

艾滋病临床简明教程

贾敏江 耿卫国 车乃增 编著



陕西科学技术出版社

艾滋病临床简明教程

贾敏江 耿卫国 车乃增 编著

汪美先 审阅

陕西科学技术出版社

内 容 提 要

本书系统地介绍了艾滋病的流行病学、病原病理学、临床表现、诊断、治疗及预防知识，重点突出临床实践。内容新颖，简明实用，是临床医护人员案头必备的艾滋病参考书，并可作为在职卫生工作者及各类人员艾滋病知识学习班的基本教材。

艾滋病临床简明教程

贾敏江 耿卫国 车乃增 编著

汪美先 审

陕西科学技术出版社出版发行

（西安北大街131号）

中国煤田航测遥感公司印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 3.75印张 7万字

1990年7月第1版 1990年7月第1次印刷

印数：1—2000

ISBN 7—5369—0780—X/R·227

定 价：2.30元

序

艾滋病 (AIDS) 全称为获得性免疫缺陷综合征 (Acquired Immune Deficiency Syndrome), 是1981年首次在美国发现的一种严重的病毒性传染病。截至1990年1月1日, 全世界有152个国家正式向世界卫生组织报告艾滋病例, 总数已达203599例, 而实际数字可能是这个数字的3倍。感染艾滋病毒者可能有500~1000万, 其中10~30%将在5年内发展为艾滋病。因此到1991年, 全世界将有近300万病例, 近1亿人受感染。本病潜伏期长, 传播快, 已引起世界医学界的高度重视。该病涉及人体各个系统, 临床表现复杂多样, 从无症状带病毒者到亚临床症状, 继而发展到严重而复杂的“完全性免疫缺陷综合征”, 最后难以控制而死亡。病死率极高, 故被称之为“20世纪的瘟疫”。

目前艾滋病在全世界迅速蔓延, 亚洲地区的新加坡、日本、泰国及我国的台湾、香港、福建、北京、云南等地均已发现本病。我省虽未发现, 但如不采取得力措施, 及早进行预防, 艾滋病必然会侵入我省, 并迅速蔓延。因此, 对艾滋病知识的普及教育问题已迫在眉睫, 其中至关重要的是首先在医务人员中进行有关艾滋病知识的教育, 否则将会“视而不见”, 造成诊断与鉴别诊断上的困难, 更无法进行流行病学监测。鉴于以上目的, 由第四军医大学贾敏江、耿卫国、车乃增三同志参考国内外最新资料编写了《艾滋病临床简明教程》一

书，并由著名医学微生物学、免疫学专家汪美先教授亲自审阅。该教程内容新颖、简明扼要、理论联系实际，系统地介绍了艾滋病的基本知识和最新进展，是临床医务工作者不可多得的一本艾滋病专业参考书。此书的出版必将为我省艾滋病防治工作起到积极的作用，相信会受到广大医务工作者的欢迎。

董希彬

1990年5月于西安

前 言

获得性免疫缺陷综合征(Acquired Immune Deficiency Syndrome)简称艾滋病(AIDS),是近年来新发现的一种烈性传染病。病情凶险,发病地区广泛,传播迅速,并发症多,病死率高。有“人类新瘟疫”、“超级癌症”之称,是当今世界上危及人类生命健康的一个重要问题,受到世界各国和地区人民的高度重视。在我国虽然至今仅发现数例外源性艾滋病患者,但已有近200例艾滋病毒感染者,可以预料,艾滋病在我国流行也只是个时间问题。我们对此应高度警惕,严防传入。

为了提高对艾滋病的认识,宣传艾滋病的危害性,促进自我保健,防止传入,我们参阅最新资料,编写了这本《艾滋病临床简明教程》。对艾滋病的流行病学、病原病理学、临床表现和诊断、治疗及预防等方面做了较系统的介绍,而对基础试验方法、试剂、细胞培养、疫苗制备等不多赘述,重点是艾滋病的临床实践。希望能对临床医务工作者提供一本了解和监测艾滋病的实用参考书,能为在我国防止艾滋病的传入和限制其蔓延起到积极的作用。

本书在编写过程中,解放军总后勤部卫生部王景山同志,陕西省青年科技联合会奚永顺同志均给予了大力支持和热情帮助,在此表示衷心感谢。由于作者学识短浅、缺乏经

验，错误之处请各位专家及同行指正。

作 者

1990年1月

目 录

第一章 艾滋病的流行病学	(1)
一、艾滋病的流行情况.....	(1)
二、艾滋病的病原学.....	(3)
三、艾滋病的传染源.....	(6)
四、艾滋病的传播途径.....	(6)
五、艾滋病的易感人群.....	(9)
第二章 艾滋病的病理学	(10)
一、发病机理.....	(10)
二、免疫学改变.....	(12)
三、病理改变.....	(13)
第三章 艾滋病的临床表现	(16)
一、艾滋病的潜伏期.....	(17)
二、艾滋病的分期.....	(18)
三、艾滋病的病型分类.....	(19)
四、艾滋病机会性感染的分型.....	(20)
五、艾滋病的脏器损害表现.....	(22)
艾滋病的肺部表现.....	(22)
艾滋病的胃肠道表现.....	(25)
艾滋病的肝脏表现.....	(28)
艾滋病的肾脏表现.....	(30)

艾滋病的心脏表现·····	(32)
艾滋病的神经系统表现·····	(33)
艾滋病的血液学改变·····	(37)
艾滋病的眼部表现·····	(41)
艾滋病的耳鼻喉部表现·····	(42)
艾滋病的口腔表现·····	(43)
儿童艾滋病的临床表现·····	(44)
艾滋病相关综合征·····	(45)
六、艾滋病病例·····	(46)
第四章 艾滋病的诊断 ·····	(50)
一、临床诊断·····	(50)
二、实验诊断·····	(51)
三、诊断标准·····	(54)
第五章 艾滋病的治疗 ·····	(62)
一、抗病毒治疗·····	(62)
二、增强或重建免疫功能·····	(66)
三、中医中药治疗·····	(68)
四、研制中的抗艾滋病药物·····	(71)
附：美国审批新药的步骤·····	(78)
第六章 艾滋病机会性感染的治疗 ·····	(79)
一、原虫性疾病·····	(79)
二、真菌性疾病·····	(82)
三、细菌性疾病·····	(84)
四、病毒性疾病·····	(86)
五、艾滋病相关的卡波济氏肉瘤的治疗·····	(87)
第七章 艾滋病的预防 ·····	(90)

一、卫生宣传工作	(90)
二、管理传染源	(90)
三、切断传播途径	(92)
四、预防疫苗研究的现状	(93)
主要参考文献	(96)
本书常用计量单位	(100)

第一章 艾滋病的流行病学

一、艾滋病的流行情况

1981年,美国首次报告以机会性感染和恶性肿瘤为主要表现的获得性免疫缺陷综合征(简称艾滋病)。其后,世界其他地区也陆续发现此病。经回顾性研究提示,早在1978年,赤道非洲、加勒比地区和美国已有本病发生,并以惊人的速度扩散(表1)。

表1 美国艾滋病患者人数的统计(1981~1990)

时 间	例 数
• 1981.9.	129
• 1982.2.	257
• 1982.7.	514
• 1983.1.	1029
• 1983.8.	2057
• 1984.4.	4115
• 1985.2.	8229
• 1985.9.	14125
• 1986.1.	16458
• 1987.	49743
• 1988.6.	65099
• 1990.1.1	113211

据世界卫生组织(WHO)报道,1986年全世界有75个国家,共发现艾滋病患者34448例,1987年12月底有120个国

家，报告了75392例，1988年6月底有139个国家和地区，报告了100401例，到同年底病例数增至144830例。1989年4月1日，全世界148个国家向世界卫生组织报告的艾滋病患者总数为146569例，同年6月1日为157191例。截至1990年1月1日有152个国家向世界卫生组织报告，全球艾滋病例总数已达203599例。由于还有许多病例未报告，WHO全球艾滋病防治规划处日前估计，实际的艾滋病患者总数已超过600000，也就是官方报告数字的3倍。感染者可能有500~1000万，其中10~30%在5年内发展为艾滋病。因此，到1991年，全世界将有近300万病例，1亿人受感染。

我国除1985年发现的1例美国旅游者外，1987年又报告过几例，其中1例为旅美归国华侨，病后回国，死于福建；1例为驻华非洲外交官，发病于北京，死于香港；1例为外籍旅游者，在昆明确诊，回国后死亡；另外杭州报告有4例用过美制第Ⅷ因子的血友病患者艾滋病病毒（HIV）抗体阳性，其中3例是儿童。到1987年8月，香港已有92人受到HIV感染，6例死亡。台湾已有3人死于艾滋病，另有47人带病毒，其中多人已出现初期症状。1988年我国又报告15例（大陆2例，台湾1例，香港12例）。到1989年7月我国大陆共检测艾滋病血清12万份，只发现3例传入性艾滋病患者，22例HIV感染者，其中仅4例是中国公民。但1989年底，云南省在对滇西边境部分农村地区吸毒者进行艾滋病血清学监测时，确诊HIV感染者146例。北京市共检出HIV感染者15例，其中1例为国内首次从性病患者中发现，1例为我援外归国人员，其余均为外国人。河南、广西报告在外国61名来华进修学员中发现13名HIV感染者，现均已离境。截至1989年

底，全国累计报告HIV感染者194例（包括3例确诊的艾滋病患者，均为传入），其中国内居民153例，外籍人41例。国内居民感染人群分布为：吸毒者146名，注射进口血液制品者4名，归国人员2名，性病患者1名。疫情涉及10个省、自治区、直辖市。事实表明，艾滋病确已传入我国，其流行蔓延趋势相当严峻。

二、艾滋病的病原学

自1981年美国首次报道艾滋病以来，许多国家对本病的病因学进行了深入的研究。最先由美国国立癌症研究所 Gallo 等人分离出人体嗜T淋巴细胞I型病毒为HTLV—I，为发现艾滋病毒奠定了基础，1982年Gallo又发现了HTLV—II。1983年法国巴斯德研究所Montagnier 研究小组从淋巴结对综合征（LAS）患者体内分离到一株病毒，有60~75%的艾滋病患者能与该病毒的核心蛋白起反应，命名为淋巴结相关病毒（Lymphadenopathy-associated virus, LAV）1984年Gallo也从艾滋病患者中分离出多株反录病毒，在艾滋病患者中分离率高，而正常人全部阴性，并在87.8%的艾滋病患者中检出该病毒抗体，遂命名为人类嗜T淋巴细胞II型病毒（HTLV—II）。后来发现HTLV—II与LAV是同一病毒的不同株，是引起艾滋病的主要病毒，为了防止混淆，文献上统称HTLV—II/LAV。1986年7月国际病毒分类委员会执行委员会建议统一命名为人类免疫缺陷病毒（Human Immunodeficiency Virus, HIV）。

1986年Clavel等从西非艾滋病患者中分离到另一种病毒，称为LAV—II，或HIV—2。另外，瑞典的Albert从

有免疫缺陷的西非患者中分离到另一种新病毒，与HIV—2只有微小的差别。有人认为HIV—2流行于西非，而HIV流行于南非、欧洲和美洲。在第三次国际艾滋病会议上，HIV的发现者之一Gallo宣布，在尼日利亚他又发现了一种新的艾滋病病毒，它引起艾滋病的可能性比HIV小。

艾滋病病毒是一种人类反录病毒，在自然界，遗传信息流通是从DNA（信息贮存处）到RNA（中间体）再到蛋白质（细胞的功能性分子）。而“反录病毒”的生物体遗传补体是由RNA组成的。它们还有一种酶，叫做反转录酶。能够利用病毒RNA作模板去制造双股DNA，而后者则能整合进宿主细胞中成为病毒复制的基础。

HIV属人类反录病毒中慢病毒亚科，其生物学特征如下：

1.形态结构：圆形、直径100~140nm，分子量24000道尔顿，成熟的病毒膜表面有突起，病毒内部有一个中心核和电子致密的偏离中心拟核。核心为单股RNA带有依赖 Mg^{++} 的反转录酶、核心蛋白及核衣壳蛋白。包膜系来源于宿主细胞外膜的脂质组成的双层膜，含有二种蛋白成分。

2.培养：将患者外周血液中淋巴细胞或骨髓中淋巴细胞经植物血细胞凝集素（PHA）刺激48~72h做体外培养（培养液中加 IL_2 ），经1~2wk，如病毒增殖可释放到细胞外，并融合成多核巨细胞，最后细胞破溃。也可将临床标本接种于传代淋巴细胞系，做病毒分离。

3.抵抗力：对热和化学剂敏感。56°C30min灭活，但在50%人血浆培养液中需5h。30~40mM/L NaOH、1%戊二醛处理5min灭活、0.5%次氯酸钠，70%酒精于1

min灭活病毒。56~60°C 1~4 h (湿热)、0.1%β-丙内酯、25%乙醇、50%乙醚、0.5% Triton-x-100能完全灭活病毒。对放射线有抵抗力, 2.5×10^5 rads γ射线或 5×10^3 J/m² 紫外线照射, 病毒仍存活。不加稳定剂的病毒, 在-70°C即失去感染力, 但加35%山梨醇, 50%胎牛血清中的病毒, 在-70°C可保存3 mo。Triton-x-100或乙醚处理可灭活病毒, 但仍保存其抗原性。

4. 变异性: HIV有高度的变异性, 此病毒的突变在其基因组的某些区比任何微生物都要快。除了前面所述的几种病毒外, 一种病毒的不同分离物之间的变异也可能很大, 还可能在感染后有不同变异。为疫苗制造带来困难。

基因结构: HIV基因组比已知的任何反转录酶病毒基因都复杂。在前病毒两端各有一个起调节病毒基因表达的DNA序列, 称长末端重复序列, 在此序列之间有3个病毒结构蛋白基因, gag编码核蛋白和核衣壳蛋白, Pol编码反转录酶, env编码包膜蛋白。功能基因为tat、trs/art、sor、3'orf。

该病毒特点:

(1) 嗜T₄淋巴细胞性、T细胞自身免疫——进行同性恋活动时, 消化道粘膜常有破溃, 精子中的同种异体白细胞进入对方体内, 诱发抗人白细胞, 特别是T细胞抗体而致病。

(2) 病毒整合宿主细胞, 致使感染终身难以消除。

(3) 多变性——基因变异是艾滋病病毒致病能力增强的原因。

(4) 艾滋病病毒广泛存在于人的血浆、血清、精液、唾液、小便、脑脊液及有神经症状的患者脑组织中。

(5) 艾滋病病毒的抵抗力较乙型肝炎病毒低。

(6) 潜伏期长、病死率高，无特效药。

关于艾滋病病毒的来源，目前大多数证据说明来自非洲，而人类病毒可能是由猴的病毒SIV变异而来。由于组织培养技术的发展，大量需要猴肾，促进人们捕捉和饲养非洲绿猴，这是为什么人的HIV是在50年代后才在非洲出现的一个可能原因。

三、艾滋病的传染源

目前认为体内带有HIV抗体的显性和无症状携带者都是艾滋病的重要传染源。至于婴幼儿艾滋病，有人认为是其患有艾滋病的母亲做为传染源。男性是通过性交传播艾滋病的主要传染源，因为从男性精液中检出了HIV抗体。艾滋病前期患者及HIV无症状携带者也具有传染性，在传播艾滋病方面起更重要的作用。

除了急性患者、慢性患者、前期患者及无症状的艾滋病毒携带者可做为传染源外，部分灵长目动物也可能做为传染源存在。在动物实验中，恒河猴已成功地传播了艾滋病。另有事实说明，人类艾滋病，最早可能是由中非的非洲绿猴感染给人的。

四、艾滋病的传播途径

经血清流行病学调查表明，艾滋病的传播途径与乙型肝炎十分类似，患者及携带者的血液及各种体液、淋巴组织、骨髓以及脑组织和脑脊液中均有HIV存在。艾滋病主要以血液、精液及阴道分泌物为传播媒介，传染的部位是阴茎、

尿道、阴道和直肠粘膜等。主要通过下述途径传播：

(一) 经性交传染

实验证实艾滋病病毒是精液中单个核细胞携带来的HIV颗粒传播的。其传播方式在各国特点不同。在美国，男性同性恋者占有艾滋病病例的71%，男性同性恋者在进行性活动时，直肠粘膜的微小损害或亚硝酸盐引起的直肠粘膜毛细血管扩张都会增强精液中所含病毒的传播。分析表明，在男性同性恋者中，性行为被动一方发生卡波济肉瘤的危险性比主动的一方更大。在异性恋传染时，主要是男人，特别是男性静脉药物滥用者传给他们的异性配偶。但在非洲的一些国家里，则以异性传播(嫖妓)为主，从妇女传给男人的可能也比美国多见。此外亦有通过人工受精感染者。

(二) 经血液及血制品传播

艾滋病通过血液及血液制品的传播已被证实。美国已从供血者和受血者的血中分离出HIV，他们以后都相继发展为艾滋病。血友病患者在接受了被HIV污染的抗凝血Ⅷ因子后可发展为艾滋病。美国制备的抗凝血因子浓缩物在传播艾滋病方面起重要作用。调查表明，欧洲血友病患者感染HIV的主要危险来自美国的一些Ⅷ因子浓缩物。我国浙江有4例用过美制Ⅷ因子血友病患者的血清中HIV抗体阳性。

此外，被血污染的医疗器械，如针头、注射器以及血液透析均可传播艾滋病。例如在苏联的厄里斯塔，一个被HIV感染的男人传染了他的妻子，他们刚出生的孩子又被感染而且生了病，住进一所儿童医院。医院的护士使用未经消毒的注射针头，因此而造成50多名儿童被感染HIV。在美国，静脉注射毒品成瘾者占全部艾滋病患者的17%，仅次于性传播，