



# 艾滋病的流行趋势、研究进展及遏制策略\*

曾 毅\*\*

(中国预防医学科学院病毒研究所 北京 100052)

## 1 世界艾滋病流行形势严峻

1981年在美国首次发现艾滋病人后,艾滋病迅速在全球广泛流行,特别是在非洲和亚洲地区流行十分严重。截止1999年底,全球的艾滋病毒感染者和病人已接近5000万,其中已死亡的艾滋病人已达1630万。艾滋病不仅是医学问题,而且是严重的社会问题,给社会、经济、家庭和个人带来了灾难性结果。到2000年估计全世界每年将为艾滋病花费5000亿美元。艾滋病人无法治愈,发病后数年内就将死亡,这无疑地增加了人口的死亡率并降低了人平均期望寿命,在短短几年内非洲国家由于经济发展和计划免疫增加人平均期望寿命的成就,被艾滋病带来的死亡大大地抵消了。由此看来,艾滋病比任何其它疾病对社会和经济发展及人民健康带来的危害性都大,切不可等闲视之,必须采取迅速有效的措施加以控制,否则后果不堪设想。

## 2 我国艾滋病的流行问题严重

艾滋病在我国蔓延迅速。自1982年艾滋病病毒通过进口血液制品传入我国,感染我国公民,1985年发现第一例外来艾滋病病人以来,艾滋病已经从边疆、沿海地区迅速蔓延到广大内陆地区,现在业已遍及全国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。据专家估计,截止1999年底,我国艾滋病病毒感染者实际人数累计约50万人。

我国艾滋病防治工作存在三个严重不足:对艾滋病出现大流行的估计不足,对艾滋病严重危害的认识不足,对艾滋病防治工作的投入不足。不解决好这些问题,《中国预防与控制艾滋病中长期规划(1998~2010年)》的目标无法实现,控制中国艾滋病大流行就无法保证。

## 3 世界艾滋病流行与控制的经验

世界范围内的实践证明,控制艾滋病流行的有效

措施包括:(1)对广大群众进行广泛深入的预防艾滋病宣传教育,(2)安全血液供应,(3)在高危人群中推广避孕套,(4)对静脉吸毒者提供清洁注射器/美沙酮替代维持,(5)及时规范治疗性病,(6)为感染了艾滋病毒的孕妇提供抗病毒治疗阻断母婴传播。而且,在高危人群中,单纯的宣传教育效果有限,必须有质量可靠的避孕套和清洁的注射器供应作为支持。这些有效措施无论是用在不同的目标人群、地区,无论是用在发达国家还是发展中国家,对于控制性病/艾滋病都是有效的。

宣传教育在预防和控制疾病中起十分重要的作用,特别是在人类对抗艾滋病的流行中,目前既无治愈的药物,又无有效的疫苗则尤为重要。联合国艾滋病规划署和世界卫生组织一贯提倡对广大群众进行广泛的宣传教育和采取有效的干预措施是很重要的。有效措施除广泛宣传教育外,包括避孕套的推广、美沙酮的应用等。在发达的国家如欧美等国家艾滋病流行和艾滋病毒的感染率已趋低水平和稳定趋势。正反两方面经验告诉我们,在一个国家或地区,只要政府重视,实事求是地制定科学的策略和开展针对性防治措施,艾滋病流行就能够得到控制。否则,艾滋病就会很快蔓延扩散,造成严重的社会危害。

## 4 科研进展

**4.1 艾滋病毒辅助受体与发病的关系** 为什么一些人接触了艾滋病毒而不能被感染,一些人感染了艾滋病毒,但发展至艾滋病的时间却很长。最近的研究工作证明,由于他们的某些基因,如CCR5和CXCR4等有了变

\*中国微生物学会“迎接21世纪微生物学研讨会”大会报告

\*\*中国科学院院士,俄罗斯医学科学院外籍院士,病毒学研究所肿瘤病毒和艾滋病毒研究室主任,中国预防性病艾滋病基金会会长

收稿日期:2000-08-16

异,使他们能完全地或部分地抵抗艾滋病毒的人侵。对这些基因的了解,将对艾滋病的预防,控制和治疗有重要的意义。

除了 CCR5 和 CXCR4 与艾滋病毒的感染有关外,还有其它基因也与艾滋病毒的感染有关。CCR2 基因的突变 (CCR2-64I) 和 SDF1 突变,即使在一个拷贝上有突变也能推迟 2~3 年后才发病。这与一个拷贝有突变的 CCR5 相似。HLA 抗原也有关,如 HLA B5 会加速艾滋病的发展。

#### 4.2 对艾滋病发病规律和药物治疗效果的进一步认识

近年来建立的艾滋病毒载量检测方法,即检测病人血浆中的 RNA 拷贝。这对了解发病规律和治疗有重要的意义。(1)更正确地了解艾滋病的发病过程及发病规律。(2)检测病毒 RNA 拷贝可以预测从艾滋病毒感染发展成艾滋病的过程,病毒量大,5 年发病率就高,病毒量少,发病率就低。(3)可以作为艾滋病治疗药物的效果观察及改换药物的指标。

**4.3 艾滋病的治疗** 1987 年首先应用核苷类药物如 AZT 治疗艾滋病,但效果不佳,1994 年有了蛋白酶抑制剂,经过 4~5 年的研究,逐步推向临床。1995 年开始美籍华裔何大一教授首先提出应用二类药物中的三种药联合疗法,亦称鸡尾酒疗法,现称为高效抗逆转录病毒治疗 (Highly Active Antiretrovirus Therapy, HAART)。经过 4 年的实践证明,及时、合理和正确的选取多种药物的联合治疗可以显著延长病人的生命和降低死亡率。这是艾滋病治疗的突破性进展,为艾滋病的治疗显现一线曙光。

现阶段应该进一步研究更多的药物和改进治疗方法,以及获得较便宜的药物,希望能将致死性的疾病经治疗后成为慢性疾病,提高病人的生活质量和延长生命。随着科学的不断进步,相信人类最终一定能战胜艾滋病,有如战胜天花和鼠疫等瘟疫一样。

**4.4 艾滋病的疫苗** 从 1987 年开始,已有数十种艾滋病疫苗进行了 I/II 期临床试验,证明这些疫苗是安全

的,而且也有抗体和细胞免疫反应,但未见其能保护免疫者不被艾滋病毒感染。从 1987 年开始临床试用的候选疫苗约有 50 种。已试用的国家有泰国,美国,法国,巴西,肯尼亚,乌干达,卢旺达,中国,澳大利亚等。

总的看来,艾滋病疫苗仍处于研究阶段,由于有效的疫苗对控制和预防艾滋病的流行是十分需要的,因此必须继续投入资金进行研究。一般预测通过全球合作,不懈努力,有效的艾滋病疫苗可能在 8~10 年后才问世,但这是一段很长的时间,艾滋病仍会继续迅速传播。因此现在必须着重采取能有效控制艾滋病流行的宣传教育和有效措施。否则后果不堪设想。

#### 5 遏制中国艾滋病流行的策略

如果不对艾滋病防治给予足够重视,艾滋病流行不仅将严重影响我国的经济建设,还会影响到国家的安全与稳定。

有效控制住我国艾滋病大规模流行是一项复杂的社会系统工程,需要以科学为基础,确定一系列的正确策略,采取全方位的得力措施。为此,我们建议:

(1)开展广泛、深入、持续的全民艾滋病宣传教育。(2)强化安全血液供应的法制管理,明确职责,加大宣传和执法力度,严惩非法采血和采浆的“血头”以及与“血头”勾结的医务人员和管理人员,保护人民群众和病人的合法权利。(3)修改“禁娼”和“禁毒”法律中不利于艾滋病防治工作的有关条文,在这项工作未完成以前,国务院尽快出台有关政策,保护和支持医务人员、社会工作者、民间团体在高危人群中进行预防艾滋病的宣传教育,包括使用避孕套的性安全教育、使用清洁针具的减少危害教育,以及美沙酮维持治疗的试点工作等。(4)加强艾滋病防治中的科学研究,包括流行病学、行为学、社会学、药物和疫苗的研究和开发工作。(5)为保证《中国预防和控制艾滋病中长期规划(1998~2010 年)》的落实,必须加大对艾滋病防治工作的经费投入,而且政府投入应该作为艾滋病防治投入的主渠道。