

艾滋病向我们逼近

刘震 周其全 李琰 著

中國航空公司 中國國際航空公司

中國國際航空公司 中國航空公司

艾滋病预防知识读本

艾滋病向我们逼近

甘肃教育出版社

责任编辑:郑 洁

封面设计:武 征

艾滋病向我们逼近

刘震 周其全 李琬 著

甘肃教育出版社出版

甘肃人民出版社发行部发行

(730000 兰州市滨河东路 290 号)

各地新华书店经销 甘肃地质印刷厂印刷

本 850 × 1168 毫米 1/32 印张:3.75 字数 90 千

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

印数:1—1,000

ISBN7-5423-0898-X/R·3 定价:5.80 元

——本书导读

“狼”来了

20 世纪 80 年代, 艾滋病——一只藏匿于非洲的“狼”耐不住孤寂, 跨洋过海, 到美洲寻求发展。此后的约二十年间, 这只“狼”几乎跑遍了地球的每一个角落, 以 16000 人/天的速度威胁着地球人的生命。

“狼”来了!

这不是危言耸听。目前, 中国已有 40 万人被这只“狼”咬着, 特效疫苗尚未诞生, 治疗方法不如人愿, 死亡随时都会发生。

“狼”来了, 怎么办?

拿起武器, 保护自己——远离毒品, 远离性乱, 慎用血液制品。

“狼”就在眼前, 利用武器, 别让它咬着, 否则, 绝无生还希望!

前 言

艾滋病或称获得性免疫缺陷综合征(Acquired Immunodeficiency syndrome, AIDS),是20世纪80年代初发现的一种病毒传染性疾病,因其病死率高,目前又无有效的治疗方法,故人们又把它称之为“超级癌症”或“现代瘟疫”。自1981年在美国发现首例艾滋病病人以来,艾滋病在世界各地迅速蔓延,其感染和发病人数剧增,波及范围日益扩大,现已成为全球性的公共卫生及社会问题。截止1998年底,艾滋病已蔓延至197个国家,感染人数达到3340万人,全球平均每天新增加的感染人数为1.6万人。目前,撒哈拉南部非洲国家是艾滋病流行最严重的地区。据有关专家估计,21世纪亚洲将会取代非洲成为全球艾滋病流行最严重的地区。我国地处亚洲,值得注意的是,自1994年以来,我国艾滋病已进入快速增长期,截止1999年底,共报道感染者15088人,其中491例为艾滋病病人。据估计,中国实际感染人数已超过40万人,而且范围还在不断扩大。虽然中国艾滋病来得较迟,但广泛蔓延的潜在危险巨大。艾滋病不再是“西方病”,艾滋病就在我们身边,它不仅仅是个别人的个别问题,也是一个迫在眉睫的全球性公共卫生及社会问题。面对如此严峻的现实,我们怎么办?是坐以待毙,还是积极行动起来,迎接一场预防与控制艾滋病的人民战争?回答无疑是后者!为此,中国政府在1998年5月,下发了中国预防与控制艾滋病中长期规划,并明确指出加强宣传教育是我国预防与控制艾滋病的近期工作重点。为了配合政府搞好这次宣传教育活动,我

们组织编写了本书,意在使广大青少年提高对艾滋病的认识,做好预防工作,洁身自爱,远离艾滋病的侵扰。

本书在编写过程中,得到了甘肃省人民政府、省教委、省卫生厅和甘肃教育出版社有关领导的大力支持和帮助,在此一并表示衷心感谢。由于编写时间仓促,加之编者自身的水平有限,错误之处难免,欢迎广大读者批评指正,促其臻善。

编 者

1999年12月1日

目 录

严酷的现实	(1)
艾滋病命名的由来	(2)
艾滋病的罪魁祸首	(3)
什么是艾滋病病毒	(4)
艾滋病病毒从何而来	(6)
艾滋病病毒侵入方式	(8)
世界第一例艾滋病病人	(9)
中国第一例艾滋病病人	(10)
世界 HIV 感染人数剧增	(11)
艾滋病在世界	(12)
艾滋病在亚洲	(14)
艾滋病在中国	(16)
艾滋病在身边	(18)
艾滋病与儿童	(20)
艾滋病与青少年	(21)
艾滋病与妇女	(22)
艾滋病与输血	(23)
性乱与艾滋病	(25)
妊娠与艾滋病	(28)
吸毒与艾滋病	(29)
接吻与艾滋病	(32)

吸烟与艾滋病	(33)
性病与艾滋病	(34)
最危险的群体	(36)
什么是安全性行为	(39)
哪些人应做 HIV 抗体检测	(40)
人体免疫系统与艾滋病	(42)
艾滋病的潜伏期	(44)
艾滋病的临床分类	(45)
艾滋病的症状和体征	(47)
艾滋病易伴发恶性肿瘤	(48)
艾滋病的机会性感染	(50)
艾滋病在各系统的表现	(55)
艾滋病的诊断	(68)
艾滋病的治疗及现状	(73)
艾滋病疫苗的研究现状	(77)
中医药对艾滋病的治疗	(80)
艾滋病的预防	(82)
值得永远怀念的乔纳森	(88)
无知助长艾滋病的流行	(90)
对艾滋病要有正确的认识	(91)
关心与尊重艾滋病病人	(93)
青少年艾滋病健康教育的紧迫性	(95)
行动起来迎接艾滋病的挑战	(98)
青少年——迎战艾滋病的生力军	(101)
艾滋病对社会经济的影响	(102)
攻克艾滋病任重道远	(103)
附录《巴黎宣言》	(107)

严酷的现实

艾滋病是一种高危险性、高死亡率的病毒传染性疾病,有“现代瘟疫”、“超级癌症”之恶称。自 1981 年美国正式报告发现首例艾滋病病人以来,艾滋病的现状又如何呢?

第十二届世界艾滋病大会于 1998 年 6 月 29 日到 7 月 3 日在日内瓦召开。在本次会议主会场中央,巨大的电子钟格外引人注目,它以每 5.4 秒显示一例新艾滋病病毒感染者的发生来提醒人们,全球每天有 16000 人被感染艾滋病病毒这一严酷的现实。艾滋病病毒(HIV)感染呈快速上升的趋势。这种严峻形势的出现,主要是因为人们对艾滋病认识不足、重视不够引起的。

我国艾滋病病毒的蔓延自 1994 年开始进入快速增长期。根据我国 1996 年估计的 20 万感染者的数字推测,1999 年底我国应超过 40 万人被感染,因而,艾滋病早已不是远离我们的“西方病”、“资本主义社会的产物”。据流行病学家和公共卫生及发展专家的预测,21 世纪的亚洲不仅仅是世界经济发展的中心,也将是艾滋病暴发的中心,我国有可能成为重灾区,这决非危言耸听。中国地域辽阔、人口众多,随着经济的发展与世界交流日益增加,人们的社会行为、价值观念、性观念等已发生了很大的变化,加之经济欠发达、条件相对落后等诸多因素的制约,面对来势凶猛的“世纪之灾”,我们应该怎么办?

1998 年 12 月 1 日,北京举办了为期 20 天规模空前的预防艾滋病教育展览,这对于处在艾滋病早期的我国和刚刚关注到艾滋病的众多国人来说,影响和震动是极大的,参观者没想到艾滋病离

我们这么近,已经威胁到我们身边了。这次大型展览对国人来说,既是长鸣的警钟,也是进军的号角,它唤起万众自觉地走入抗御“艾滋病”的战斗行列。

艾滋病命名的由来

1979—1980年期间,在美国的洛杉矶、纽约、旧金山等沿海大城市里,出现了一些男性同性恋者患卡氏肺囊虫病和卡波齐氏肉瘤,这在健康情况下是很少见到的,因此,引起了某些医生的注意,并报告了美国疾病控制中心(Centers for Disease Control,简称CDC)。1981年6月,由美国疾病控制中心第一次以新的、独立的综合征,向全世界报道并命名此病为“获得性免疫缺陷综合征”(Acquired Immune Deficiency Syndrome),其英文缩写“AIDS”,中文译名最初为“爱滋病”,以后普遍译为“艾滋病”。这种命名有三种含义:1.在病因方面是获得性的(也可称后天性);2.在发病机制方面是免疫缺陷(免疫系统防护功能减低);3.在症状方面把免疫缺陷与因之伴有机会感染及肿瘤等症状群的出现,统称为一种综合征。

我国1988年1月14日发布的《艾滋病监测的若干规定》中确定:“艾滋病”是指获得性免疫缺陷综合征。“艾滋病病人”是指艾滋病病毒抗体阳性,临床出现条件性感染或恶性肿瘤者。“艾滋病病毒感染者”是指艾滋病病毒抗体阳性,无症状或尚不能诊断为艾滋病病人者。

艾滋病的罪魁祸首

引发艾滋病的罪魁,也就是病源,是一种病毒。我们知道人类所患的很多传染病是由不同病毒引起的,例如,麻疹、流行性感、肝炎等等。艾滋病是一种叫做逆转录病毒引起的传染性疾病。此病毒发现者是巴黎巴斯特研究所蒙塔格尼博士和美国国家肿瘤研究所的罗伯特加洛博士。他们在 1984 年春天分别报告了各自发现的一种相似的病毒,专家们认为这种病毒就是艾滋病的病源,后将其命名为人体免疫缺陷病毒,英文名称为(Human Immunodeficiency Virus)简称即为 HIV。

那么什么是病毒呢?这里我们简单叙述一下病毒的结构:

病毒是最小的微生物,大小介于 $10 \sim 450\text{nm}$ 之间,绝大多数必须在电子显微镜下才能看到。病毒的结构简单,单个病毒颗粒称为病毒体,其核心部分由核酸组成,外面被一层蛋白质衣壳包围。核酸为核糖核酸(RNA)或脱氧核糖核酸(DNA),以此将病毒分为 RNA 或 DNA 病毒。核酸的作用在于决定病毒的复制、感染和遗传。衣壳由微小衣壳子粒组成,可保护核酸免遭核酸酶的破坏,有些病毒衣壳外还有一层含类脂的包膜。在一定条件下观察,可见病毒有螺旋对称型和立体对称型两种。

由于病毒是一种独特、原始的生命形式,没有完整的细胞结构,没有独立的酶系统和细胞器(如蛋白质合成场所核糖体),所以病毒的繁殖只能在宿主细胞内,依赖宿主的酶和细胞器来“复制”病毒核酸和合成蛋白质,组成新的病毒颗粒。

病毒的释放与宿主细胞的关系,有三种不同形式:1.溶解型:

病毒的复制引起宿主细胞的死亡和破坏,而后将病毒释放到细胞外。2.稳定型:病毒复制慢,宿主细胞不一定死亡,新生病毒颗粒可在细胞表面通过“出芽”的方式释放到细胞外。3.结合型:病毒的 DNA 与宿主细胞的 DNA 结合,病毒随宿主细胞而繁殖,可促使细胞的繁殖速度加快,但病毒不释放到细胞外,如引起肿瘤的一些 DNA 病毒。

什么是艾滋病病毒

艾滋病病毒是由一些生物学家于 1986 年 6 月在国际病毒分类委员会会议上正式命名的,1986 年 7 月 25 日由 WHO 公布其英文名称为 Human Immunodeficiency Virus,其含义是人类免疫缺陷病毒,英文缩写为 HIV,并确认 HIV 是艾滋病的病原体。HIV 的发现是艾滋病研究中的重要进展,它使得人们对病源体的种种猜测得以澄清。

HIV 在形态上与有蹄动物的慢病毒(Lentivirus)相似,因此属于逆转录病毒的慢病毒亚科。哺乳动物的逆转录酶病毒可分为三类,即:泡沫病毒、肿瘤病毒和慢病毒。艾滋病病毒属于慢病毒。过去人们认为慢病毒与人类疾病关系不大,未能引起重视。后来有人提出,HIV 可能是通过非洲绿猴,越过种属间屏障在人间初始流行,这种认识现已被新的证据所否定。

HIV 和其它逆转录病毒(retrovirus)一样,倾向于感染辅助 T 淋巴细胞,有相同大小的成熟结构蛋白;有较高的分子量;有镁离子倾向性,逆录转酶;和其它人类嗜 T 淋巴细胞病毒(HTLV)族有某种程度的抗原性和核酸杂交交叉反应性。HIV 和其它逆转录病毒

一样,具备长期潜伏在靶细胞染色体内的能力,因而潜伏期相当长,甚至终生不发病。这些“休眠”状态下的病毒,犹如“体内定时炸弹”,可突然活跃起来,大量繁殖,引发艾滋病。艾滋病病毒在人体内以每天 10^9 — 10^{10} 速度复制。

HIV 属逆转录酶 RNA 病毒,含有逆转录酶,其形态为典型的 D 病毒。艾滋病病毒的外壳是脂溶性糖蛋白 - gp120,病毒直径约为 110nm,内含圆柱形的核,包含艾滋病病毒的基因——单股 RNA。HIV 是一种不耐高温的脆弱病毒,离开人体不易生存,加热 56℃,30 分钟可灭活。一般消毒剂如 75%酒精、2.5%碘酊、次氯酸钠等均能使其迅速灭活,乙醚、丙酮、1%戊二醛亦有灭活作用。但 HIV 却耐寒,在零下 75℃的冰冻状态下仍可生存 3 个月,紫外线对 HIV 杀灭作用不强。

人类艾滋病病毒又分 HIV - 1 和 HIV - 2 两型。1983 年先发现的病毒称为 HIV - 1 型,1986 年发现的另一株病毒则称为 HIV - 2 型。这两型病毒均侵犯 T_H 淋巴细胞。HIV - 1 型分布于世界各地,在大部分国家中,通常所指的艾滋病病毒都是 HIV - 1 型。现又将 HIV - 1 型再分为 A、B、C、D、E、F、G、H8 个亚型。HIV - 2 型主要在西非流行,其特点是母婴传播较少,发展进程不如 HIV - 1 型携带者的发展快。HIV - 2 型致病性较 HIV - 1 型为低,潜伏期长。HIV - 2 型感染的男女性别比例是 1:1。HIV 的变异很大,不同地域、不同感染人群的 HIV 亚型分布不同。据《中国医学论坛报》报道,目前我国已有 8 种亚型的 HIV,亚型的种类仅次于世界 HIV 感染人数最多的印度,居亚太国家前列。在 8 种亚型的 HIV 中,泰国 B 亚型所占比例最大(47.5%),而且流行区域最广,几乎见于所有调查地区(20 多个省、市、自治区);C 亚型次之(34.3%),主要分布于吸毒人群较多的云南、贵州、四川、新疆和西北地区;E 亚型数量位于第三(9.6%),分布范围尚局限于华南边境和沿海地区其余 4 种亚型占 5.7~0.3%,散见于劳工输出较多的内陆省份和广东。在不同感染

人群中,HIV 亚型呈不均匀分布;所有经输血途径感染者均为泰国 B 亚型(可能由吸毒人群参与买血活动传入)。经性传播途径感染的人群中 8 个亚型均有发现,但以 E 亚型最多。而吸毒人群则存在地区差异。云南以泰国 B 亚型为主,C 亚型为辅;广西以 E 亚型为主,泰国 B 亚型为辅;在四川、新疆仅发现 C 亚型毒株,并发现不同亚型基因重组现象。调查表明,在云南重组病毒株只占有所有毒株的 4.5%,但经四川、甘肃、宁夏传至新疆的毒株则 100%为重组毒株。同时,从对西南边境某地进行的跟踪研究发现,该地 HIV 株在流行之初毒力弱,其基因型以欧美 B 亚型为主,但随后泰国 B 亚型逐年上升,现已成为当地最主要的 HIV 流行株。此种变迁主要是 HIV 在人体内的基因漂移所致。

1986 年 3 月 26 日,法国巴斯德研究所的蒙太尼埃在里斯本由 Gulbenkin 基金会发起的会议上,宣布又找到一种新的艾滋病病毒。这是从两名艾滋病病人身上找到的,可杀死所感染的 T 细胞,他认为这是一种不同的病毒。最近有报道说,瑞典的研究人员从来自西非的几名艾滋病病人体内发现了艾滋病新病毒。由于艾滋病新病毒的不断发现,分离新病毒已成为今后研究艾滋病的一个方向。这就提出了新的问题,艾滋病病毒到底有几种?相互间有何关系?

艾滋病病毒从何而来

绿猴是栖息在中非地区的一种长尾猴,因其毛色暗绿而得名。这是一种古代猴,体重有 10 公斤。70 年代科学家们认为艾滋病是绿猴体内的病毒传染给人类引起的,提出这个假设的是美国哈

佛大学公共卫生学系的迈伦·埃塞克斯博士。他在实验室里,从200只供研究用的绿猴身上,检查出70只绿猴体内有与人类艾滋病病毒极为相似的病毒,所以有理由推测是非洲绿猴把艾滋病病毒传染给居住在扎伊尔金沙萨的海地人的,并由移居到美国的海地人带到美国,随后又传播到欧洲,估计这一过程为20~40年。

1999年1月31日美国伯明翰亚拉巴马大学的研究人员宣布了他们拥有令人信服的证据,证据表明艾滋病病毒源于西非的黑猩猩,从而证实了黑猩猩是艾滋病的源头的假设。

亚拉巴马大学的研究人员利用分子分析技术对分离出的四种病毒样品进行研究,发现其中三种病毒在遗传特性上与人体内的艾滋病病毒极其相似,这三种病毒来源于非洲黑猩猩的一个分支——亚类人猿。它们生活在喀麦隆、赤道几内亚、刚果和中非共和国一带。人类艾滋病最早就发现于这个地区。

艾滋病病毒是如何从黑猩猩体内进入人体的呢?目前人们普遍认为当地人是捕杀黑猩猩,从而使病毒进入人体,并蔓延开来。事实上,科学家早就怀疑黑猩猩是艾滋病的源头。1998年美国洛克菲勒大学艾滋病研究中心的何大一博士等人指出,人类可能于40或50年代初期就感染了这种病毒。研究人员指出,黑猩猩携带这种病毒可能已有数十万年的历史,但是这种动物并未发病。因此,弄清楚黑猩猩是如何战胜这种病毒的感染,对于人类预防和治疗艾滋病具有非常重要的意义。

令人振奋的是,探究黑猩猩体内的玄机可能为人类最终降服艾滋病魔带来希望。哈恩教授表示:“黑猩猩虽说是HIV-1(最凶险的一种艾滋病病毒)的毒源,但它身上可能同时也隐藏着攻克世纪顽症的突破性线索。”她表示,未来研究将致力于回答下述问题:人体与黑猩猩的基因构成等同率超过98%,但缘何两者对病毒的反应却有天壤之别,黑猩猩安之若素,而人类却犹如被判了死缓。答案也许正在于黑猩猩有别于人体的基因构成。

近来日本京都大学病毒研究所的速水宪正教授发现,艾滋病可能起源于非洲中部的一种名叫鬼狒的动物。鬼狒是猕猴科狒狒属,分布在中非喀麦隆到加蓬一带的热带雨林中。雄性鬼狒身高大约 70cm,面部黑色。速水宪正教授认为,由于黑猩猩患艾滋病的数量较少,因此艾滋病病毒可能起源于其他动物。在 1999 年 1 月,他从生活在喀麦隆南部的雄性鬼狒的血液中分离出一种病毒,这种病毒遗传物质中的碱基排列与艾滋病病毒相似。速水采用分子进化学计算技术,发现鬼狒携带的病毒早于从黑猩猩血液中分离出的艾滋病病毒。速水认为,搞清艾滋病病毒的起源,就能推断出进化方向,从而帮助开发预防疫苗。由此可见,关于艾滋病病毒到底来源于何处,仍众说不一,但有一点是肯定的,科学家的研究最终会揭开艾滋病病毒来源的秘密,为征服艾滋病带来令人振奋的希望。

对于成功破译艾滋病身世之谜的科学家,医学界给予高度评价。美国总统克林顿也曾表示,将投入巨额研究经费,力促在 2007 年前育成艾滋病疫苗。但科学家肯定地说,人类征服艾滋病魔的路途依然漫长。

艾滋病病毒侵入方式

艾滋病病毒侵入人体的方式就目前研究的结论来看,主要有四种方式:即通过输血及血液制品、垂直传播(艾滋病患者或感染艾滋病病毒的孕妇直接传给胎儿)、体液传播(患者的血液、精液、阴道分泌物、泪液、乳汁和尿液中均可分离出艾滋病病毒,主要是通过精液和血液经破损的皮肤或粘膜进行传播)及静脉吸毒方式