

项一萍 编著

艾滋病

A
I
D
S

浙江大学出版社

艾 滋 病

(A I D S)

项一萍 编著

王季午 审阅

浙江大学出版社

艾滋病(AIDS)

项一萍 编著 王季午 审阅

责任编辑 韩无瑕 刘 洁

• • •
浙江大学出版社出版
浙江大学印刷厂印刷
浙江省新华书店发行

• • •
787×1092 30开本 4.25印张 83千字
1987年2月 第一版 1987年2月第一次印刷

印数: 1—8000

ISBN 7-308-00008-7

R·001 定价: 0.85元

统一书号: 14337·002

序 言

艾滋病(AIDS)是八十年代新发现的一种凶 危 疾病。它不仅病死率高,而且有传染性,它可以通过输血或血制品传播,可以通过性行为(主要是同性恋)传播,还可母婴垂直传播。截止1986年10月资料统计全世界病例已超过十万余例,而且还有与日俱增的趋势。据美国研究的资料分析现有50万至100万人感染了艾滋病,估计1981年—1991年美国将有27万例患者。此病目前已成为世界尤其是西方国家的一件人人关心的事情,认为它对人类的威胁超过癌症。因此,对艾滋病的防治研究工作受到世界各国政府的重视和关注,纷纷成立了专门机构进行理论与防治的研究,世界卫生组织成立了艾滋病协作中心,并召开过多次国际性会议,共同研究与商讨国际间的协作,交流信息,以求获得对该病有效的防治方法,并阻抑其继续发展与扩散。在短短的五年中,人们从各方面对它开展了大量的研究工作,明确了它的病因是一种逆转录病毒,这种病毒有亲细胞性,侵害T辅助细胞,导致免疫力下降,同时调查研究了有关的流行病学、临床症状、发病机理、诊断方法、药物治疗和预防用的疫苗制造等。

艾滋病的防治研究不仅为临床医学和预防医学方面提供了新的课题,而且艾滋病的发现对医学微生物学也是一种挑战。最近的研究报导认为,引起艾滋病的HTLV—Ⅲ/LAV早在70年代初在中非和加勒比海地区就已有存在,有人还认为艾滋病病毒于

远古时代就存在于中非绿猴体内，与人类“素无往来”，只是到近二、三十年才突然“跳跃”到人类中来，与目前在癌症研究中所表现出来的现象相似，人类的癌基因已“跳跃”到太平洋中一些低等生物之中。因此究竟是什么原因使艾滋病毒基因“跳跃”到人类中来，它又是怎样“跳跃”的，这就牵涉到生物学理论方面的基因跳跃和基因进化的深奥奇异的微观世界问题。对这些生物学理论问题的研究，也将会为艾滋病的防治提供有力的手段。

我国大陆除一例患者(外国人)外，还没有艾滋病发生，只有四例血液病患者由于使用了从美国进口的血制品，出现了抗病毒抗体。从国外艾滋病的发病情况看，到2000年该病传入我国的可能性是很大的。我国政府和医学卫生部门对此病十分重视。我国已成立了预防艾滋病的工作小组。对本病作全面正确地宣传，提高对它的认识和诊断水平，同时加强与国际间协作开展科学研究。目前国际上正以多种途径积极研制疫苗，虽然当今DNA重组疫苗有一定缺陷与难度，但从多种迹象看，疫苗前景是光明的。当然，该病的传播与社会制度和生活方式密切相关，我们要坚持我国的社会主义精神文明，根绝任何不正当的性行为，这是防止疾病传播的重要途径之一。此外，要使用我国自制的血制品，把好血源关，拒绝从国外进口任何血制品，并加强出入境人员的检疫工作。

本书作者根据丰富的文献资料，流畅的笔调，简洁明瞭的语句，全面系统地介绍了关于艾滋病的病因，流行病学、免疫病理、诊断检测以及防治等各方面的知识。文中并详细介绍了艾滋病的临床表现

与常见的并发症如卡波西氏肉瘤、肺孢子虫肺炎、及神经系统的并发症，有助于早期发现病人；简介了传播途径及传染源，对预防该病提供了参考和依据。可以作为医务工作者和医学教学人员的参考材料。也可供卫生防疫部门和实验室工作者参考。一般读者阅后可以得到对该病的系统知识和目前状况的信息。是一本优良的科学性强和有实际意义的科普著作。相信通过本书的出版发行，将会提高人们对艾滋病的认识，能为我国防止艾滋病的传入起到一定作用。

钮 家 洪

1987年 6 月

前 言

获得性免疫缺陷综合征 (Aquired immuno-deficiency syndrome) 简称 AIDS, 曾音译为爱滋病, 有人建议改译为艾滋病, 避免误以为该病因爱情滋生而称“爱滋”病。

人们明确认识艾滋病至今未到10年, 而目前病例已遍及六大洲, 在欧美则呈流行状态。该病死亡率高, 人称“超级癌症”或一种“现代瘟疫”, 严重威胁着人们的健康与生命。已引起世界卫生组织的重视, 召开过几次国际性会议, 专题研究艾滋病问题。

我国大陆尚未发现国人患艾滋病, 但台湾与香港均已出现艾滋病病例。因我国实行对外开放政策, 与国外交往日益频繁, 且有大批旅游者入境, 还有从美国进口Ⅷ因子等血制品, 因此, 存在着从国外传入艾滋病的可能性。1985年6月, 北京已有一例美籍阿根廷旅游者患艾滋病死亡。1986年又从四例使用过美国生产的Ⅷ因子的血友病患者中检测到抗HTLV-Ⅲ(致艾滋病的病毒)抗体, 说明艾滋病病毒已通过进口的血制品传入我国, 这些情况已引起有关单位的关注, 成立了领导小组, 指导对艾滋病的研究与防治工作, 卫生部门则采取措施加强对艾滋病的检疫监测工作, 以及限制进口血制品等; 与此同时, 有关人员必须充分掌握关于艾滋病的医学知识, 有助于早期发现病人, 防止从国外传入, 或一旦传入, 能及时正确处理, 迅速制止传播。只要认真对待, 艾滋病是可以预防的。

要 目

前 言

- 第一节 艾滋病的发现与定义**…………… (1)
发现·定义
- 第二节 艾滋病的流行病学**…………… (5)
流行概况·流行环节·流行特征
- 第三节 艾滋病的病因**…………… (12)
病原体的发现·HTLV-Ⅲ/LAV 的生物学性质
·其他有关因素
- 第四节 艾滋病的发病基础(艾滋病本身为机会性感染)**…………… (20)
同性恋男子的免疫抑制状态及其原因·药瘾者的免疫功能·输血或血制品对血友病患者免疫功能的影响·新生儿与海地人对艾滋病的易感性
- 第五节 艾滋病的免疫病理及病理学改变**
…………… (29)
免疫异常的表现·机理·B细胞在艾滋病发病中的作用·病理学改变
- 第六节 艾滋病的临床表现与并发症**
…………… (39)
临床表现(症状:分类)·并发症(病因、病症)
- 第七节 艾滋病最常见的并发症之一——肺孢子虫肺炎**…………… (53)
病原·病理·临床表现·诊断(病原学检验、血清学试验)·防治

第八节	艾滋病最常见的并发症之二——卡波西氏肉瘤 (64)
	类型·病理及其机制·临床表现·治疗
第九节	艾滋病最常见的并发症之三——神经系统并发症 (72)
	病因·常见的并发症诊断·治疗
第十节	小儿艾滋病 (82)
	危险因素·临床与免疫学的特点·诊断与鉴别诊断
第十一节	艾滋病的诊断 (87)
	病史与症状·免疫学与血液学检查·微生物学检查
第十二节	艾滋病的血清学检测方法 (92)
	抗病毒抗体的测定·中和抗体的测定·血清中其他成分的测定
第十三节	艾滋病的防治 (103)
	预防方面(一般预防措施, 疫苗预防问题)·治疗方面(抗病毒药物、免疫增强剂与免疫抑制剂)。

主要参考文献

第一节 艾滋病的发现与定义

一、艾滋病的发现

1981年6月 Gattlieb 于美国发现4例年轻的原来健康的同性恋男子发生卡氏肺孢子虫肺炎, 广泛念珠菌病及多种病毒感染。经检查证实患者均有严重的细胞免疫缺陷, 主要表现为淋巴总数减少, T细胞和B细胞绝对数降低, T_H 减少, T_S 百分率升高, T_H/T_S 比值下降; T细胞对有丝分裂原与抗原, 如SK-SD、白念菌素等的增殖反应降低或缺如。此种免疫缺陷不同于医源性或其他原发感染所致的免疫缺陷, 作者首次提出一个新的“获得性细胞免疫缺陷”的概念。因患者均系同性恋, 故当时即认为与性交传播有关, 同时, 于患者分泌物中检出巨细胞病毒(CMV), 且血清中CMV抗体升高, 因此曾怀疑CMV为艾滋病的病因, 但作者仍认为CMV感染是艾滋病的后果而非原因。继之, Masur于同年报道了11例相似病例, 均为27~40岁青壮年, 其中4例为同性恋, 5例为药瘾者, 2例兼为同性恋与药瘾者, 结果8例病死, 由此回顾追溯, 法国于1981年6月以前有过9例艾滋病。1976~1977年在南非, 如扎伊尔、卢旺达、赞比亚等, 也有病例符合艾滋病, 如1977年扎伊尔一黑人妇女患艾滋病, 翌年病死, 其婴儿亦有免疫缺陷表现。又如1976一例在扎伊尔工作的丹麦外科医生发生了艾滋病。甚至

早在 1973 年以前, 乌干达已存在与艾滋病有关因子, 如于 1972.8~1973.9 间收集到的部分人群血清中, 测得抗 HTLV-Ⅲ/LAN 的抗体, 以及于非洲绿猴中发现一种与艾滋病病毒密切相关的病毒 (STLV-Ⅲ), 因此, 认为艾滋病早已存在于中非, 符合艾滋病来源于中非的说法, 但 Carrswell (1986) 持否定意见。若再追溯上去, 于 60 年代, 甚至 50 年代初期已存在类似艾滋病的病例, 只是未能很好认识。于 1960 与 1953 年, Willian 等和 Wyatt 等分别报道过一例青年男子伴发肺孢子虫肺炎与 CMV 感染, 且死于感染, 症状与艾滋病相似, 对患者性生活及免疫状态则未作记录。

在非洲, 由于贫困与娼妓的存在, 有利于艾滋病传播, 随着人群迁移, 该病从非洲乡村传至城市, 再由旅游者带至海地与美国, 所以 1978~1979 年美国与海地已存在艾滋病病例, 如有 61 例健康海地人发生了卡波西氏肉瘤与/或机会性感染。欧洲艾滋病, 有人认为亦与中非有关, 但也有人认为原来就存在, Sterry (1983) 报道 1976 年, 于德意志联邦共和国的科隆发生一例卡波西氏肉瘤并发再生障碍性贫血和肛门湿疣, 现在推想可能即艾滋病。该患者为同性恋, 周游过欧洲, 但未去过非洲、海地或美国, 说明在美国艾滋病流行前, 欧洲已存在艾滋病, 以后传入美国, 由于性生活混乱及其他原因而酿成流行, 且病情加剧。

二、艾滋病的定义

美国疾病控制中心 (CDC) 对艾滋病的原始定义

是：确诊的疾病（如卡氏肺孢子虫肺炎、60岁以下患有卡波西氏肉瘤以及其他机会性感染等）提示至少有中等度细胞免疫缺陷；同时又缺乏引起细胞免疫缺陷或对所患疾病的抵抗力降低的原因（如免疫抑制治疗、淋巴网状恶性肿瘤）。1985年6月美国举行了一次洲与地区流行病学家会议，认为原来上报国家的艾滋病所采用的定义只包括了严重的病例，故对艾滋病定义作了修正与补充，采取了下述更精确的提法：

（一）缺乏原疾病定义中的机会性感染时，若患者为HTLV-Ⅲ/LAV血清学或病毒学阳性，下列任何疾病都将被认为是艾滋病的指征：

1. 经培养、组织学或抗原检查确诊的弥散性组织胞浆菌病（不局限于肺或淋巴结）；

2. 同性恋经组织学或大便镜检确诊为由孢子球虫病引起的慢性腹泻者（一个月以上）；

3. 经镜检或支氧管粘膜上有典型的粗糙白斑（不单独依靠培养），诊断为支氧管或肺念珠菌病者；

4. 经活检诊断的病理分类偏高（弥散、未分化型）与属于B细胞型的或免疫表型不明的非何杰金氏淋巴瘤；

5. 60岁或60岁以下患者经组织学证实为卡波西氏肉瘤者；

（二）缺乏原疾病定义中的机会性感染时，小于13岁的儿童中，经组织学证实为慢性淋巴性间质性肺炎，且HTLV-Ⅲ/LAV检查阳性者，可考虑为艾滋病指征。

（三）患者患有作为指征的机会性感染，后又

发生恶性淋巴网状细胞瘤超过 3 个月，将不排除为艾滋病病例。

（四）为了提高疾病定义的特异性，若患者血清中 HTLV-Ⅲ/LAV 抗体阴性，有关 HTLV-Ⅲ/LAV 的其他检查亦无阳性结果， T_H 不降低， T_H/T_S 比值正常，应排除艾滋病。在试验结果阴性的情况下，凡符合疾病定义的其他指标者仍应包括在艾滋病内。

第二节 艾滋病的流行病学

一、流行概况

艾滋病病例已遍及世界六大洲,八十多个国家,全球艾滋病病例已超过十万。美洲四十二个国家与地区均有艾滋病病例,其中以美国发病最多,目前,已有病例将近三万。其次为海地、巴西、加拿大等。欧洲有二十一个国家发生艾滋病,以丹麦、比利时、瑞士、法国、联邦德国等国发病较多。到1985年9月为止,累计发病率,美国为55例/百万人,比利时、丹麦、瑞士分别为11.9、11.2、11.8,法国为8.5,英国为4。苏联也有少数病例。非洲的扎伊尔、刚果、卢旺达、乌干达、赞比亚、摩洛哥、莫桑鼻给等18个国家与亚洲的印度、印尼、日本、菲律宾、新加坡、泰国、以色列等均有艾滋病病例。肯尼亚严重艾滋病病例很少,但抗体阳性率与患全身淋巴结病者多见,尤其于妓女中。东非的艾滋病可能来自中非,由于妓女带病毒,通过异性性交,艾滋病病毒跨大陆传播。此外,南非的澳大利亚等也有艾滋病发生。我国台湾与香港亦发现艾滋病病例。故艾滋病已成为世界性疾病。而且新病例仍在不断增加,每隔六个月,病例数成倍增长,严重危害着人类的健康与生命。尽管如此,严重艾滋病的发病率仅占艾滋病病毒感染者的10~15%左右,犹如冰山之巅。根据测定血清中抗HTLV-Ⅲ/LAV抗体

作为艾滋病感染的指标，同时从抗体阳性率的增加，表明人群中艾滋病病毒的感染继续在扩散，如英国伦敦在26个月内 HTLV-Ⅲ 抗体阳性率上升五倍，美国旧金山一所性病门诊所患者的抗体阳性率1978年为1%，而1985年上升为65%；同时，在非流行地区的同性恋及其他城市的药瘾者中，抗体阳性率均明显增高。英国的一次报道，对各类危险人群进行测试，其抗体阳性率为：性病门诊部的同性恋患者为21%、无症状同性恋为17%、静脉药瘾者为1.5%、血友病患者为34%、持续性淋巴结病患者为89%。又如在內罗华与肯尼亚对90名妓女进行测试，抗体阳性率竟高达97%。

根据几家研究所提示，一例艾滋病患者，就有30例艾滋病病毒感染者，（即抗体阳性者），以美国为例，就可能有60~100万例艾滋病感染者，说明感染的人数是非常惊人的。因为艾滋病潜伏期长，假定目前即停止病毒的传播，今后几年内，艾滋病的发病仍是严酷的问题。

艾滋病为严重的不可逆的细胞免疫缺陷，病死率高，80%艾滋病患者于确诊后二年内死亡，也有报道说出现症状后二年内的病死率大于90%。美国艾滋病患者三年内病死率为100%。曾报道有人以罹患艾滋病作为自杀的手段，这表示发生了艾滋病，死亡就逼近，至少目前缺乏有效治疗方法的时候是如此。

二、流行环节

（一）**传染源**：艾滋病的传染源为不同程度病

情的艾滋病患者及艾滋病病毒的感染者，后者抗体常呈阳性，但也发现某些病毒携带者，抗体阴性，此类人群难发现。

艾滋病病毒主要存在于艾滋病患者及其相关疾病患者的血液与精液中，其次如唾液、尿、眼泪、乳汁、宫颈和阴道分泌物、脑脊液以及骨髓中，均含有病毒，通过适当方式和途径传播。

(二) 传播的方式和途径：1. 同性性交传播：为主要的传播方式，因为艾滋病多数发生于男性同性恋。病毒从精液通过直肠粘膜侵入机体。Gallo强调同性恋活动在传播艾滋病中的作用：直肠粘膜不同于阴道，为单层柱状上皮，易擦损，甚至出血，使精液成分及艾滋病病毒得以进入，同时同性恋“被动者”本身粪便中某些不利因素也随之进入血流，在艾滋病发病中起一定作用。

2. 异性性交传播：虽然报道海地与中非的艾滋病是通过异性性交传播，但正常的异性性交能否传播，仍存在不同看法。Melbye等(1985)认为异性间艾滋病的传染也是通过肛门性交而传播的。但另有文献指出艾滋病可通过男女间多次性交，或不经常性交传播。Stewart等(1985)报道四例妇女由于人工授精，接受了HTLV-Ⅲ/LAV抗体阳性的男子精液，结果一例发生持续性淋巴结病，另三例则表现为HTLV-Ⅲ/LAV抗体阳性。上述实例证明精液通过阴道可以感染，从而可推理异性正常性交可传播艾滋病，艾滋病病毒可以从同性恋男子通过双重性生活而传给女子。反之，可否由女子传染给男子？似尚未定论。虽女性阴道分泌物中含有艾滋病病毒，而某些国家妓女中HTLV-Ⅲ/LAV感染率高，但仍

缺乏确实证据，说明由女子传至男子。

3. 通过输血或血制品传播：输血可传播艾滋病是肯定的，但输血后发生艾滋病较少见，如美国于1984年前的三年内，10万接受输血者中仅一例发生艾滋病。以后虽有所增多，但1985年报道，美国由于输血发生的艾滋病也只占全部艾滋病病例的1%。婴儿输血后发生艾滋病的发病率较高，据统计，一岁以内婴儿接受输血者占全部受血者2%，而艾滋病发病率却高达20%。这可能由于婴儿免疫系统发育未健全，对艾滋病病毒易感，有的只接受一次输血就被感染。

血友病患者经常接受凝血因子Ⅷ或Ⅸ的治疗，凝血因子系由众多的(2000~5000人)供血员的混合血浆浓缩而成，万一其中有一名供血员携带艾滋病病毒，即可使凝血因子制品受污染而造成传播。据报道自1984~1985年使用美国Ⅷ因子治疗的血友病患者，几乎全部为HTLV-Ⅲ/LAV抗体阳性。若改用冷沉淀物(cryoprecipitate)治疗，因它是由个别供血员的血浆制成，故感染艾滋病的机会较接受浓缩物者大为减少。

4. 器官移植传播：曾有报道骨髓移植和肾脏移植后，受体血清抗体转阳，或发生艾滋病，故提出在器官移植前必须对供体进行筛选测试。

5. 通过注射针头或医用器械等传播：药瘾者为艾滋病高危人群，其原因之一即在注射用药时，使用未消毒或消毒不严的污染的注射器或针头而发生传染。又如气管镜等内窥镜，若消毒不严，也可造成感染。此外，在西印度用锥子从耳垂采样，也可成为传播方式之一。