

艾滋病

主编 林鹏 何群 万卓越

预防与控制

HIV/AIDS PREVENTION AND CONTROL



广东科技出版社
(全国优秀出版社)

艾滋病预防与控制

主编 林 鹏 何 群 万卓越



广东科技出版社
· 广 州 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

艾滋病预防与控制 / 林鹏等主编. —广州: 广东科技出版社, 2004. 3

ISBN 7-5359-3538-9

I. 艾… II. 林… III. 艾滋病-防治
IV. R512.91

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 006959 号

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E - mail: gdkjzbb@21cn. com

http: //www. gdstp. com. cn

经 销: 广东新华发行集团

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 广州市穗彩印厂

(广州市石溪富全街 18 号 邮码: 510288)

规 格: 850mm×1 168mm 1/16 印张 14.75 插页 2 字数 380 千

版 次: 2004 年 3 月第 1 版

2004 年 3 月第 1 次印刷

印 数: 1~5 000 册

定 价: 36.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

《艾滋病预防与控制》编委名单

主审	许锐恒				
主编	林 鹏	何 群	万卓越		
编者	刁丽梅	王 晔	万卓越	付笑冰	
	刘勇鹰	何 群	李 杰	林 鹏	
	杨 放	赵茜茜	蔡卫平	颜 瑾	

前 言

自 1981 年美国首次报告临床获得性免疫缺陷综合征（艾滋病）病人至今的 20 年来，艾滋病已蔓延至全球各地，成为人类面临的危害最大的疾病之一，目前全球累计艾滋病病毒感染者已逾 7 000 万。我国自 1985 年在北京发现第一例外籍艾滋病病人以来，艾滋病已经从边疆、沿海地区迅速蔓延到全国 31 个省、自治区和直辖市。艾滋病病毒感染者已经从吸毒人员等有高危行为的人群扩展到社会各个阶层。截至 2002 年底，全国累计报告艾滋病病毒感染者 40 560 例，其中艾滋病病人 2639 例，死亡 1 216 例。到 2003 年，专家估计我国艾滋病病毒感染存活者 84 万人。

自从艾滋病进入我国后，党中央、国务院对该病的防治工作给予了高度重视，于 1996 年成立了以国务委员彭佩云为组长，有 30 多个部委的副部级以上领导参加的国务院艾滋病防治协调会议，对外称为国家艾滋病协调委员会，每年至少召开一次会议，研究我国的艾滋病问题，并先后在 1998 年和 2001 年由国务院颁发了《中国预防与控制艾滋病中长期规划（1998~2010 年）》和《中国遏制与防治艾滋病行动计划（2001~2205 年）》等文件作为我国艾滋病预防控制的纲领性文件。文件中明确了我国到 2010 年对艾滋病的控制目标以及 2002 年和 2005 年必须完成的工作指标，为我国艾滋病的预防控制指明方向。

为落实《中国预防与控制艾滋病中长期规划（1998~2010 年）》和《中国遏制与防治艾滋病行动计划（2001~2005 年）》中的各项工作，尽快遏制艾滋病在我国快速增长趋势，全国各族人民正在不懈地努力，但由于种种原因，目前基层卫生工作者对该病的认识严重不足，因此我们组织了包括在流行病学、实验室、临床和咨询工作上有丰富经验的专家和医生，汲取目前国内外的先进经验，结合自己的工作经历编写了本书，以供广大卫生工作者在艾滋病防治工作中参考。

本书共分二十一章，分别从艾滋病的基本知识、流行病学、病原学、分子生物学、临床学到伦理学等方面进行系统的阐述，力图使广大卫生工作者一书在手，即能开展工作；广大群众一书在手，即能对该病有正确的认识。

由于本次编写时间仓促，编写者水平有限，书中难免有不足之处，因此恳请广大读者和专家随时提出宝贵意见和建议，以便再版时得以进一步完善，让我们共同为我国的艾滋病防治事业而努力！

编 者

2004 年 1 月

目 录

第一章 基本概念	(1)
一、艾滋病	(1)
二、艾滋病病毒感染者	(1)
三、艾滋病发展史	(1)
第二章 流行概况	(3)
一、全球流行概况	(3)
二、中国流行概况	(6)
第三章 流行特点及其影响	(10)
一、定义	(10)
二、艾滋病的流行特点	(10)
三、艾滋病流行的影响	(11)
四、艾滋病影响的特异性和广泛性	(19)
第四章 流行病学	(21)
一、传染源	(21)
二、传播途径	(21)
三、不会传播的途径	(22)
四、人群易感性	(22)
五、流行模式	(23)
第五章 病原学	(24)
一、HIV 的起源	(24)
二、HIV 的生物学特征及分类	(25)
三、HIV 的抵抗力	(30)
第六章 致病机制	(32)
一、HIV 进入宿主并识别靶细胞	(32)
二、HIV 进入细胞的机制	(33)
三、HIV 的复制	(39)
四、HIV 感染的免疫反应	(42)
第七章 临床表现	(53)
一、急性感染期	(53)
二、潜伏期	(53)
三、艾滋病前期	(54)
四、艾滋病期	(55)
第八章 诊断	(63)
一、诊断原则和要点	(63)
二、诊断程序	(63)
三、诊断标准和临床分期的历史	(65)
四、我国诊断标准的起草与实施	(68)

第九章 实验室检查	(73)
一、HIV 实验室操作技术要求	(73)
二、HIV 抗体检测	(74)
三、HIV-1 P24 抗原检测	(80)
四、HIV 检测的非传统方法	(80)
五、快速测定法	(83)
六、HIV 检测及其临床意义	(85)
七、HIV 的核酸检测	(86)
八、CD ₄ 和 CD ₈ 的检测及意义	(92)
九、HIV 培养	(93)
第十章 分子生物学	(95)
一、HIV 分类	(95)
二、HIV 性质	(95)
三、HIV 的基因分类	(96)
四、HIV 亚型	(96)
五、HIV 基因重组	(97)
六、HIV 分子流行病学研究的意义	(99)
第十一章 治疗	(103)
一、免疫重建	(103)
二、抗病毒治疗	(103)
三、支持疗法	(109)
四、常见机会性感染及肿瘤治疗	(109)
五、HIV 耐药性	(112)
第十二章 护理	(113)
一、临床护理	(113)
二、家庭护理	(114)
第十三章 疫苗	(115)
一、常见的免疫应答类型	(115)
二、有效疫苗的必备条件	(115)
三、艾滋病疫苗的种类	(116)
四、疫苗治疗技术	(118)
五、艾滋病疫苗的研制周期	(119)
六、艾滋病疫苗的研究现状	(119)
七、艾滋病疫苗的发展趋势	(120)
第十四章 消毒及防护	(122)
一、基础知识	(122)
二、常用消毒方法	(122)
三、常用消毒剂	(124)
四、各种污染物品、医疗器材的消毒方法	(126)
五、污物管理	(129)
六、病房布局	(129)
七、医务人员自身防护	(129)

第十五章 疫情调查和处理原则	(131)
一、疫情调查和处理的意义	(131)
二、疫情报告和公布	(131)
三、疫情调查	(131)
四、疫情处理	(135)
第十六章 预防控制策略	(139)
一、我国主要的流行因素	(139)
二、世界艾滋病预防控制的经验与措施	(141)
三、当前应采取的预防控制策略	(142)
四、预防经性途径传播	(146)
五、预防经血途径传播	(147)
六、预防经母婴传播	(148)
第十七章 监测	(150)
一、艾滋病、性病综合监测的定义和历史	(150)
二、艾滋病性病综合监测的内容和分级	(151)
三、病例报告	(154)
四、哨点监测	(157)
五、区域监测	(164)
六、行为监测	(164)
七、耐药性监测	(173)
八、相关资料的收集	(174)
第十八章 咨询	(175)
一、基本概念	(175)
二、艾滋病咨询	(175)
三、咨询员必备条件	(176)
四、咨询基本原则	(177)
五、咨询步骤	(179)
六、咨询的技巧	(180)
七、咨询中常见的障碍及处理方法	(183)
八、咨询内容	(184)
九、自愿咨询与检测	(190)
第十九章 艾滋病研究中相关的伦理问题	(193)
一、伦理与伦理学	(193)
二、医学伦理学与知情同意	(194)
三、艾滋病防治中的伦理问题	(196)
第二十章 艾滋病的耻辱、歧视和关怀	(202)
一、与艾滋病相关的耻辱与歧视	(202)
二、社会关怀	(205)
三、对感染者和病人的医护与支持	(209)
四、建立社区与艾滋病相关的耻辱、歧视的早期预警机制	(211)
第二十一章 职业性 HIV 暴露后预防	(213)
一、概况	(213)

二、职业性 HIV 暴露预防原则	(214)
三、HIV 暴露后药物预防的基本原理	(216)
四、HIV 暴露后预防制剂	(217)
五、HIV 暴露的危险度评估	(219)
六、HIV 暴露后预防	(220)
七、HIV 暴露后随访	(223)
八、注意事项	(224)

第一章 基本概念

一、艾滋病

艾滋病是获得性免疫缺陷综合征 (acquired immunodeficiency syndrome, 简称 AIDS) 的英文音译。它是由人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, 简称 HIV, 俗称艾滋病病毒) 引起的恶性传染病。主要传播途径是经性接触传播、血液传播及母婴传播。

HIV 就是引起 AIDS 的病原, HIV 进入人体后, 主要侵犯人体的免疫系统, 攻击和杀伤人体免疫系统中起重要作用的 T 淋巴细胞, 从而破坏人体的免疫功能, 使大部分感染者抵抗疾病的能力极度下降而发生各种机会性感染和肿瘤等。目前, 虽然还没有预防 HIV 的疫苗和治愈 AIDS 的特效药物, 但完全可以通过规范人自身的行为和改善社会环境来预防该病的发生和传播。

二、艾滋病病毒感染者

感染了 HIV 的人, 在发病之前, 其外表和健康人是一样的, 在医学上, 称他们为 HIV 感染者, 也称病毒携带者。他们虽然外表健康, 但其身体中的血液、精液、阴道分泌物、乳汁等体液含有 HIV, 会传播给他人。

三、艾滋病发展史

1981 年 6 月 5 日美国疾病预防控制中心 (CDC) 在发病率和死亡率周报 (MMWR) 上报道在洛杉矶的男性同性恋者中发现 5 例卡波济氏肉瘤 (KPC) 患者, 1 个月后在同样的人群中发现 26 例卡氏肺囊虫肺炎 (PCP) 患者, 这些病例平常只发生在一些免疫功能低下的老年人中, 很少发生在年青人群中, 这就预示着一种新疾病的出现。

1982 年, 卫生官员开始使用“获得性免疫缺陷综合征”或艾滋病来描述这种机会性感染、卡波济氏肉瘤、卡氏肺囊虫性肺炎等。

1983 年法国巴斯德研究所 Montagnier 博士从一淋巴腺病综合征的男性同性恋者中分离到一种逆转录病毒, 称淋巴腺病综合征相关病毒 (lymphadenopathy-associated, 简称 LAV)。

1984 年美国国立癌症研究所 Gallo 博士从病人中分离到一种与以往的 HTLV I/II (人 T 细胞白血病病毒 I、II 型) 相似的病毒, 故命名为嗜人类 T 淋巴细胞 III 型病毒 (human T-cell lymphotropic virus-type III, 简称 HTLV III)。1986 年国际微生物学会和病毒分类学会将 HTLV III 和 LAV 统称为人类免疫缺陷病毒 (human immunodeficiency virus, 简称 HIV)。

1985 年首种艾滋病治疗药物叠氮胸苷 (AZT) 问世。1985 年证明 AZT 能在体外通过抑制艾滋病病毒的逆转录酶来抑制艾滋病病毒的复制。1986 ~ 1987 年应用于 II 期临床试验, 证明具有显著效果, 随后开始大量应用于艾滋病病人的治疗。1988 年发现已有对 AZT 耐药毒株。AZT 是当前治疗艾滋病的首选药, 但不能治愈艾滋病。到 2003 年 6 月, 经美国食品和药物管理局 (FDA) 批准的抗艾滋病病毒药物共 4 类 21 种, 即融和抑制剂 (fusion inhibitors), 1 种; 非核苷类抗逆转录酶抑制剂, 3 种; 核苷类抗逆转录酶抑制剂, 10 种; 蛋白酶抑制剂, 7 种。

1985年第1个艾滋病诊断试剂盒问世,最早用于检测HIV抗体的方法是间接免疫荧光法(IFA)、酶联免疫吸附试验(ELISA)和免疫印迹法(Western Blot, W.B.)。这种试剂盒的诞生使确定一个人是否感染上HIV有了依据,尤其在控制HIV/AIDS流行上起到了巨大的作用,例如对献血人员献血前进行筛选,以保证用血安全。现在,试剂盒的敏感度和特异度已大为改进。进口ELISA已经发展到第4代,敏感度几乎100%,特异度在99.7%以上。但用于确证试验的W.B.试剂目前国内仍无法生产,用于初筛的ELISA质量也不十分稳定。在方法学上,有常规的检测方法也有快速的检测方法,不但有可检测血液的试剂,也有可检测唾液与尿液的试剂。

1988年确定世界艾滋病日。1988年1月世界卫生组织(WHO)在伦敦召开了由各国卫生部长参加的世界卫生大会。在会上,与会者一致认为需要确定一个全世界共同行动的日子,以形成全球范围内控制艾滋病的声势,因此决定将每年的12月1日定为“世界艾滋病日”。从此,这个具有历史意义的日子成为唤起全球对这种灾难性疾病的醒悟,激发起与之斗争的决心,携手战胜疾病的象征。

1989年开始研究艾滋病疫苗。随着单个抗病毒药物的深入研究,如何预防人群免受HIV感染,各国开始进行疫苗的研究。早期多数研究是以猴免疫缺陷病毒(SIV)在灵长类动物中进行。10余年来先后对灭活的全病毒疫苗、减毒全病毒疫苗、蛋白类疫苗、活载体疫苗和DNA疫苗进行了研究,其中gp120蛋白类疫苗正在泰国进行人体第Ⅲ期临床试验。迄今,有关研究疫苗的动物模型和评估的方法相继确立,但由于HIV变异性很大,技术难度比以往任何一种疫苗要高,因此,要真正成为人用常规疫苗还需要一段时间。

1996年成立联合国艾滋病规划署(UNAIDS)。联合国下属的6个国际组织,即联合国开发计划署、联合国儿童基金会、联合国人口基金会、联合国教科文组织、世界卫生组织和世界银行共同发起组建UNAIDS。这是联合国针对一种疾病以全新合作方式建立的组织。我国也在北京设立了UNAIDS的办事处。

1998年提出高效抗逆转录病毒疗法(HAART)。1998年在日内瓦召开的第12届世界艾滋病大会上,著名华裔科学家何大一首次提出了以核苷类逆转录酶抑制剂、非核苷类逆转录酶抑制剂和蛋白酶抑制剂联合抗病毒疗法为基础的HAART治疗。这种疗法虽然不能彻底清除艾滋病患者体内的艾滋病病毒,但几乎可以杀灭所有的游离病毒,使艾滋病的症状得到了控制,从而提高生命质量、延长寿命、减低病死率、减少传染性,打破了艾滋病是“不治之症”的观念。

(林 鹏)

主要参考文献

1. Frequently Asked Questions on HIV/AIDS. <http://www.cdc.gov/hiv/pubs/faqs.htm>
2. 性病艾滋病临床培训材料. www.aids.net.cn/download/hiv.doc
3. 迎战艾滋病. <http://www.intermed.com.cn/aids/aids1981tonow.htm>
4. FDA. Antiretroviral Drugs. <http://www.aidsinfo.nih.gov/drugs/>

第二章 流行概况

一、全球流行概况

自 1981 年在美国首次报告临床获得性免疫缺陷综合征（简称艾滋病，AIDS）病人至今已 20 多年，AIDS 已蔓延至世界各地，成为人类面临的危害最大的疾病之一。目前，全球累计艾滋病病毒（HIV）感染者已超过 7 000 万。

世界卫生组织（WHO）和联合国艾滋病规划署（UNAIDS）估计至 2003 年底全球存活的 HIV/AIDS 人数已达 4 000 万（3 400 ~ 4 600 万），2003 年新感染的 HIV 感染者为 500 万（420 ~ 550 万），其中成人 420 万（360 ~ 480 万）（妇女占 50%），15 岁以下儿童 70 万（59 ~ 81 万）。大多数人不知道自己已感染了 HIV，而且很多人对如何保护自己免受 HIV 感染知之甚少。2003 年有 300 万（250 ~ 350 万）人死于 HIV/AIDS，妇女死亡数占当年成人死亡的 48%（120 万/250 万）。HIV/AIDS 不但是撒哈拉沙漠以南非洲地区的头号死因，而且已成为全球第 4 位杀手。

WHO 和 UNAIDS 预测，如果全球不开展大规模有效的预防措施，从 2002 年到 2010 年全球将新增 4 500 万 HIV 感染者，其中超过 40% 将发生在亚太地区。

至 2001 年 11 月 25 日止，WHO 收到全球的 AIDS 累积病例数为 2 784 317 例。其中非洲 1 093 522 例，占 39.27%，病例超过 6 万的国家有坦桑尼亚（130 386）、埃塞俄比亚（100 353）、刚果（85 058）、肯尼亚（81 492）、津巴布韦（74 782）；美洲 1 199 850，占 43.09%，病例超过 1 万的国家有美国（806 157）、巴西（215 799）、墨西哥（47 870）、加拿大（19 153）、阿根廷（17 615）、洪都拉斯（11 789）；欧洲 251 021，占 9.02%，病例超过 1 万的国家有西班牙（61 028）、法国（53 879）、意大利（48 488）、德国（20 460）、英国（17 993）；东南亚地区 193 657，占 5.01%，病例超过 1 000 的国家有泰国（181 484）、印度（8 438）、缅甸（2 568）；西太区 36 260，占 1.30%，病例过 1 000 的国家有柬埔寨（9 318）、澳大利亚（8 570）、越南（5 332）、马来西亚（5 204）、日本（2 548）、中国（1 111）；地中海东部地区 10 007，占 0.36%，病例超 1 000 的国家有苏丹（4 004）、吉布提（1 783）。

（一）撒哈拉沙漠以南非洲地区

撒哈拉沙漠以南非洲仍然是全球目前 HIV/AIDS 的重灾区。估计 2003 年 HIV 新感染数 320 万，占全球的 65%；死于 AIDS 有 230 万人，占全球 77%。目前共有 HIV/AIDS 存活者 2 660 万，占全球 65%。而在 2002 年，15 ~ 24 岁的年青人 HIV 感染者已达 1 000 万，小于 15 岁的儿童为 300 万。

与世界其他地区不同的是，非洲妇女比男性更容易感染 HIV，近期 6 个国家的调查表明，她们感染 HIV 的概率是男性的 2.5 倍。这除与生物因素有关外，还与她们提前过性生活和喜欢年纪较大的性伴有关。

到 2002 年，非洲已有 4 个国家成人的 HIV 流行率超过 30%，其中博茨瓦纳（Botswana）为 38.8%，津巴布韦（Zimbabwe）为 33.7%，斯威士兰（Swaziland）为 33.4% 和莱索托（Lesotho）为 31%。

在这数千万的 HIV/AIDS 中，只有少数的人得以治疗。由于缺乏广泛的预防、治疗和关怀措

施, AIDS 死亡数将不断增加, 预计于 2010 年达到高峰。

最近 HIV 感染在一些国家已出现下降的趋势, 在南非, 20 岁以下的孕妇 HIV 流行率已从 1998 年的 21% 下降到 2001 年的 15.4%, 尽管 20 岁以上的孕妇仍然呈上升趋势 (2001 年 20 ~ 24 岁为 29%, 25 ~ 29 岁为 31%)。在乌干达, 15 ~ 19 岁的孕妇 HIV 流行率正在稳步下降, 15 ~ 24 岁的单身妇女中安全套的使用率从 1995 年到 2001 年几乎增加 1 倍, 她们越来越多的人推迟性交的年龄和完全禁欲。

所幸的是非洲目前已有 19 个国家成立了国家艾滋病咨询委员会, 40 个国家完成了国家艾滋病战略计划。相信这将会对该地区艾滋病的预防控制起到重大的作用。

(二) 亚太区

2003 年估计 HIV 新感染数 100 万, 有 50 万人死于 AIDS, 目前共有 HIV/AIDS 存活者 740 万, 其中 15 ~ 24 岁青年占 210 万。

大多数感染者仍然集中在几个大国家和某些人群中。除了柬埔寨、缅甸和泰国外, 该区大多数国家的全国总的 HIV 流行率仍相对较低, 然而, 如中国、印度、印尼等这些人口众多的国家, 其低的流行率掩盖了 HIV 流行的现象。这些国家, 如中国和印度, 其国内的某些地区已存在严重的局部流行, 这种局部流行将极可能引起大流行和广泛流行。

柬埔寨和泰国的 100% 安全套推广有效地控制了 HIV 在暗娼中的传播, 然而, HIV 在配伍间和静脉吸毒者间的传播将成为另一个主要传播模式。

越南正面临着 HIV 的大流行, 虽然这个国家的 HIV 流行率仍小于 1%, 但哨点监测表明大多数省的静脉吸毒者其 HIV 流行率已超过 20%, 在 Can Tho, Ho Chi Minh, Hanoi 和 Hai Phong 等市, 暗娼中 HIV 流行率分别为 11%, 24%, 15% 和 8%。

印度成人 HIV 流行率虽然低于 1%, 但不能掩盖其严重的形势, 到 2003 年底, 估计累计存活的 HIV 感染者已达 382 ~ 458 万, 2002 年就增加 30 万新感染者, 仅次于南非, 位居全球第 2 位; 在 Andhra Pradesh, Karnataka, Maharashtra, Manipur, Nagaland 和 Tamil Nadu, 孕妇 HIV 流行率已超过 1%; 在 Manipur, 静脉吸毒者 HIV 流行率已达 60% ~ 70%。最近的行为研究提示, 对高危人群 (女性性工作者和静脉吸毒者) 的预防在一些地区已起作用, 这些人群 HIV/AIDS 的知识和安全套的使用率都比较高。然而, HIV 流行率在这些人群中还保持增长的趋势, 提示有计划的、大规模的干预措施应持续不断。

中国 HIV 的流行尚无缓解的迹象, 官方估计到 2002 年底, 全国 HIV 感染者已达 84 万, 如不采取强有力的干预措施, 到 2010 年 HIV 感染者将达 1 000 万, 相当于整个比利时的人口。虽然 2002 年上半年 HIV 感染者比 2001 年同期只增加 17%, 但 HIV 发病率将随着贫富差距的扩大和大量的人口迁移 (估计中国每年有逾 1 亿的流动人口) 而迅速增加, HIV 病毒将通过多渠道扩散。

而且该区的商业性活动、吸毒、性传播疾病感染率的增加和越来越频繁的大规模人口流动, 使得 HIV 在当地更易传播。

(三) 拉丁美洲和加勒比海地区

2003 年估计 HIV 新感染数 20 万, 有 10 万人死于 AIDS, 是继撒哈拉沙漠以南非洲和亚洲地区之后死亡人数最多的地区。该地区目前共有 HIV/AIDS 存活者 200 万。这一地区有 12 个国家孕妇 HIV 流行率达到或超过 1%。在加勒比海地区的一些国家已成为全球第 2 个 HIV 的重灾区, 成人的 HIV 流行率已相当高, 如海地为 6%, 巴哈马群岛为 3.5%, HIV/AIDS 成为该区的第 1 位死因。但 1999 ~ 2001 年的哨点监测数据表明: 在某些国家 (如 Dominican Republic) 由于安全套的

推广以及男性性伴的减少,使孕妇 HIV 流行率已保持稳定或有所下降。

这一地区的男性同性恋的不安全性行为较为普遍。最近在洪都拉斯的 2 个城市的研究表明:男性同性恋中 HIV 流行率为 13%,并存在低安全套使用率、高数量的性伴和低的知识认识率。在中美 7 个国家的研究提示:男性同性恋中 HIV 流行率介于 8%~18%。在南美的一些国家,男性同性恋中不安全性行为也相当普遍, HIV 流行率在 14%~28% 之间 (Lima Peru: 14%, Bogotá, Colombia: 20%, Guayaquil, Ecuador: 28%)。

这一地区的大部分国家已经在男同性恋中开展预防措施,但由于当地法律和歧视等因素的影响,使这些预防措施的实施难度较大。

阿根廷、巴西、智利、巴拉圭、乌拉圭、墨西哥北部等地区, HIV 通过共用注射器吸毒传播的情况日益严重,在阿根廷和乌拉圭,报告的新感染者中由吸毒引起的分别占总报告数的 40% 和 28%。在这 2 个国家,新增加的女性 HIV 感染者多为静脉吸毒者或其性伴为男性吸毒者。

像阿根廷一样,巴西已经采纳一些低处罚的措施(这些措施已被证明是有效的)去迎接静脉吸毒和 HIV 感染者的双重挑战。由于在静脉吸毒者中开展这些预防计划,使几个大城市中的静脉吸毒者 HIV 流行率逐步下降。除此之外,持续不断的教育和预防措施已显效果,调查表明静脉吸毒者中安全套的使用率逐步增高,从 1999 年的 42% 上升到 2000 年的 65%。阿根廷卫生部 2001 年出台了一项减少危害的国家政策。智利、巴拉圭和乌拉圭也相互合作建立相似的政策。

一项在洪都拉斯 3 个城市监狱的调查表明:监狱中犯人 HIV 流行率为 7%,其中 16~20 岁约为 5%,他们经常使用安全套的不足 10%。该地区的其他国家也有类似的情况,他们需要更多的调查和系统的计划来保护犯人免受 HIV 的感染。虽然,已经知道必须在监狱犯人中开展 HIV 预防工作,但制度上的障碍妨碍了这些计划的发展和评价。

该地区加速 HIV 流行的因素主要为社会经济不平衡和人口流动。例如,在 AIDS 流行严重的中非, HIV 感染者主要集中在处于社会边沿的人群,他们中大多数人被迫外出找工赚钱。除非改变该地区的经济困境,否则 HIV 的流行难以控制。

与此同时,一些国家为阻止 HIV 的流行和减少其影响所做的决策比以往任何时候都强,最明显的就是为 HIV 感染者和 AIDS 病人提供抗病毒药。估计 2001 年该地区已有 170 000 人接受了抗病毒药物治疗。像阿根廷、古巴和乌拉圭等国家现在保证免费提供该药物。随着药价的下降,巴拿马的药物也得到保证。2002 年中加勒比海抵抗艾滋病合作伙伴与 6 家医药公司在进一步降低药价方面签署了协议。然而,由于药价变化太大,该地区的药物供应还存在不平等现象。

由于抗逆转录病毒药物的使用,一些国家的 AIDS 病死率已在下降。

(四) 东欧与中亚地区

全球 HIV/AIDS 流行增长速度最快的仍属东欧和中亚地区。2003 年估计 HIV 新感染者为 23 万,有 3 万人死于 AIDS,目前共有 HIV/AIDS 的存活者 150 万。

大多数 HIV 感染者仍然集中在静脉吸毒者中,由于该区其他性传播感染疾病的流行率相当高,而安全套的使用率低(俄罗斯联邦最近的一项调查表明:在 16~20 岁的年轻人中,当 they 与临时性伴发生性关系时,安全套的使用率不足 50%,而在静脉吸毒者中安全套的使用率不足 20%),加上年青人的静脉注射毒品的比例高, HIV 的流行率势必会大幅度上升。

近几年,俄罗斯联邦 HIV 流行增长速度惊人,8 年之内,在全国 30 个城市和 89 个地区中的 86 个地区发现 HIV 感染者,报告的 HIV 感染者中,90% 为静脉吸毒者。1997~2000 年的新感染者中,约 80% 为 29 岁以下的年轻人。俄联邦在 1991 年底累计 HIV 感染者只有 523 人,1998 年增至 10 993 人,2001 年 6 月则为 12.9 万人,2002 年 6 月为 20 万人,2002 年底达 22.9 万人。2003 年

估计 15~49 岁的 HIV 感染者为 100 万 (60~150 万)。

整个东欧和中亚地区的年青人都受到 HIV 流行的威胁,估计在这些国家中,静脉吸毒者占总人口的 1%,在俄罗斯联邦估计静脉吸毒者达 300 万。这些人和他们的性伴都处于感染 HIV 的危险之中。这些静脉吸毒者有的只有 13~14 岁。在莫斯科中学的一项调查表明:4% 的学生曾经有过静脉吸毒。在 15~18 岁青少年中,12% 的男性为静脉吸毒者,而且这些吸毒者中,75% 在过去的 1 个月中有共用注射用具史。

(五) 北非和中东地区

2003 年估计 HIV 新感染者为 5.5 万,有 4.5 万人死于 AIDS,目前共有 HIV/AIDS 存活者 55 万。但该地区不完整的监测系统很难正确预测其流行趋势。

这一地区,尤其是北非和伊朗,有一半的国家在静脉吸毒者中已发生了 HIV 的暴发流行。

在伊朗,估计静脉吸毒者有 20~30 万人,其中约 50% 共用注射器,且大部分有非婚性行为,其中超过 30% 已经结婚,但安全套的使用率却相当低。除此之外,约 10% 的犯人注射毒品,其中 95% 共用注射器。2001 年在押犯人 HIV 流行率达 12%。

这些国家如不迅速采取减少危害的策略来抑制 HIV 在静脉吸毒者中的传播,HIV 将很快传入一般人群。

(六) 高收入国家地区

2003 年 HIV 新感染者 8 万,有 1.8 万人死于 AIDS,目前共有 HIV/AIDS 存活者 160 万。在北美、部分欧洲和澳大利亚已出现 HIV 感染率上升的证据。不安全性行为(表现为性传播感染的暴发)和注射毒品行为的泛滥加速了 HIV 的流行。而且 HIV 的流行正向较贫穷的社区转移。自从 1995~1996 年高效抗逆转录病毒疗法(HARTT)使用以来,HIV/AIDS 的病死率已大大下降,尽管这两年已趋于平稳,但由于 HIV 感染者的生存期延长导致这一地区的 HIV 感染者不断增多。2001 年这一地区大约有 50 万人接受抗病毒治疗,这种满足导致预防控制措施的减弱,如要避免 HIV 的传播,咨询和预防服务要坚持不懈地进行。

虽然 HIV/AIDS 继续在全球传播,但 AIDS 的防治工作还是取得了一定的成绩。抗逆转录病毒治疗使工业化国家和发展中国家的更多 HIV 感染者提高了生活质量,延长了寿命。大规模的预防规划使亚洲一些国家,如泰国和柬埔寨的流行趋势有所缓和,撒哈拉沙漠以南非洲估计 HIV 新感染者将继续下降。

HIV 流行率仍然处于低水平的国家不应因目前低流行率而庆幸,而应尽最大努力去消除 HIV 流行的潜在危险。成功控制 HIV/AIDS 的关键是要使绝大多数易感/高危人群采取安全的性行为 and 安全的注射行为,阻断 HIV 在这些人群中的传播,为更广泛的人群保护自身免受 HIV 的感染赢得时间。

虽然 AIDS 病例的报告为了解 HIV 的流行提供了有用的信息,但这种资料尚有一定的局限性:①从全球看估计报告的 AIDS 病例的累积数只为实际数的 15%。②AIDS 病例报告的比例差异很大,在大多数疫情严重的发展中国家不到 10%,而在一些卫生信息系统发达的国家则超过 90%。③即使 AIDS 病例能及时报告,但由于 HIV 感染的潜伏期长,HIV 感染在病例报告前的 5~10 年已经发生了。④各国报告的时间和质量差异很大,所以增加了分析的难度。

二、中国流行概况

自 1985 年在北京发现第 1 例外籍艾滋病病人以来,艾滋病已经从边疆、沿海地区迅速蔓延

到大陆内地, 现在已遍及全国 31 个省、自治区和直辖市。艾滋病病毒感染者已经从吸毒人员等有高危行为的人群扩展到社会各个阶层。截止 2002 年底, 全国累计报告 HIV/AIDS 40 560 例, 其中艾滋病病人 2 639 例, 死亡 1 216 例。2003 年专家估计我国现有 HIV 存活者 84 万 (65 ~ 120 万), 其中 AIDS 病人 8 万。

(一) 流行过程

中国于 1985 年报告首例艾滋病病人以来, 主要经历 3 个流行阶段。

第一阶段 (1985 ~ 1988 年): 称为传入期, 共报告 HIV 感染者 22 例。HIV 感染者主要分布在广东、福建、上海、浙江等沿海一带城市和北京市, 这一时期除 4 例来自于浙江省的血友病病人因使用进口凝血第Ⅷ因子而感染 HIV 的国内感染者外, 其他均是访华的外籍和海外华人。

第二阶段 (1989 ~ 1993 年): 为播散期, 共报告 HIV 感染者 1 221 例, 年平均报告 244 例, 报告省份已增至 20 个。1989 年 10 月在云南瑞丽县的吸毒人群中发现了 146 例 HIV 感染者, 标志着此期的开始, 在此期间大多数感染者为云南省报告, 占全国报告数的 74.0% (904/1 221), 其次为各省出国旅游、探亲归国的人群和劳工、性病病人和少量暗娼。

第三阶段 (1994 至今): 为快速增长期, 从 1994 ~ 2002 年, 全国共报告 HIV 感染者 39 317 例, 年平均增长速度为 38.3%, 疫情已波及全国各省市 (见书末图 2-1、图 2-2)。主要报告数来自云南、新疆、广西和广东等省 (区) 的静脉吸毒者。在这时期, HIV 感染率在吸毒、性病和暗娼等人群中发生了巨大的变化。全国登记吸毒人数从 1990 年的 7 万人激增到 2002 年的 100 多万; 1995 年前只有云南省报告在吸毒人群中发现 HIV 感染者, 1995 年增加了新疆和广西 2 省 (区), 到 2000 年全国共有 26 个省报告在吸毒人群中发现 HIV 感染者; 全国注射毒品人员平均 HIV 感染率从 1995 年 0.02% 增长到 2002 年的 2.5% (全国各哨点的中位数), 其中感染率最高的云南和新疆已超过 70%; 暗娼平均 HIV 感染率从 1995 年的 0.02% 上升到 2002 年的 1.4%。2002 年对广东、湖南、新疆、广西、浙江、陕西和云南等 7 省 (区) 的暗娼哨点分析表明, 排除有吸毒史后, 其 HIV 感染率分别为 2.8%、1.9%、1.8%、1.8%、1.3%、1.2% 和 1.2%, 说明这些省份 HIV 经性途径传播已出现一定的流行强度; 性病病人平均 HIV 感染率从 1995 年的 0.02% 上升到 2002 年的 0.26%, 个别哨点已超过 1%, 其中广西为 3.2%, 北京为 2.5%; 1994 年底在中原某些地区的有偿献血员发生了 HIV 感染的局部暴发流行, 如中原某县献血员 1995 年调查: 献血员 HIV 阳性率为 44.4% (240/541), 一般人群 4.4% (47/1 073), 以村为单位感染率在 10% ~ 60% 之间。全国报告由于有偿献血而引起的 HIV 感染者约 6 ~ 8 万; 母婴传播也开始出现, 到 2002 年底, 全国共报告母婴传播 97 例; 男性同性恋 2002 年的哨点检测表明其 HIV 感染率为 3.3%。

(二) 中国 HIV/AIDS 地区分布

到 2002 年底, 全国 31 个省、自治区和直辖市均有 HIV/AIDS 报告, 其中云南、新疆、广西、广东、河南、四川和北京 7 省、市 (区) 占全国报告总数的 84% (见书末图 2-1、图 2-3)。

(三) 中国 HIV/AIDS 人群分布

到 2002 年底, 全国累计报告 HIV/AIDS 40 560 例, 其性别, 年龄分布如下:

性别分布: 男性 32 103 例, 占 79.1%; 女性 8 039 例, 占 19.8%; 不详 418 例, 占 1.1%。

年龄分布: 年龄以青壮年为主, 其中 20 ~ 40 岁占 80%, 见书末图 2-4。

(四) 中国 HIV/AIDS 传播途径

到 2002 年底, 全国累计报告 40 560 例 HIV/AIDS 中, 经静脉吸毒传播的占 63.7% (25 828/

40 560), 经性途径传播的占 8.1% (3 292/40 560), 详见书末图 2-5。

(林 鹏)

主要参考文献

1. UNAIDS/WHO AIDS Epidemic Update; December 2002
2. UNAIDS/WHO AIDS Epidemic Update; December 2001
3. UNAIDS Global Summary of the HIV/AIDS Epidemic; December 2000
4. UNAIDS/WHO AIDS Epidemic Update; December 1999
5. 刘刚, 王敦明, 毛小英等. 四川省 HIV/AIDS 流行现状及趋势分析. 中国性病艾滋病防治, 2003, 9 (2): 79 ~ 80
6. 贾成梅, 羊海涛, 徐晓琴等. 江苏省艾滋病流行特征及流行趋势分析. 中国性病艾滋病防治, 2002, 8 (1): 33 ~ 35
7. 李根保, 刘家虹, 汪国勋等. 江西省 1995 ~ 2001 年性病艾滋病流行趋势分析. 中国性病艾滋病防治, 2002, 8 (5): 284 ~ 286
8. 天津市疾病预防控制中心. 2002 年天津市艾滋病防治工作总结. 艾滋病监测资料汇编, 2002. 29 ~ 30
9. 徐世明, 邝富国, 杨明芳. 重庆市 1990 ~ 2002 年性病艾滋病流行趋势分析. 艾滋病监测资料汇编, 2002. 190 ~ 191
10. 倪明健, 黄永慧, 佐合拉. 新疆艾滋病/性病流行现状分析及对策. 艾滋病监测资料汇编, 2002. 263 ~ 265
11. 林鹏, 许锐恒, 曾常红等. 广东省 1986 ~ 1999 年艾滋病患者与艾滋病病毒感染者流行特征及趋势. 中华流行病学杂志, 2001, 22 (3): 194 ~ 197
12. 严延生, 翁育伟, 陈轲等. 福建省艾滋病感染的流行病学和病毒亚型之间相互关系的研究. 中华流行病学杂志, 2001, 22 (6): 428 ~ 431
13. 齐小秋. 北京参加中美艾滋病相关研究培训研讨会. 2001 - 11 - 2
14. 卫生部疾病控制司, 卫生部艾滋病预防与控制中心, 全国艾滋病哨点监测协作组. 中国 1995 ~ 1998 年艾滋病哨点检测报告. 中华流行病学杂志, 2000, 21 (1): 7 ~ 9
15. 张桂英, 郑锡文, 刘伟等. 广西吸毒人群艾滋病病毒感染率调查. 中华流行病学杂志, 2000, 21 (1): 15 ~ 16
16. 郑锡文, 王哲, 徐杰等. 中国某县有偿献血员艾滋病病毒感染流行病学研究. 中华流行病学杂志, 2000, 21 (4): 253 ~ 255
17. 黄涛, 刘传新, 苏生利等. 山东省艾滋病流行特征及流行趋势分析. 中华流行病学杂志, 2000, 21 (5): 338 ~ 340
18. 姚军, 杨介者. 浙江省 1984 ~ 1998 年艾滋病流行状况. 中国性病艾滋病防治, 2000, 6 (1): 35 ~ 36
19. 陕西省疾病预防控制中心. 陕西省 2001 年艾滋病监测情况及分析. 艾滋病监测资料汇编, 2000. 200 ~ 202
20. 广西壮族自治区皮肤病防治研究所. 广西 1982 ~ 2002 年性病疫情分析报告. 艾滋病监测资料汇编, 2000, 169 ~ 178
21. 张家鹏, 程何荷, 贾曼红等. 云南省 1989 ~ 1998 年艾滋病流行与控制的研究. 中华流行病学杂志, 1999, 20 (6): 377 ~ 380
22. 吴玉华, 白立石, 高飞. 黑龙江省艾滋病病毒感染流行现状的分析. 中国性病艾滋病防治, 1999, 5 (1): 6 ~ 7
23. 涛波, 志强, 青禾等. 内蒙古自治区 HIV 感染流行现状及分析. 中国性病艾滋病防治, 1999, 5 (5): 193 ~ 194
24. 李桂英, 褚天新. 北京市 1985 ~ 1999 年 HIV/AIDS 监测资料分析. 艾滋病监测资料汇编, 1999. 55 ~ 59