan. Verspoor、Deborah Bloch、Pierre Englebert、Bruce Fuller、Elizabeth King、John Middleton、Vicente Paqueo、Alastair Rodd、Ralph romain 和 Michel Welmond。1991。《改进发展中国家的初等教育》。纽约:牛津大学出版社。

Low-Beer, Daniel 和 Seth Berkley。1996。《艾滋病毒》。收在 Christopher J. L. Murray 和 Allen D. Lopez 所编的《性和生殖的卫生问题:性病、艾滋病毒、产妇情况、产前疾病和先天性畸形的全球负担》里。马萨诸塞州坎布里奇:哈佛大学出版社。

Lowenthal、Nancy、Angela Chimwaza、Saifuddin ahmed 和 Judith timyan。1995。《1995 年 6-7 月马拉维避孕消费者知识、态度和实践调查》。国际人口部,华盛顿。

Lurie、Peter 和 Ernest Dracker。1997。《一次丧失的机会：与美国缺乏全国针头交换计划有关的艾滋病毒感染》。《柳叶刀》349(9052):604-608。

Lurie, Peter. 、M. Fernandes、v. Hughes、E. Arevalo、E. Hudes、A. Reingold、N. Hearst 和 Adolfo Lutz 研究小组研究所。1995。《巴西圣保罗州性工作者的社会经济地位以及感染艾滋病毒 1 号梅毒和乙型肝炎的危险》。《艾滋病》9(增刊 1):S31-37。

Lurie, Peter、A. L. Reingold、B. Bowser、D. Chen、J. Foley、J. Guydish、J. G. Kahn、S. Lane 和 J. Sorensen。1993。《美国和国外针头交换计划的公共卫生影响》。第 1 卷。加利福尼亚洲旧金山:加利福尼亚大学。

Lwihula, George。1994。《坦桑尼亚卡格拉河地区民族群体家庭储蓄和援助行为的可变性；一项

重点小组研究》。达累斯萨拉姆大学、穆希姆比利大学卫生科学学院公共卫生研究所，行为科学系。

Maharjan, S.、J. A. Peak、S. Rana 和 N. Crofts。1994。《加德满都注射毒品者中间艾滋病毒危险不断下降：一项减轻损害方案的成效》。《文摘》561C。在第 10 次艾滋病问题国际会议上宣读的论文，日本横滨。8 月 14-17 日。尼泊尔加德满都救生和给予生命社。

Mann, Jonathan 和 Daniel Tarantola 编。1996。《第二世界的艾滋病：全球范围、社会根源和反应》。全球艾滋病政策联盟。纽约：牛津大学出版社。

Mann, Jonathan、d. Tarantola 和 T. W. Netter。1992。《世界上的艾滋病》。全球艾滋病政策联盟。马萨诸塞州坎布里奇：哈佛大学出版社。

Mann, Jonathan. H. Francis、T. C. Quinn、K. Bila、P. K. Asila、N. bosenge、N. Nzilambi、L. Jansegers、P. Piot、K. Ruti 和 J. W. Curran。1986。《扎伊尔金沙萨医院工作人员的艾滋病毒血清感染率：与职业接触没有联系》。《美国医学会志》256(22)：3099-102。

Mansergh, G.、a. Haddix、R. Steketee、P. Nieburg、D. Hu、R. J. Simonds 和 M. Rogers。1996。《在撒哈拉以南非洲发展中国家的环境中用短过程 Zidovudine 预防围产期艾滋病毒 1 号感染的成本效益》。《美国医学会志》276(2)：139-45。

Martin, Anna L.、Eric Van Praag 和 Ronald Msiska。1996。《非洲一种家庭护理模式：赞比亚》。收在 Jonathan Mann 和 Daniel Tarantola 编的《第二世界的艾滋病：全球范围、社会根源和反应》里。全球艾滋病政策联盟。纽约：牛津大学出版社。

Mastro, Timothy D. 和 Isabelle de Vincenzi。1996。《艾滋病毒 1 号性传播的概率》。《艾滋病》10(增刊 A)：S72-82。

Mastro, timothy D.、Glen A. Satten、Taweesak Nopkesorn、Suebpong Sangkharomya 和 Ira M. Logini, Jr.。1994。《泰国艾滋病毒 1 号女传男的概率》。《柳叶刀》343(8891)：204-07。

Mauskopf, J. A.、J. e. Paul、O. S. Wichman、A. D. White 和 H. H. Tilson。1996。《用 Zidovudine 治疗艾滋病毒呈阳性的孕妇及其新生儿的经济效益：艾滋病毒检诊所涉问题》。《美国医学会增》276(2)：132。

May, M. M. 和 R. M. Anderson。1987。《艾滋病毒感染传播动态》。《自然界》326：137-42。

Mazzullo, J.、S. Wroblewski、R. Rudd 和 P. Fairchild。1990。《医科学生选择与艾滋病毒有关的职业所产生的影响》。《文摘》第 S. D. 910 号。第 6 次国际艾滋病会议，旧金山。6 月 20-24 日。

McBrier, Page。1995。《儿童保健：使艾滋病具有人的面貌》。Inter 出版社，儿童基金会专刊 00153. UGA，9 月。

McCoy, Clyde B.、shenghan Lai、Lisa R. Metsch、

Xueren Wang、Cong Li、Ming Yang 和 Li Yulong。1997。《不劳则无获:建立中国昆明戒毒中心》。《毒品问题杂志》27(1):73-85。

Metzger, David。1997。《治疗麻醉品滥用作为预防艾滋病的一种措施》,收在 NIH 协商一致发展会议的《预防艾滋病毒危险行为的干预措施:方案和摘要》。马里兰州贝塞斯达:全国卫生研究所。

Miller, Norman 和 Rodger Yeager。1995。《职业使士兵和水手面临更大的危险》。《艾滋病分析非洲》6(6):8-9。

Mills, Anne、Jonathan Broomberg、John Lavis 和 Neil Soderlund。1993。《发展中国家艾滋病毒/艾滋病预防战略的费用》。世界卫生组织,全球艾滋病方案 GPA/DIR/932,日内瓦。

Minon, Jeffrey A. 和 Jeffrey Zwiebel1。1995。《反对禁毒的经济原因》。《经济视角杂志》9(2):175-92。

Moffitt, Robert。1991。《应用选择模型用观察数据评估艾滋病干预措施》。收在全国研究委员会《对艾滋病毒/艾滋病预防方案的评估》里。华盛顿:全国院校出版社。

Moore, M.、E. Tukwasiibwe、E. Marum 等人。1993。《乌干达提供艾滋病毒咨询和试验的效果》。和 1 次艾滋病问题国际会议。《文摘》WS-C16-4。加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7 月 7-12 日。

Moore, Richard D. 和 John g. Barttlett。1996。《艾滋病毒感染综合抗逆转录酶病毒疗法:经济视角》。《药物经济学》10(2):109-13。

Morris, Martina、Chai Podhisita、Maria J. Wawer 和 Mark S. Handcock。1996。《艾滋病毒/艾滋病传播中的过渡人口》。《艾滋病》10:1265-71。

Morrow, Richard、Robert Colebunders 和 James Chin。1989。《艾滋病毒感染与常见热带病的相互作用》。《艾滋病》3(增刊):S79-87。

Moses, Stephen、Janet Bradley、Nico Nagelkerke、Allan Ronald、J. O. Ndinya-Achola 和 Francis A. Plummer。1990。《非洲男子包皮环切习俗的地理格局:与艾滋病毒血清感染率的关系》。《国际流行病学杂志》19(3):693-97。

Moses, Stephen、F. A. Plummer、J. E. Bradley、J. O. Ndinya-Achola、N. J. D. Nagelkerke 和 A. R. Ronald。1995。《男子包皮环切和非洲艾滋病流行》。《卫生过渡评论》5(1):100-103。

Moses, Stephen、F. A. Plummer、E. N. Ngugi、N. J. Nagelkerke, A o Anzala 和 Jo NdinyaAchola。1991。《非洲控制艾滋病毒;在高频率性病传播者核心群体中采取干预措施的效益和成本》。《艾滋病》5(4):407-11。

Msamanga, G.、E. Urassa、D. Spiegelman、E. Hertzmark、S. Kapiga、D. J. Hunter 和 W. W. Fawzi。1996。《坦桑尼亚世达累斯萨拉姆的孕妇中社会经济地位和艾滋病毒感染的流行程度》。《文摘》Tu C2464。第 11 次艾滋病问题国际会议,加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7 月 7-12 日。坦桑

尼亚达累斯萨拉姆穆希姆比利大学卫生科学学院。

Mulder, Dann。1996。《感染艾滋病毒 1 号后疾病的发展和死亡率》。收在 Jonathan Mann 和 Daniel Tarantola 编的《第二世界的艾滋病:全球范围、社会根源和反应》里。全球艾滋病政策联盟。纽约:牛津大学出版社。

Mulder, Dann、Andrew Nunn、Anatoli Kamali 和 Jane Kengeya-Kayondo。1995。《乌干达农村的一个群体中年轻成人艾滋病毒 1 号血清感染率不断下降》。《英国医学杂志》311(30):833-36。

Murray, Christopher. J. L. 和 Allen D. Lopez。1996。《全球疾病负担》,《全球疾病负担和伤害汇编》,第 1 卷。世界卫生组织,哈佛公共卫生学院,世界银行。马萨诸塞州坎布里奇:哈佛大学出版社。

Mwabu, Germano M., Martha Ainsworth 和 Andrew Nyamete。1993。《肯尼亚的医疗质量和对治疗的选择:经济分析》。《人力资源杂志》28(4):838-62。

Mwizarubi, B. K, 、C. L. Mwaijonga 和 O. Laukamm Josten。 1992。《坦桑尼亚对卡车司机及其助手和性伙伴进行艾滋病毒/艾滋病教育和宣传避孕套》。在全球艾滋病计划,预防艾滋病的有效方法会议上宣读的论文, 日内瓦。5 月 26-29 日。坦桑尼亚达累斯萨拉姆非洲医学和研究基金。

全国研究委员会。1989。《艾滋病:性行为和静脉毒品使用》。华盛顿:全国学院出版社。

——。1991。《艾滋病预防方案评估》。Susan L. Coyle、R obert F. Boruch 和 Charles F. Turner 编。华盛顿:全国学院出版社。

——。1996。《撒哈拉以南非洲地区的艾滋病预防和缓解》。华盛顿:全国学院出版社。

Nelson、Kenrad、David Celentano、Sakol Eiumtrakol. D. R. Hoover、C. Beyrer、S. Suprasert、S. Kuntolbutra 和 C. Khamboonruang。1996。《泰国男青年性行为方式的变化和艾滋病毒感染率的下降》。《新英格兰医学杂志》335(5):297-303。

"非政府组织轻视艾滋病控制政策"。1994。《电讯报》(印度),大城市部分,9 月 8 日。

Ngugi, E. n. 、F. A. Plumer、J. N. Simonson、D. W. Cameron、M. Bosire、P. Waiyaki、A. R. Ronald、J. O. Ndinya-Achola。1988。《非洲预防人体免疫缺损病毒传播:对妓女宣传避孕套和进行卫生教育的效果》。《柳叶刀》2(8616):887-90。

Nicoll、Angus、D. Bennett、M. Catchpole、B. Evans O. N. Gill、J. Mortimer、P. Mortimer 和 K. Paine。1996。《艾滋病毒、艾滋病和性传播感染:全球流行病学、影响和预防》。卫生和人口临时文件。海外开发署,伦敦。

Nolan, Peter。1993。《中国的经济改革、贫困和迁移》。《经济和政治周刊》28(26):1369-77。

Nold, A. 。 1978。《传染病保持平衡的被感染人

数》。《数学生物科学》46:131-38。

Normand, J. 、D. Vlahov 和 L. E. Moses 编。1995。《预防艾滋病毒传播：消毒针头和漂白粉的作用》。针头交换和漂白粉分发方案小组的报告，行为和社会科学与教育委员会，国家研究委员会和医药研究所。华盛顿:全国学院出版社。

Oakley, A. 、D. Fullerton 和 J. Holland。1995。《艾滋病毒/艾滋病预防的行为干预》。《艾滋病》9(5):479-86。

经合友组织(经济合作与发展组织)。1995。《国际迁移趋势:关于迁移的连续报告制度》。1994 年度报告。巴黎。

Ong, Jin Hui。1993。《新加坡》。收在 Nanette E. Davis 所编的《卖淫：趋势、问题和政策的国际手册》里。康涅狄格州韦斯特波特:格林沃德出版社。

联合国艾滋病毒/艾滋病方案。1997。《国际和各国对流行性艾滋病毒/艾滋病的诊断》。多米尼加共和国圣多明各。

Oppenheimer, Edna。1995。《缅甸的毒品和艾滋病毒/艾滋病"世界上第一批居民"的土地》。《艾滋病分析亚洲》1(4):5-6。

Osmanov, Saladin。1996。《人体免疫缺损病毒的变异性对传播的影响:科学和政策问题》。联合国艾滋病毒/艾滋病方案联合专家小组,UNAIDS,日内瓦。

Ou, C. Y. 、Y. Takebe、B. G. Weniger、C. C. Luo、M. L. Kalish、W. Auwanit、s. Yamazaki、H. D. Gayle、N. L. Young 和 G. Schochetman。1993。《泰国与众不同的高危险群体引进两大艾滋病毒 1 号基因型》。《柳叶刀》341(8854):1171-74;勘误表刊登在 342(8865):250 上。

Over, Mead。1992。《艾滋病对撒哈拉以南非洲地区的宏观经济影响》。AFTPN 技术工作文件 3。世界银行非洲技术部人口、保健和营养处,华盛顿。

——。1997。《公众对一种阴部疾病的关心:政府为什么应当对控制性病发挥作用?》收在 K. K. Holmes、P. F. Sparling、P-A
Mardh、S. M. Lemon、W. E. Stamm 和 J. W. Wasserheit 所编《性病》第 3 版里。纽约：McGraw-Hill。

Over. Mead 和 Godlike Koda。即将发表。《坦桑尼亚卡格拉河地区生存者援助方案的平均费用》。工作文件。世界银行政策研究部,华盛顿。

Over. Mead 和 Peter Piot。1993。《艾滋病毒感染和性病》。收在 Dean T. Jamison、W. Henry Mosley、Anthony R. Measham 和 José Luis bobadilla 所编的《发展中国家疾病控制优先顺序》中。纽约:大学出版社。

——"1996。《发展中国家人体免疫缺损病毒感染和其他性病：公共卫生对资源分配的重要性和优先地位》。《传染病杂志》174(增刊 2):S162-75。

Over, Mead, Phare Mujinja、Daniel Dorsainvil 和 Indrani Gupta。即将发表。《坦桑尼亚卡格拉河地区成人死亡对家庭开支的影响》。工作文件。世界银行政策研究部,华盛顿。

Over, Mead、M. Randall、P. Ellis、Joyce H. Huber 和 Orville Solon。1992。《成人不健康的后果》。收在 Richard A. Feachem、Tord Kjellstrom、Christopher J. L. Murray、Mead Over 和 Margaret A. Philips 所编的《发展中世界成人的健康》中,纽约:牛津大学出版社。

Padian, N. S. 、S. C. Shiboski 和 N. P. Jewell。1991。《人体免疫缺损病毒由女到男的传播》。《美国医学会志》266(12):1664-67。

Padian, N. S. 、T. R. O' Brien、Y. Chang、S. Glass 和 D. P. Francis。1993。《通过夫妻咨询预防异性传播人体免疫缺损病毒》。《艾滋病》6(9):1043-48。

Pal, S. C. 、S. Sarkar、T. N. B. Naik、P. K. Singh、SI. Tuchi、A. S. Lal 和 S. P. Tripathy。1990。《印度东北部曼尼普尔邦和那兰邦爆发流行性艾滋病毒感染》。CARC3: 2-6。

Panos 研究所。1989。《艾滋病和第三世界》。费城:新社会出版公司。

Parker, Richard G. 。1996。《巴西艾滋病计划历史概况和世界银行艾滋病项目回顾》。家庭保健国际/艾滋病控制与预防项目。弗吉尼亚州阿林顿。

Pauw, J. 、J. Ferrie 和 R. R. Villegas。1996。《尼加拉瓜马那瓜受控制的与艾滋病毒/艾滋病有关的卫生教育计划》。《艾滋病》10:537-544。

Peak, A. S. 、Rana、S. H. Maharjan 和 N. Crofts。1994。《发展中国家尼泊尔对注射毒品者的本地减少损害计划》。《文摘》PD0508。在第 10 次艾滋病问题国际会议上宣读的论文,横滨,日本。8 月 14-17 日。尼泊尔加德满都救生和给予生命社。

Peng, Xizhe。1994。《中国人口的最近趋势及其影响》。CP30。伦敦经济学院 Suntory-Toyota 经济学和有关学科国际中心。伦敦。

Perrins, Joseph、Kenneth Hill、Nicholas Prescott 和 Chaiyos Kunanusont。1997。《抗逆转录酶病毒疗法对健康的好处》。日内瓦:联合国艾滋病毒/艾滋病方案。

Philipson, Toms J. 和 Richard A. Posner。1993。《私下选择和公共卫生:从经济角度看艾滋病》。马萨诸塞州坎布里奇:哈佛大学出版社。

Phoolcharoen, Wiput 和 Seri Phongphit。1996。《艾滋病毒预防工程报告:泰国个案研究》。在第 11 次艾滋病问题国际会议上宣读的论文,加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7 月 7-12 日。

Pickering, Helen 和 H. A. Wilkins。1993。《非洲城镇未婚妇女卖淫还是必须还是选择问题?》《卫生过渡评论》3(增刊):17-27。

Pickering, Helen. M. Quigley、J. Pepin 等人。

1993。《冈比亚妓女进行关于使用避孕套的试验后咨询的效果》。《艾滋病》7:271-73。

Pinkerton, Steven D. 和 Paul R. Abramson。1996。《早期艾滋病毒感染性增大的影响》。《评估综论》20(5):516-40。

——。1997。《避孕套预防艾滋病毒传播的效果》。《社会科学与医学》44(9):1303-12。

Piot, Peter。1994。《非洲和西方异性传播模式的差别》。收在 A. Nicolosi 所编的《艾滋病毒流行病学:模型和方法》里。纽约:Rowen 出版社。

Pitayanon、Malee、Sukontha Kongsin 和 Wattana Janjaroen。1997。《艾滋病毒/艾滋病死亡率对泰国家庭经济的影响》。收在 David bloom 和 Peter godwin 所编的《艾滋病毒和艾滋病经济学:南亚和东南亚的情况》里。德里:牛津大学出版社。

Plange, Ni-K。1990。《关于斐济卖淫活动的报告》。南太平洋大学社会学系,苏瓦,斐济。

Plummer, Francis A.、Stephen Moses 和 Jackoniah O. Ndinya-Achola。1991。《影响女向男传播艾滋病毒 1 号的因素:传播动态对预防工作的影响》收在 Lincoln Chen、Jaime Sepulveda Amor 和 Sheldon Segal 所编的《艾滋病与妇女的生育保健》里。纽约:Plenum 出版公司。

Pokrovsky, V. V.、I. V. Savchenko、N. N. Ladnaya 等人。1996。《1987-1995 年俄罗斯艾滋病毒感染监测(统计数字)》。俄罗斯艾滋病中心,莫斯科。

Porapakkham, Yaowarat、SomjaiPramapol、Supatr a Athibhoddhi 和 Richard Bernhard。1996。《泰国艾滋病毒/艾滋病政策的演变:1984-1994》。艾滋病控制与预防项目政策工作文件汇编 WP5。家庭保健国际,华盛顿。

Poshyachinda, V. 1993。《亚洲毒品使用者群体中的毒品注射和艾滋病毒感染》。《麻醉品通报》45(1):877-90。

Prescott, Nicholas。1997。《确定政府介入抗逆转录酶病毒疗法的优先顺序》。在关于抗逆转录酶病毒疗法的作用的非正式协商会上提出的论文,世界卫生组织,日内瓦。4 月 29-30 日。世界银行东亚和太平洋部人力资源业务处。

Prescott, Nicholas、Chaiyos Kunansont.、W. Phool charoen、W. Rojanapitayakorn、Joseph Perri ns 和 D. Boonyuen。1996。《泰国拟订抗逆转录酶病毒的合理使用方法》。
《文摘》Mo. B. 533。在第 11 次艾滋病问题国际会议上提出的论文,加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7 月 7-12 日。公共卫生部 CDC 司艾滋病处,泰国曼谷。

Putnam, Robert。1993。《繁荣的社区——社会资本和公共生活》。《美国前景》13:35-42。

Putnam, Robert、R. Leonardi 和 R. Nanetti。1993。《使民主起作用:现代意大利的市民传统》。普林斯顿:普林斯顿大学出版社。

Quinn, T. C.、R. O. Gannon、D. Glasser、S. L.

Groseclose、W. S. Brathwaite、A. S. Fauci 和 E. W. Hook 3d。1990。《去性病诊所检查的病人中梅毒与艾滋病毒感染危险的联系》。《内科学记要》150(6):1297-1302。

Quinn, T. C. 、A. Ruff 和 N. Halsey。1994。《特别体谅发展中国家》。收在 P. A. Pizzo 和 C. M. Wilfert 所编的《儿科艾滋病:婴儿、儿童和青少年中艾滋病毒感染的挑战》里。马里兰州巴尔的摩:威廉姆斯和威尔金斯。

Radhakrishna, R. 、K. Subbarao 与 S. Indrakant 和 C. R avi。1997。《印度的公共分配制度:国家和国际角度》。世界银行南亚国家部 2(农业和水业务),华盛顿。

Reeler, Anne V。1990。《注射:一种致命的诱惑?》《社会科学与医学》31(10):1119-25。

Refeno, Germain、Victor Rabeza, Gora Mboup 和 Juan Schoemaker。1994。《马达加斯加:1992 年全国人口和卫生调查》。马达加斯加塔那那利佛:全国环境研究中心,应用于发展的研究部,马里兰州 Calverton:宏观国际公司。

Reggy, Atieno、R. J. Simonds 和 Martha Rogers。1997。《预防围产斯艾滋病毒传播》。《艾滋病》11(增刊 A)S61-67:。

Rezza, G. 、C. Oliva 和 H. Sasse。1998。《预防意大利吸毒成瘾者中间的艾滋病:评估治疗方案和提供信息的战略》。在第 4 次艾滋病问题国际会议上提出的论文,瑞典斯德哥尔摩。6 月 12-16 日。

Robbins, A. 和 P. Freeman。1988。《第三世界开发疫苗的障碍》。《科学美国人》259(5):126-33。

Robinson, Noah Jamie、Daan W. Mulder、Bertran Anvert 和 Richard J. Hayes。1997。《乌干达一部分农村居民中由于其他性传播疾病而感染艾滋病毒的比例:模拟模型估计数》。《国际流行病学杂志》26(1):180-89。

Rojanapithayakorn, Wiwat 和 Robert Hanenberg。1996。《泰国的 100% 避孕套计划》。《艾滋病》10(1):1-7。

Rowley, Janet、Roy Anderson 和 T. W. Ng。1990。《缓解艾滋病毒感染在撒哈拉以南非洲地区的传播:若干人口和经济意义》。《艾滋病》4(1):47-56。

Ryder, Robert、V. Batter、M. Nsuami 等人。1991。《产后随访 3 年的 238 名艾滋病 1 号血清呈阳性的扎伊尔妇女的生育率》。《艾滋病》5:1521-27。

Ryder, Robert W. 、Mibandumbu Ndilu、Susan E. Hassig、MunkolenkoleKamenga、D. Sequeira M. Kashamuka、H. Francis、F. Behets、R. L. Colebunders 和 A. Dopagne。1990。《扎伊尔两个大企业的雇员及其配偶中间艾滋病毒 1 号的异笥传播》。《艾滋病》4(8):725-32。

Sarkar, Swarup、Anindya Chatterjee、Clyde B. McCoy、Abu S. Adbul-Quader、Lisa R. Metsch 和 Robert S. Anwyl。1996。《印度曼尼普尔邦青年中

的毒品使用和艾滋病毒》。收在 Clyder B. McCoy、Lisa R. 、Metsch 和 James A. Inciardi 所编的《干预与毒品有牵连的青年》。加利福尼亚州 Thousand Oaks: Sage。

Sarkar, Swarup、N. Das、Panda、T. N. Maik、K. Sarkar、B. C. Singh、J. M. Ralte、S. M. Aier 和 S. P. Tripathy。1993。《印度东北部各邦注射毒品者中间艾滋病毒迅速传播》。《麻醉品通报》45(1):91-105。

Sato, Paul。1996。《艾滋病毒的监测站》。收在 Jonathan Mann 和 Daniel Tarantola 所编的《第二世界的艾滋病:全球范围、社会根源和反应》中。全球艾滋病政策联盟。纽约:牛津大学出版社。

Sauerborn, R. 、P. Berman 和 A. Nougtara。1996。《布基纳法索农村地区家庭内部用于保健的资源分配存在的年龄偏见,但不存在性别偏见》。《卫生过渡评论:卫生的文化、社会和行为决定因素》6(2):131-45。

Scheper-Hughes, Nancy。1993。《古巴的艾滋病、公共卫生和人权》。《柳叶刀》342(8877):965-67。

Sepulyeda, Jaime。1992。《通过信息和教育的预防:墨西哥的经验》。收在 JaimeSepulveda、Harvey Fineberg 和 Jonathan Mann 所编的《通过教育预防艾滋病:世界展望》里。纽约:牛津大学出版社。

Serwadda, David, Maria J. Wawer、Stanleym D. Musgrave、Nelson K. Sewankambo、Jonathan E. Kaplan 和 Ronald H. Gray。1992。《乌干达农村拉凯区 3 个地理阶层的艾滋病毒危险因素》。《艾滋病》6(9):983-89。

Serwadda, David、M. Wawer、N. Sewankambo、R. H. Gray、C-J. Li、R. Kelly 和 T. Lutalo。1995。《乌干达拉凯区艾滋病毒发病率和流行趋势》。《文摘》MOC085。第 9 次非洲艾滋病和性病问题国际会议,乌干达坎帕拉。12 月 10-14 日。乌干达坎帕拉马开里尔大学公共卫生研究所。

Shaeffer, Sheldon。1995。《教育的作用》。收在《艾滋病毒对泰国儿童的影响》里。艾滋病方案,研究报告 16。曼谷:泰国红十字会。

Siegel, Joanna E. 、Milton C. Weintein 和 Harver V. Fineberg。1991。《四个毒品使用者中预防艾滋病的漂白粉计划:模拟艾滋病毒流行程度的影响》。《美国公共卫生杂志》81(10):1273-79。

《在宣传运动中广播禁忌题目是变化的迹象:国家简介:巴基斯坦》。1996。《艾滋病分析亚洲》2(3):14-15。

Simonsen, J. N. 、D. Cameron、M. Gakinya、Jo Ndinya-Achola、L. J. D' Costa、P. Karasira M. Cheang、A . R. Ronald、 P. Piot 和 F. A. Plummer。1988。《患有性病的男人中的人体免疫缺损病毒感染》。《新英格兰医学杂志》319:274-78。

Singh, Sujata。1995。《在 Sonagachi 的三年定额》。全印卫生和公共卫生研究所,加尔各答。8 月。

Sittitrai, Werasit。1994。《亚洲和太平洋地区非政府组织和社区对艾滋病毒/艾滋病的反应》。《艾滋病》8(增刊2):S199-206。

Smith, James 和 Alan whiteside。1995。《艾滋病毒/艾滋病对赞比亚企业的社会经济影响:给艾滋病问题企业交流和开发集团和英联邦开发公司的报告》。英联邦开发公司,伦敦。

社会变革销售网、公共关系办公室。1996。《汲取危机交流的教训:尼日尔和菲律宾的案例研究》。社会变革销售网临时文件20。期货集团国际,华盛顿。

Span, Paula。1996。《艾滋病预防工作中的针头交换注射争议》。《华盛顿邮报》,7月16日第A1页。

《艾滋病工作者说,斯里兰卡避孕套销售量大,但是还不够大》。1996。《艾滋病分析亚洲》2(6):15。

Ssengonzi, Robert、Martina Morris、Nelson Sewandambo、Maria Wawer 和 David Serwadda。1995。《乌干达拉凯区的经济状况和性网络》。《文摘》WeC259。第9次非洲艾滋病和性传播疾病问题国际会议,乌干达坎帕拉。12月10-14日。乌干达病毒研究所,乌干达恩德培。

Stanecki, Karen A. 和 Peter O. Way。1997。《艾滋病对人口的影响——世界人口简况的观点:1996)。国际方案中心工作人员文件86。国际方案中心人口处,美国人口调查局。华盛顿。

Setewart, Graeme。1997。《依从抗逆转录酶病毒疗法》。在关于抗逆转录酶病毒疗法所涉问题的非正式协商会上提出的论文,世界卫生组织,日内瓦。4月20-23日。

Stimson, Gerry V.。1993。《注射使用毒品的全球扩散:人体免疫缺损病毒感染的影响》。《麻醉品通报》45(1):3-17。

——。1994。《在东南亚注射毒品者中间重建艾滋病毒感染的分区扩散:早期干预的效果》。《艾滋病》8(11):1630-32。

——。1996。《东南亚的毒品注射和艾滋病毒感染的传播》。收在 L. Sherr、J. Catalan 和 B. Hedge 所编的《艾滋病的影响、艾滋病毒感染的心理和社会问题》里。读物,联合王国:哈伍德学院出版社。

Stoneburner, Rand L. 和 Carballo, Manuel。1997。《对乌干达和其他东非国家正在出现的艾滋病毒发病率格局的评估》。最后协商报告。家庭保健国际,艾滋病控制与预防项目。国际迁移和保健中心,日内瓦。

Stover, John 和 Peter O. Way。1995。《干预措施对减少艾滋病毒在非洲的传播的影响:计算机模拟应用》。《非洲医业杂志》2(4):110-20。

Strauss, John 和 Duncan thomas。1995。《人力资源:住户和家庭的经验模型》。收在 Jere Behrman 和 T. N. Srinivasan 所编的《发展经济学手册》中。第3A卷。纽约;北霍兰德 NorthHolland。

Subbarao, Kalanidhi、Aniruddha bonnejee、Jeanine Braithwaite、Soniya Carvalho、Rene Ezemenari、Carol Graham 和 Alan thompson。1996。《社会援助和以贫穷为目标的计划：从多国经验中汲取的教训》。世界银行贫困和社会政策部，华盛顿。

Taha, T. E. 、J. K. Canner、J. D. Chiphangwi 等人。1996。《据在马拉维合作避孕套与性病发病率无关》。《艾滋病》10:207-12。

Tan, Michael L. 和 Manuel M. Dayrit。1994。《菲律宾的艾滋病毒/艾滋病》。《艾滋病》8(增刊 2):S125-30。

Tchupo, J. P. 、J. Tinian、C. Miken、J. G. Quango 和 S. Watts。1996。《国际人口部研究报告摘要：布基纳法索避孕套 KAP 调查，1995 年 4 月》。国际人口部，华盛顿。

Tembo, George、Hany Friesan、Godwil AsiimweOkiror、Rita Moser、Warren Naamara、Nathan akyaita 和 Joshua Musinguzi。1994。《乌干达一个城市医院病房艾滋病毒/艾滋病患者病床占用率》。《艾滋病》8:1169-71。

Temmerman, M. 、S. Moses、D. Kiragu 等人。1990。《感染艾滋病毒的妇女一次产后咨询对她们以后生育行为的影响》。《艾滋病医疗》2:247-52。

Thomas, James C. 和 Myra J. Tucker。1996。《性病核心概念的制订和应用》。《传染病杂志》174(增刊 2):S134-43。

Thongthai, Varachi 和 Philip Guest。1995。《泰国人对性的态度和性行为：最近一次全国性调查的结果》。在现代泰国的性别和性行为问题会议上提出的论文。澳大利亚国立大学，堪培拉。7 月。

Titmuss, Richard。1972。《赠予关系：从人血到社会政策》。纽约：Vintage 图书公司。

Tokars, J. I. 、R. Markus、D. H. Culver、S. A. Schable、P. S. Mckibben 和 C. I. Bandea。1993。《在因工作关系接触过感染艾滋病毒的血液以后对保健工作者进行艾滋病毒感染监测和使用 Zidovudline》。《内科学记事》118(12):913-19。

Townsend, R. 。1994。《印度村庄的危险和保险》。《计量经济学》62:539-91。

联合国艾滋病毒/艾滋病方案。1996a。《艾滋病毒和婴儿喂养：期中报表》。日内瓦。

——。1996。《艾滋病毒/ 艾滋病：全球性流行病》。《情况表》。日内瓦。12 月。

——。1996。《1996 年年中艾滋病毒/艾滋病形势：全球和区域重点》。在第 11 次艾滋病问题国际会议上提出的论文，加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7 月 7-12 日。

——。1996d。《联合国艾滋病毒/艾滋病方案情况表，1996 年年中》。日内瓦。

——。1997。《艾滋病毒和性卫生教育对年轻人的

性行为的影响:评述(无日期)》。联合国艾滋病联合计划署。日内瓦。

联合国艾滋病毒/艾滋病方案/国别支助。14996。《到1995年12月31日为止报告的艾滋病病例》。世界卫生组织/全球艾滋病计划,2月1日。日内瓦。

联合国。1993。《按性别和年龄分类的城乡地区:1992年的修订》。纽约:联合国,经济和社会信息与政策分析部,人口司。

——。1995。"1995年的国际迁移政策"。招帖画纽约:联合国经济和社会信息及政策分析部,人口司。

美国人口普查局。1996。《1996年世界人口简况,专门有一章把重点放在发展中世界的青少年生育上》,美国商务部。美国政府印刷局,华盛顿。

——1997。《按国家分类的最近艾滋病毒血清感染水平:1997年1月》。研究说明23。卫生研究处,国际计划中心,人口司,美国人口普查局,华盛顿。

美国人口普查局(数据库)。1997。《艾滋病毒/艾滋病监视数据库》。文本1.1,发行0。人口司,国际计划中心,华盛顿。

美国总审计局。1993。《针头交换计划:研究表明承诺是一种艾滋病预防战略(GAP/HRD-93-60)》。华盛顿:美国政府印刷局。

Valdiserri, Ronald O.、David W. Lyter、Laura C. Leviton、Catherine M. Callahan、Lawernce A. Kingsley和Charles R. Rinaldo。1989。《同性恋和双性恋男子的艾滋病预防:评估两种减少危险干预措施的随机试验结果》《艾滋病》3(1):21-26。

Van Dam, C. J.、G. A. Dallabetta和P. Piot、1997。《发展中国家性病的预防和控制》。收在K. K. Holmes、P. F. Sparling、W. E. Stamm.、P. Piot、J. Wasserheit和PerAnders Mardh所编的《性病》第3版里。纽约:McGraw-Hill。

Van Praag, Eric、E. Katabira、S. Anderson、E. Ngugi和D. Koy。1996。《艾滋病毒/艾滋病护理倡议可以成为综合护理的一部分吗?发展中国家的教训》。《文摘》Th. B. 400。在第11次艾滋病问题国际会议上提出的论文,加拿大不列颠哥伦比亚温哥华。7月7-12日。世界卫生组织,日内瓦。

Van der Gaag. J.。1995。《私人和公众倡议:为健康和教育一道工作》。发展指导丛书。华盛顿:世界银行。

Van de Walle, Dominique和Kimberly Nead编1995。《政府开支和穷人:理论和证据。巴尔的摩:约翰·霍普金斯出版社。

Van der Ploey、Catharina P. B.、Carina Van Vliet、Sake J. De Vlas、Jackoniah O. NdinyaAchola、Lieve Franse、Gerrit Van Oortmarssen和J. Kid F. Habbema。997。《性病模拟:控制性病的一种用于支持决策的微型模拟模型》。Erasmus大学热带病控制决策科学中心,鹿特丹,荷兰。即将在

《界面》上发表。

Vlahov, David。1997。《针头交换计划对预防艾滋病的作用》。收在 NIH 协商一致会议的《预防艾滋病毒危险行为的干预措施:方案和摘要》中。马里兰州贝塞斯国家卫生研究所。

Wawer, M. J. 、C. Podhisita、U. Kanugungsukkasem、A. Prainual-ratana 和 R. McNamara。1996a。《泰国城市女性性工作者的起源和工作条件:艾滋病毒播社会背景的后果》。《社会科学与医学》42(3):453-62。

Wawer, M. 、N. K. Sewankambo. 、R. H. Gray 等人。1996b。《乌干达拉凯地区为控制艾滋病毒而进行以社区为基地的大规模治疗性病试验性病减少的起始数据》。《文摘》Mo. C. 443。第 11 次艾滋病问题国际会议,加拿大温哥华。7 月 7-12 日。哥伦比亚大学人口和家庭保健中心,纽约。

Weisbrod, Burton。1997。《自愿非营利部门》。马萨诸塞州列克星敦:列克星敦图书公司。

Weniger, Bruce G. 和 Seth Berkley。1996。《不断演变的艾滋病毒/艾滋病大流行病》。收在 Jonathan Mann 和 Daniel Tarantola 所编的《第二世界的艾滋病:全球范围、社会根源和反应》中。全球艾滋病政策联盟。纽约:牛津大学出版社。

Weniger, Bruce G. 、K. Limpakarnjanarat、K. Ungchusak、S. Thanprasertsuk、K. Choopanya、S. Vanichseni、T. Uneklabh、P. Thongcharoen 和 C. Wasi。991。《泰国的艾滋病感染和艾滋病流行病学》。《艾滋病》5(增刊 2):S71-85。勘误表见《艾滋病》1993 年 7(1):147。

世界卫生组织。1996。《投资卫生研究和发展,与未来干预措施选择权有关的卫生研究特设委员会报告。日内瓦。

世界卫生组织 欧洲委员会艾滋病问题 心。1996a。《欧洲的艾滋病毒/艾滋病监测》。首季报告 49(3 月)。法国圣毛里斯。

——。1996b。《欧洲的艾滋病毒/艾滋病监测》。第二季度报告 50(6 月),法国圣毛里斯。

世界卫生组织/全球艾滋病计划。1995。《一些可治愈的性病的全球流行和发病率: 概况和估计》。WHO/GPA/STD/95. 1 日内瓦。

世界卫生组织,吸毒方案。1994。《毒品注射和艾滋病毒城市感染危险的多市研究》。代表世界卫生组织国际合作小组起草的一份报告。日内瓦。

Wirawan, D. N. 、P. Fajans 和 K. Ford。1993。《艾滋病和性病: 印度尼西亚巴里女性工作者的危险行为模式》。《艾滋病医疗》5(3):289-303。

Wong, K. H. 、S. S. Lee 和 W. L. Lin。1993。《香港毒品使用者中间的艾滋病毒监测》。在第 9 次艾滋病问题国际会议上提交的论文, 柏林。6 月 6-11 日。

世界银行。1993a。《工作人员评审报告:巴西艾滋病和性病控制项目》。报告 11734BR。世界银行,

国别部 I,人力资源处,华盛顿。

——。1993b。《坦桑尼亚艾滋病评估和研究规划》。世界银行国别研究。华盛顿。

——。1993c。《1993 年世界发展报告:投资卫生事业》。纽约:牛津大学出版社。

——。1996a。《撒哈拉以南非洲地区的艾滋病预防和减轻:非洲的战略》。报告 15569。世界银行,非洲地区,技术部,人力资源和贫困处,华盛顿。

——。1996b。《坦桑尼亚——改革的挑战:增长、收入和福利》。3 卷。第 1 卷:《主要报告》。非洲地区、东非部,国别业务处。华盛顿。

——。1997a。《1997 年世界发展报告》。纽约:牛津大学出版社。

——。1997b。《1997 年世界发展指标》。华盛顿。

Wyatt, H. V. 。1993。《注射、感染和消毒》。收在 M. Bloem 和 I. Wolffers 所编的《注射对日常医疗的影响》。阿姆斯特丹:自由大学出版社。

Yeager, Rodger 和 Graig Hendrix。1997。《军队艾滋病毒/艾滋病政策和计划的全球监视》。《军民联盟新闻通讯》3(1):1-8。

Yu, Elena S. H. 、Qiyi Xie、Konglai Zhang、Ping Lu 和 Lillian L. Chan。1996。《1985 年到 1994 年中国的艾滋病毒感染和艾滋病》。《美国公共卫生杂志》86(8):1116-22。

Zheng, Xiwan。1996。《中国的艾滋病毒/艾滋病流行情况》。收在《中国的艾滋病毒/艾滋病》第 4 期 11-12 页上。世界银行,亚洲技术部,亚洲艾滋病股。华盛顿。

THE WORLD BANK

1818 H Street, N.W.
Washington, D.C. 20433 USA
Telephone: 202-477-1234
Facsimile: 202-477-6391
Telex: MCI 64145 WORLDBANK
MCI 248423 WORLDBANK
World Wide Web: http://www.worldbank.org
E-mail: books@worldbank.org

EUROPEAN COMMISSION

Directorate-General for Development
Health, Family Planning and AIDS Unit (VIII/G/1)
Rue de la Loi, 200
B-1049 Brussels, Belgium
Telephone: (32.2) 296.36.98
Facsimile: (32.2) 296.36.97
World Wide Web: http://europa.eu.int/

Joint United Nations Programme on HIV/AIDS
20, avenue Appia
CH-1211
Geneva 27, Switzerland
Telephone: (41.22) 791.3666
Facsimile: (41.22) 791.4187
World Wide Web: http://www.unaids/org/

ISBN 0-19-521117-0

DESIGNED BY EDWARD TOWLES