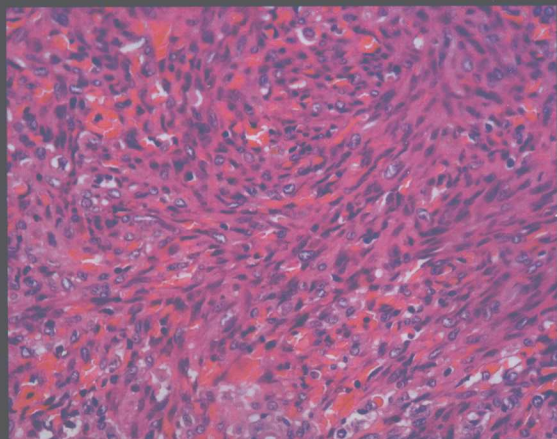


艾滋病

影像与解剖、病理 对照图谱

主编 李宏军 李 宁



人民卫生出版社

艾滋病影像与解剖、病理 对照图谱

主 编 李宏军 李 宁

副主编 黄 春 方家选 向海平

主 审 徐家兴

编 委 (按姓氏笔画排序)

王 薇	方家选	史大鹏	向海平	刘 艳	刘 萍
刘荣志	刘德纯	李 宁	李宏军	李宏池	吴 昊
张 同	张 俊	张长河	张玉忠	陆普选	林文博
赵文霞	赵大伟	徐家兴	高剑波	郭红斌	黄 春
程田志	程敬亮	潘正常	薛世钦	戴 洁	

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

艾滋病影像与解剖、病理对照图谱/李宏军等主编.

—北京: 人民卫生出版社, 2008. 12

ISBN 978-7-117-10696-2

I. 艾… II. 李… III. ①艾滋病-影像诊断-图谱
②艾滋病-病理解剖学-图谱 IV. R512.91-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 156738 号

艾滋病影像与解剖、病理对照图谱

主 编: 李宏军 李 宁

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂(富华)

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 28

字 数: 842 千字

版 次: 2008 年 12 月第 1 版 2008 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10696-2/R·10697

定 价: 199.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

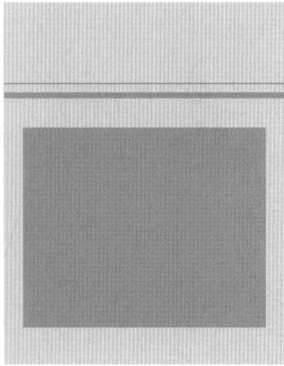


尽管我不愿意疏远我的妻子、孩子、朋友和学生，但为了本书的出版，我不得不放弃享受家庭和朋友相聚的时间来写作。

谨以此书献给我的妻子包东英，感谢她对我挚着的支持、鼓励 and 信任。

谨以此书献给我的孩子李真，她使我觉得一切变得更有力量和价值。

李宏军



序

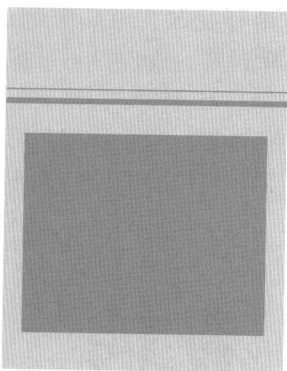
艾滋病，即人类获得性免疫缺陷综合征（acquired immunodeficiency syndrome, AIDS），在全球广泛流行，已成为严重威胁人类健康的重大问题。从 1981 年报道人类免疫缺陷病毒（HIV）和 1983 年分离出 HIV 以来，艾滋病在世界范围内蔓延趋势严重，遍布了农村和城镇。截至 2007 年底，全球感染艾滋病病毒人数仍高达 3320 万人，2007 年新增感染者 250 万人，210 万人死于艾滋病，每天平均新增艾滋病感染者 6800 人。我国截止 2007 年 12 月底，全国累计报告艾滋病感染者和艾滋病患者 230 643 例，其中艾滋病患者 66 392 例，死亡报告 23 963 例。中国卫生部、联合国艾滋病规划署和世界卫生组织联合对 2007 年中国艾滋病疫情进行估计，结果显示：截止 2007 年底，中国现有艾滋病毒感染者大约 70 万（55 万~85 万）人，全人群感染率为 0.05%。中国艾滋病疫情处于已经受到人们和政府的广泛关注和高度重视，疫情总体处于低流行，特定人群和局部地区高流行态势。到 2010 年，我国艾滋病感染人数将控制在 150 万人以内。艾滋病防治形势依然严峻，需要全社会积极参与作好防治工作。艾滋病有别于其他疾病，其流行病学、发病机制、病理学、临床诊断、影像学表现、鉴别诊断、治疗和预防方面具有特殊性，对医务人员及科研工作者提出了新的诊疗要求和挑战，迫切需要一本密切结合临床的临床影像与解剖、病理对照的专著作为参考。从国内临床资料来看，均缺乏病理与病因学的证据，尸体病理解剖更为少见，诊断可靠性值得商榷，不利于更好地理解 and 防治艾滋病合并症的发生与发展。为了对艾滋病合并症有更进一步的认识和理解，提高临床诊治效果，李宏军教授根据其其对艾滋病临床应用基础长达 10 年的观察研究，亲自解剖艾滋病自愿捐献者尸体 11 例，大体解剖 10 例，活检 22 例，制作断层标本 200 余件，病理组织分析 1100 份，在此基础上进行归纳总结，在已经出版的《艾滋病临床与影像诊断》、《艾滋病影像鉴别图谱》、《Atlas of Differential Diagnosis In HIV/AIDS》、《艾滋病眼病影像鉴别图谱》的基础上，又撰写了《艾滋病影像与解剖、病理对照图谱》，从大量的艾滋病临床应用基础研究资料中优选共 2000 余幅艾滋病患者活体 CT 图像、尸体 CT 图像、DR、MRI 图像、断层标本图像、大体解剖标本图像以及病理组织分析图片，其范围基本覆盖艾滋病主要并发症的概况。本书的出版将为我国艾滋病临床应用基础研究揭开一个新的领域，使我国艾滋病防治工作更加深入有效。

该书融入了作者大量的心血和智慧，内容丰富、全面，插图清晰，有助于同道学习交流，共同推动艾滋病防治事业的进步和发展，这种敢于探索的精神值得提倡，故欣然为此书作序。

卫生部艾滋病专家咨询委员会主任
中国性病艾滋病协会会长
《中国艾滋病性病杂志》主编
原卫生部疾病控制司司长



2008 年 7 月



序 二

艾滋病，即人类获得性免疫缺陷综合征（acquired immunodeficiency syndrome, AIDS），在全球广泛流行，已成为严重威胁人类健康的重大问题，从 1981 年报道人类免疫缺陷病毒（HIV）和 1983 年分离出 HIV 病毒以来，艾滋病在世界范围内蔓延趋势严重。截至 2007 年底，全球感染艾滋病病毒人数仍高达 3320 万人，2007 年新增感染者 250 万人，210 万人死于艾滋病，每天平均新增艾滋病感染者 6800 人。我国截止 2007 年 12 月底，全国累计报告艾滋病感染者和艾滋病患者 230 643 例，其中艾滋病患者 66 392 例，死亡报告 23 963 例。中国卫生部、联合国艾滋病规划署和世界卫生组织联合对 2007 年中国艾滋病疫情进行估计，结果显示：截止 2007 年底，中国现有艾滋病毒感染者大约 70 万（55 万~85 万）人，全人群感染率为 0.05%。中国艾滋病疫情处于已经受到人们和政府的广泛关注和高度重视，疫情总体处于低流行，特定人群和局部地区高流行态势。到 2010 年，我国艾滋病感染人数将控制在 150 万人以内。艾滋病防治形势依然严峻，需要全社会积极参与作好防治工作。由于艾滋病患者死亡的主要原因是合并症的发生，因此及时有效地诊断艾滋病合并症是改善患者生活质量和延长生命的重要措施。艾滋病有别于其他疾病，具有其特殊性，复杂性，对医务人员及科研工作者提出了新的诊疗要求和挑战，迫切需要一本密切结合临床的临床影像与解剖、病理对照的专著为临床与研究提供参考。从国内临床资料来看，均缺乏病理与病因学的证据，尸体病理解剖更为少见，诊断可靠性值得商榷，体现出我国艾滋病临床与基础研究的脱节，不利于全面理解和防治艾滋病合并症的发生与发展。为了对艾滋病合并症的更进一步认识和理解，提高临床诊治效果，李宏军教授根据其对艾滋病临床应用基础长达 10 年的观察研究，在解剖艾滋病自愿捐献者尸体 11 例，大体解剖 10 例，活检 22 例，病理组织分析 1100 份的基础上进行归纳总结，在已经出版的《艾滋病临床与影像诊断》、《艾滋病影像鉴别图谱》、《Atlas of Differential Diagnosis In HIV/AIDS》、《艾滋病眼病影像鉴别图谱》的基础上，又撰写了《艾滋病解剖、影像、病理对照图谱》从大量的艾滋病临床应用基础研究资料中优选共 2000 余幅有价值的图片，包括艾滋病患者活体 CT 图像、尸体 CT 图像、DR、MRI 图像、断层标本图像、大体解剖标本图像以及病理组织分析图片；通过解剖、影像、病理对照来揭示艾滋病合并症的本质，资料完整、系统，基本覆盖了艾滋病主要并发症的概况，李宏军教授的图谱让人看了触目惊心，这些图片为临床提供了比较翔实的影像资料，也向我们展示了他多年的研究成果，一张好图片顶百字文章，本书的大部分资料是很少见得到的宝贵资料。

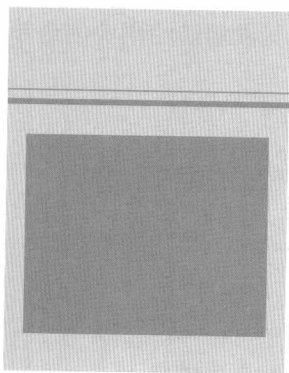
李宏军教授以中国艾滋病患者为研究对象，总结出我国艾滋病合并症疾病谱系，建立了艾滋病尸

体解剖标本库、病理库、影像资料库及临床一手资料数据库，积累了大量宝贵的一手资料。现在李宏军教授主编的《艾滋病影像与解剖、病理对照图谱》和人民卫生出版社的出版，呈现给国内临床影像与解剖、病理界同仁，为我国艾滋病临床应用基础研究拓展一个新的领域，填补我国艾滋病解剖、影像及病理对照研究的空白，是一件十分有意义的工作。本书是医学影像界、解剖界、病理界不可多得的专著，也是预防、医疗、基础研究的重要参考书。

该书融入了作者大量的心血和智慧，其内容丰富、全面、系统、翔实，插图清晰，图文并茂，可读性强，有助于普及和提高对艾滋病的认知能力，有助于同道学术交流，推动艾滋病防治事业的进步和发展，故欣然为此书作序。

戴群

2008年9月10日



序 三

艾滋病，即人类获得性免疫缺陷综合征（acquired immunodeficiency syndrome, AIDS），在全球广泛流行，已成为严重威胁人类健康的重大问题，从 1981 年报道人类免疫缺陷病毒（HIV）和 1983 年分离出 HIV 病毒以来，艾滋病在世界范围内蔓延趋势严重，遍布了农村和城镇。已经受到人们和政府的广泛关注和高度重视，艾滋病有别于其他疾病，其流行病学、发病机制、病理学、临床诊断、影像学表现、鉴别诊断、治疗和预防方面具有特殊性，对医务人员及科研工作者提出了新的诊疗要求和挑战，迫切需要一本密切结合临床的病理解剖、影像与病理对照的专著作为参考。从国内临床资料来看，均缺乏病理与病因学的证据，尸体病理解剖资料更为少见，诊断可靠性值得商榷，与国外研究质量差距甚大，体现出我国艾滋病临床与基础脱节，不利于更好地理解和防治艾滋病合并症的发生与发展。为了对艾滋病合并症有更进一步的认识和理解，提高临床诊治效果，编纂一本内容丰富、实用性强的专著，实属当务之急。正是基于这种考虑，李宏军教授根据其对艾滋病临床应用基础长达 10 年的观察研究，在解剖艾滋病自愿捐献者尸体 11 例，大体解剖 10 例，活检 22 例，病理组织分析 1100 份的基础上进行归纳总结；在已经出版的《艾滋病临床与影像诊断》、《艾滋病影像鉴别图谱》、《Atlas of Differential Diagnosis In HIV/AIDS》、《艾滋病眼病影像鉴别图谱》的基础上，又撰写了《艾滋病解剖、影像、病理对照图谱》。从大量的艾滋病临床应用基础研究资料中优选共 2000 余幅艾滋病患者活体 CT 图像、尸体 CT 图像、DR、MRI 图像、断层标本图像、大体解剖标本图像以及病理组织分析图片，其范围基本覆盖艾滋病主要并发症的概况，本书的大部分资料是很少见得到的宝贵资料。

李宏军教授在国外对艾滋病影像学的病理基础做过比较系统的研究，回国后，以中国艾滋病患者为研究对象，总结出我国艾滋病合并症疾病谱系，建立了艾滋病尸体解剖标本库、病理库、影像资料库及临床一手资料数据库，积累了许多宝贵的一手资料。现在李宏军教授把自己的知识、经验和资料整理成文，呈现给国内临床影像与解剖、病理界同仁，为我国艾滋病临床应用基础研究拓展一个新的领域，填补我国艾滋病解剖、影像及病理对照研究的空白，是一件十分有意义的工作。由李宏军教授主编的《艾滋病影像与解剖、病理对照图谱》丰富了艾滋病临床应用基础研究资料的内容，是医学

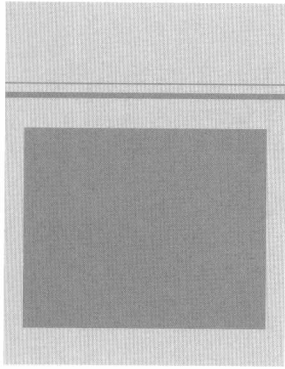
影像界、解剖界不可多得的专著，也是预防、医疗上的重要参考书。

该书融入了作者大量的心血和智慧，其内容丰富、全面、系统、翔实，插图清晰，图文并茂，可读性强，有助于普及和提高对艾滋病的认知能力，有助于同道学术交流，推动艾滋病防治事业的进步和发展，故欣然为此书作序。

中华医学会放射分会主任委员



2008 年 7 月 16 日



前 言

在艾滋病合并症发生及器官功能衰竭过程中机体的形态结构变化,是病理学的研究内容。影像是病理的表现,病理是影像的基础,因此,我们在影像诊断的基础上,通过解剖、尸检、病理更进一步总结经验,编写本书。

本书以图片为主,图解为辅,该书以作者亲自解剖艾滋病自愿捐献者尸体 11 例、大体解剖 10 例、活检 22 例材料为基础,总结了对解剖、病理及影像学检查资料进行对照研究的成果。这本书的出版是作者在已经出版的相关著作的基础上,对艾滋病合并症临床应用基础的更深层次研究,为艾滋病的防治及科研提供了宝贵的、科学的、严谨的临床及基础一手资料。

全书分为四章,第一章为概述;第二章为断层解剖与影像、病理对照,由于活体与尸体 CT 扫描的时间差别及尸体组织变化给同层面解剖对照造成困难,本书以病变对照为主,解剖部位对照不做重点;第三章为大体解剖部分与病理对照;第四章为尸检与影像、病理对照,从整体到局部,层次分明,便于参考。

本图谱特点是内容丰富,有 DR、CT、MRI、MRA 活体影像、尸体影像的对照,尸体断层标本图片、大体解剖图片、活检图片、病理组织图片对照。图片清晰,病变典型,以供科研、临床及教学参考。

本图谱的编写得到河南南阳医学高等专科学校及附属医院的人力、物力、财力的支持,在此对方家选校长、林文博院长表示最真诚的谢意!

本图谱的编写得到首都医科大学附属北京佑安医院李宁院长、黄春副院长和向海平科长、吴昊教授的大力支持,表示衷心感谢!

本图谱特邀首都医科大学临床病理中心戴洁教授及蚌埠医学院病理系刘德纯教授对病理分析内容进行审查,在此表示感谢!

更要提出感谢的是河南南阳医学高等专科学校解剖教研室程田志教授、刘荣志教授一如既往的大力支持!

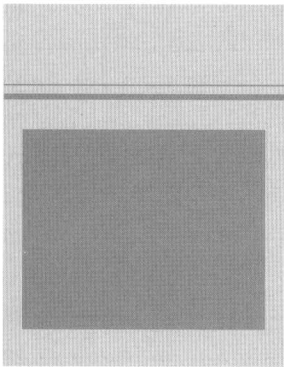
由于国内外相关参考书非常罕缺,同时,艾滋病的解剖、影像和病理有其多重性、复杂性,研究

团队“摸着石头过河”，开创了国内相关研究的先河，错误之处在所难免，希望该书的出版起到一个抛砖引玉的作用，恳切希望能够得到同道们的理解与帮助。

首都医科大学附属北京佑安医院
河南南阳医学高等专科学校附属医院

李宏军

2008 年 8 月



目 录

第一章 艾滋病概述	1
第一节 艾滋病的发展历史	1
一、艾滋病的起源	1
二、艾滋病的历史回顾	2
第二节 艾滋病的流行病学与调查	2
一、早期发现	3
二、病原体	3
三、传染源	4
四、传播途径	4
五、易感人群与易感行为	5
六、我国的流行形势与特点	5
第三节 艾滋病病理学	5
一、淋巴系统	5
二、机会性感染	7
三、恶性肿瘤	8
第四节 艾滋病发病机制	10
第五节 艾滋病临床表现	11
一、常见症状和体征	11
二、机会感染的临床表现	12
第六节 艾滋病诊断标准	15
一、中国艾滋病诊断标准	15
二、世界卫生组织艾滋病的监测诊断标准	16
三、扩增的世界卫生组织艾滋病监测诊断标准	16
四、鉴别诊断	16
第七节 艾滋病相关性眼病概述	17
一、巨细胞病毒	17
二、艾滋病视网膜病变	17
三、疱疹病毒性病变	18

四、弓形虫性视网膜炎	18
五、其他感染	18
六、眼部肿瘤	18
第八节 解剖学发展史概述	20
一、定义和特点	20
二、发展历史	20
三、研究现状	21
四、前景展望	24
五、人体病理断层解剖标本制作方法	26
第二章 断层部分	28
【病例 1】	28
病史及临床表现	28
轴位断层	28
头部	28
【附图】尸体头部 CT 冠状、矢状位三维重建	43
颈部	47
【附图】尸体颈部 CT 扫描	49
胸部	57
【附图】尸体胸部 CT 扫描冠状、矢状位三维重建	77
腹部	88
膝关节	123
【病例 2】	125
病史及临床表现	125
头部	125
【病例 3】	134
病史及临床表现	134
头部	134
【附图】活体矢状位 MRIT1WI	141
颈部	143
胸部	147
腹部	157
膝部	168
【病例 4】	173
病史及临床表现	173
躯干矢状位	173
肘关节	199
【附图 1】活体头部 MRI	202
【附图 2】活体胸部 CT 扫描	205
【附图 3】尸体胸部 CT 扫描冠状位重建	213
【附图 4】尸体胸、腹部 CT 扫描冠状位重建	214
【附图 5】尸体胸部轴位 CT 扫描	218
【病例 5】	221
病史及临床表现	221
躯干矢状位	222
【附图 1】尸体头部 CT 扫描	241

人卫医学教育

【附图 2】尸体颈部 CT 扫描	245
【附图 3】尸体胸部 CT 扫描	248
【附图 4】尸体上腹部 CT 扫描	253
【附图 5】尸体下腹部 CT 扫描	257
【附图 6】尸体头部矢状位重建	263
【附图 7】尸体头部冠状位重建	264
【附图 8】尸体上腹部冠状位重建	264
【附图 9】尸体上腹部矢状位重建	265
【病例 6】	266
病史及临床表现	266
躯干冠状位	266
【附图 1】活体头部 CT 扫描	280
【附图 2】活体头部 MRI 轴位扫描	282
【附图 3】活体头部 MRI 矢状位扫描	287
【附图 4】骨骼 DR	290
【附图 5】活体胸部 CT 扫描	291
【附图 6】活体腹部 CT 扫描	295
【附图 7】上腹部 MRI 轴位扫描	298
【附图 8】活体胃肠钡透	302
【附图 9】尸体头部 CT 扫描	306
【附图 10】尸体胸部 CT 扫描	309
【附图 11】尸体腹部 CT 扫描	312
【附图 12】尸体胸腹部矢状位 CT 重建	315
膝关节	316
【病例 7】	319
病史及临床表现	319
躯干冠状位	319
【附图 1】尸体头部 CT 扫描	333
【附图 2】活体头部 MRI 扫描	336
【附图 3】尸体颈部 CT 扫描	337
【附图 4】活体胸部 CT 扫描	341
【附图 5】尸体胸部 CT 扫描	344
【附图 6】尸体腹部 CT 扫描	348
第三章 大体解剖部分	356
【病例 1】	356
病史和临床表现	356
脑部	356
脊椎及马尾神经	358
【病例 2】	358
【病例 3】	359
病史和临床表现	359
肺部	359
【病例 4】	363
病史和临床表现	363
心脏	363

消化道	365
阑尾、肝脏、胆囊、胰腺、脾脏	366
舌体	368
【病例 5】	369
病史和临床表现	369
肾脏	369
泌尿生殖器官	371
睾丸	371
肾脏血管	373
【病例 6】	373
病史和临床表现	373
四肢	373
【病例 7】	375
【病例 8】	379
【病例 9】	385
【病例 10】	387
【病例 11】	393
【病例 12】	394
 第四章 活检部分	 396
【病例 1】	396
【病例 2】	398
【病例 3】	399
【病例 4】	400
【病例 5】	401
【病例 6】	402
【病例 7】	402
【病例 8】	405
【病例 9】	406
【病例 10】	407
【病例 11】	408
【病例 12】	411
【病例 13】	415
【病例 14】	418
【病例 15】	420
【病例 16】	421
【病例 17】	422
【病例 18】	424
【病例 19】	425
【病例 20】	426
【病例 21】	427
【病例 22】	428

艾滋病概述

第一节 艾滋病的发展历史

一、艾滋病的起源

根据美国的研究认为，艾滋病起源于中非国家农村。20 世纪 70 年代初，大批农村人口流入城市，由于性乱及静脉注射毒品等原因，在城市迅速传播。1972 年西尼尔地区收集 75 份血清，其中 50 份含有 HIV（human immunodeficiency virus）抗体，可见 HIV 不是偶然一时性现象，而是长期广泛的流行和感染的结果。这样高水平的测出，表明人群中早有 HIV 存在。

另一种观点认为，AIDS（acquired immunodeficiency syndrome）可能很早以前就存在于亚马逊河流域的印第安人之中，但没引起严重后果。一些专家指出，印第安人中 4% 有 HIV 抗体但无症状，其中 3 人的血液是 1968 年采集的。

也有观点认为 HIV 来源于灵长类动物，认为艾滋病是一种人兽共患病。引起人类艾滋病的病毒是一个突变株。在突变前是某些动物病的病原体，通过人与这些宿主动物的密切接触，传入高危人群。在传播的过程中，某些因素导致病毒在遗传学上发生突变，突变的致病性极强，而且由于娼妓、同性恋、静脉吸毒等原因使 HIV 迅速传播。在非洲发现绿猴携带一种 T 淋巴细胞病毒（STLV-Ⅲ）与人艾滋病的 HTLV-Ⅲ 非常相似。美国一些猿猴中心暴发的恒河猴艾滋病，其流行病学、病毒学和免疫学特点与人类艾滋病非常相似，一些资料表明 HIV 是灵长类动物的反转录病毒的变种。

根据日本科学家研究发现，猫和人的免疫细胞被艾滋病病毒侵入的过程非常相似，这一发现为用猫做实验开发人类艾滋病疫苗奠定了基础。人们以前就发现猫也会患艾滋病，相关病毒称为猫免疫缺陷病毒（FIV）。患病的猫与人类艾滋病患者的症状非常相似，病毒在机体内袭击的目标也相同，都是承担免疫功能的淋巴细胞。但目前的研究结果不清楚病毒感染细胞的过程是否也相同。日本北海道带广畜产大学副教授宫泽孝幸等研究发现，猫免疫缺陷病毒先与猫淋巴细胞表面的 CD134 蛋白质结合，然后在与一种称为 CXCR4 的蛋白质的作用下侵入淋巴细胞，这一过程与艾滋病病毒进入人体细胞的过程极其相似。美国有关专家认为，这在艾滋病研究方面是一大进步。HIV 究竟来自何处？是人类特有的，还是人兽共有的有待进一步考证。了解 HIV 的起源，将为预防和控制艾滋病提供重要的信息。