

漫话疾病系列丛书

主编 蔡皓东 赵红心

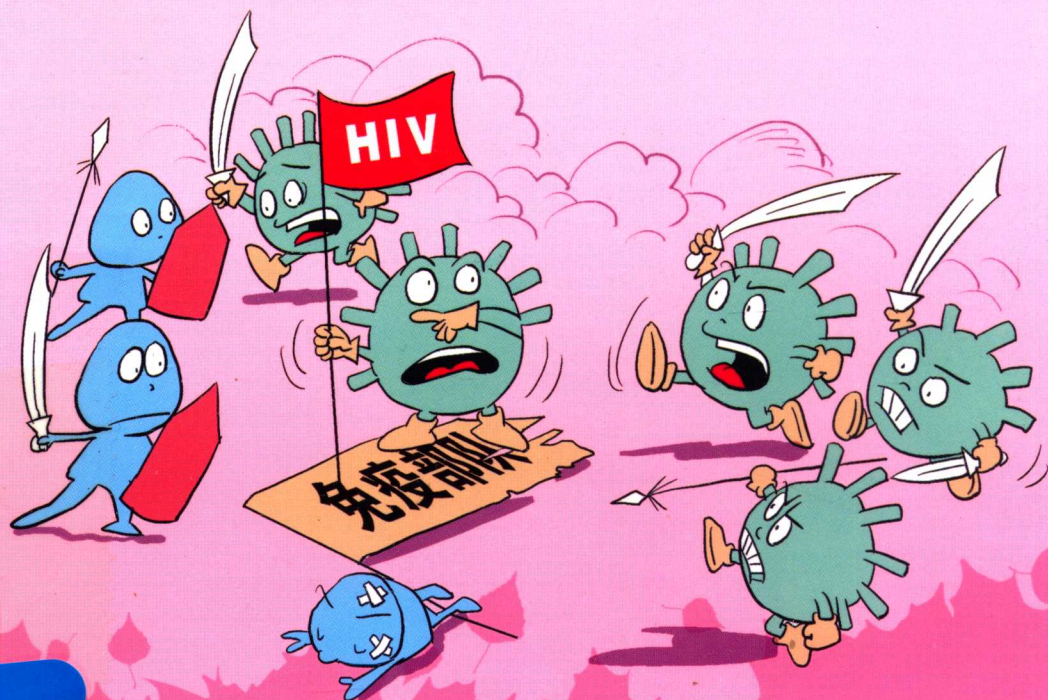
漫话艾滋病

Man Hua Ai Zi Bing (第二版)

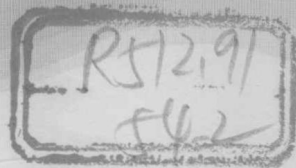
答疑解惑

积极预防

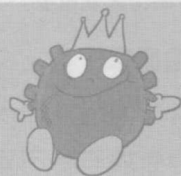
轻松治疗



中国医药科技出版社



漫话疾病系列丛书



漫话艾滋病

(第二版)

主编 蔡皓东 赵红心

主审 除克沂

插图 赵春青



中医学院 0671261

中国医药科技出版社

内 容 提 要

这是一本关于艾滋病的科普读物。编者以讲故事的方式介绍了艾滋病的病因、感染途径、预防及治疗等方面的知识,尤其针对大众对艾滋病的恐慌和困惑作了科学疏导,并从医学的角度阐述了艾滋病的相关社会问题。书中内容科学,语言轻松有趣。与文字相佐的卡通图更有提醒、警示的作用。本书对大众正确认识艾滋病、积极预防和治疗艾滋病有很大帮助。基础医生、卫生宣教工作者以及各科的医务工作者亦可从中受益,以更好的为大众服务。

图书在版编目(CIP)数据

漫话艾滋病/蔡皓东,赵红心主编. —2版. —北京:
中国医药科技出版社, 2012.8

(漫话疾病系列丛书)

ISBN 978-7-5067-5512-2

I. ①漫… II. 蔡… III. ①获得性免疫缺陷综合征—基本知识
IV. ①R512. 91

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第089934号

美术编辑 陈君杞
版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社
地址 北京市海淀区文慧园北路甲22号
邮编 100082
电话 发行: 010-62227427 邮购: 010-62236938
网址 www.cmstp.com
规格 958 × 650mm¹/₁₆
印张 12¹/₄
字数 140千字
初版 2005年11月第1版
版次 2012年8月第2版
印次 2012年8月第2版第1次印刷
印刷 大厂回族自治县德诚印务有限公司
经销 全国各地新华书店
书号 ISBN 978-7-5067-5512-2

定价 29.00元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

由于习惯所形成的偏见，以及一些媒体有意无意地带有误导性的宣传，人们对疾病的认识走入了更深的误区。对于某些疾病，由于认识不足而采取不合理的治疗方法，不但延误了最佳治疗时机，对患者健康不利，还加重了患者及其家庭的经济负担。疾病还会引起很多社会问题，比如患者受到歧视，对他们的升学、就业、人际交往等造成了严重影响。为了消除歧视和偏见，帮助大众正确认识疾病，乐观地对待疾病、治疗疾病，我们特组织编写了这套丛书。丛书作者均为从事临床工作多年的专家，不仅有丰富的诊疗经验，更有超强的责任心。

本丛书具有下述特点。

1. 按病种分类，主要包括大众疑问较多的常见病，知识性和实用性强。
2. 作者从患者的角度著书，解决了患者最关心的问题。不仅以杂文的形式介绍了相关疾病的病因、临床表现、预防、治疗等方面的知识，更精心对疾病给患者带来的心理困扰给予疏导，同时关注和分析了相关疾病引起的社会问题。

3. 采用科普的语言，轻松、幽默，故事生动，通俗易懂。

4. 书中配有与内容呼应、寓意深刻的卡通图，增加了阅读的趣味性。

本丛书共 15 个分册，分别为：漫话肝炎、漫话艾滋病、漫话结核病、漫话糖尿病、漫话高血压、漫话冠心病、漫话白癜风、漫话腰椎间盘突出、漫话痛风、漫话前列腺疾病、漫话胆囊炎与胆石症、漫话不孕不育、漫话类风湿关节炎、漫话抑郁症、漫话睡眠障碍。

阅读本丛书后，患者和家属若能正确面对疾病、积极治疗疾病、乐观地生活，大众若能对一些疾病消除误解，更宽容地对待身边的患者，那么，我们编写本丛书的初衷便实现了。

尽管艾滋病对普通人来说，不像 SARS、禽流感、甲型 H1N1 流感等传染病流行得那样“真切”——看得见，遇得着，但艾滋病就在我们身边，离我们很近，至少在我国艾滋病病毒感染者正以 30% ~ 40% 的速度增长！

20 世纪 90 年代初期，南非的艾滋病病毒感染率仅仅为 1%，当时专家向曼德拉总统呼吁要重视艾滋病的预防，但由于国家新建，百废待举，没有把艾滋病预防工作提到日程上来。直到 20 世纪 90 年代末，曼德拉总统卸任时，南非的艾滋病病毒感染率已高达 24.5%，就连曼德拉总统的儿子也因感染艾滋病死去。因此，医学专家把 1% 称为艾滋病病毒流行的“引爆点”。当感染人群的数量超过这一比例时，艾滋病病毒将从高危人群向更广大的人群蔓延。缅甸、巴哈马、泰国、多巴哥、伯利兹以及洪都拉斯，早已成为除非洲外艾滋病病毒感染人群超过 1% 的国家。近年来，俄罗斯的艾滋病病毒携带者数量剧增，成为达到“引爆点”的新国家。但艾滋病疫苗还没有问世，也没有能够彻底清除艾滋病病毒的药物，艾滋病的控制仍是个难以解决的问题。

我们生活在一个有艾滋病的世界里，预防艾滋病的惟一方法是正视艾滋病，宣传艾滋病的防治知识，消除人们对艾滋病患者的歧视和偏见。为了这一目的，我们编写了《漫话艾滋病》一书。本书

用轻松的语言、真实的故事告诉大家什么是艾滋病，艾滋病发现的历史，艾滋病的传播途径和预防方法。本书还把艾滋病复杂的感染方式和致病机制用拟人的童话告诉大家，使人们更清楚地了解到艾滋病的发病机制。本书还对艾滋病感染者所关心的结婚、生育、治疗方法、家庭隔离进行了详细的讲解。针对近来艾滋病恐惧症这一人群，本书列举实例，晓知以理，纠正他们的一些错误做法和想法。

《漫话艾滋病》和以往的艾滋病科普书不同，不是肤浅的问答，也不是系统的介绍，而是以杂文的形式“漫话艾滋病”，使读者从“漫话”中更真切地感受到预防、治疗艾滋病和关爱艾滋病患者的科学道理。

蔡皓东

2012年1月

◆ 引导篇 / 001

浅谈人体的“国防部队”——免疫系统.....	002
细说人体内的免疫细胞.....	006

◆ 病毒篇 / 011

探秘艾滋病病毒之源.....	012
我是艾滋病病毒.....	019
艾滋病病毒的人体漫游记.....	023
感染了 HIV 后血液中的病毒和抗体.....	028

◆ 预防篇 / 033

艾滋病病毒无国界.....	034
艾滋病病毒是如何钻进我们人体的.....	037
文楼村的“怪病”.....	041
我把艾滋病病毒注入自己体内.....	046
谈谈“性”与艾滋病.....	051
“安全套”的悄悄话.....	057
美沙酮、注射器是不是警察下的“套”.....	061
我有艾滋病，我能结婚吗.....	065
艾滋病病毒感染者的生育问题.....	069
预防艾滋病要从家庭做起.....	073
艾滋病的职业风险相关问题.....	076



◆ 诊断篇 / 079

他为什么不知道自己感染了艾滋病	080
捡豆子的故事和艾滋病的检测方法	084
纠正艾滋病高危人群的一些错误做法	088

◆ 疾病篇 / 093

妇女和艾滋病	094
儿童与艾滋病	099
争相和艾滋病“交朋友”的微生物	103
艾滋病病毒，全身无处不钻	107
教你如何鉴别自己的疾病	110
艾滋病病毒与结核杆菌的对话	114
我身体里“住”进一些 HIV	116

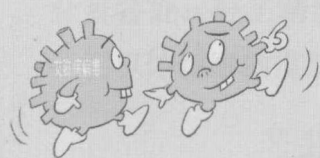
◆ 治疗护理篇 / 119

“鸡尾酒”的故事	120
从温妮和詹姆斯治疗艾滋病说起	124
治疗艾滋病，须掌握“战机”	129
学会与病毒和药物不良反应周旋	133
抗病毒治疗，你准备好了吗	137
艾滋病治疗的三把宝剑	142
教会爱玛自己照顾自己	145
艾滋病妈妈能生下健康宝宝吗	150

◆ 社会篇 / 153

红丝带的来由	154
--------------	-----

对艾滋病的科普宣传也要科学	156
家中有了艾滋病病人	160
解析艾滋病恐惧症	164
到底有没有“阴滋病”	171
如何宣传艾滋病防治知识	174
温总理和我握手了	179
历年世界艾滋病日主题及中文宣传语	183



■ 引导篇 ■





浅谈人体的“国防部队” ——免疫系统

每一个国家都要有自己的军队来抵御外来的敌人、消除国内的异己、保卫国家的安全、维护人民生活的稳定。人体内也有一个专门保护自己、消灭入侵之敌的“国防部队”，人体的国防部队称为免疫系统。艾滋病就是因为人体的“国防部队”遭到了病毒破坏而引起免疫力下降的一种疾病。

人体的免疫系统是由哪几部分组成的呢？

和人体的其他系统一样，人体免疫系统也是由器官、组织、细胞和分子组成。人体的免疫器官有脾、淋巴结、胸腺、骨髓、扁桃体，这些器官好比是国防部队的大本营和指挥部，它们可以在发现“敌人”或发动“战争”时随时“调兵遣将”；组织是指人体内（特别是消化道、呼吸道黏膜内）存在的许多无被膜淋巴组织，它们就像国防部队在“要塞”地区的“基地”，有了这些组织的“把守”，“敌人”很难“攻”进来；细胞主要指淋巴细胞、单核-吞噬细胞、粒细胞，它们是国防部队中和敌人“作战”的“士兵”；分子主要指免疫球蛋白、补体、淋巴因子以及特异性和非特异性辅助因子、抑制因子等参与机体免疫应答的物质，这些分子物质多数是“士兵”们释放出来打击“敌人”的“武器”。这些“国防部队”广泛分布在

全身各处，分工精细，错综复杂，时刻保持高度的警惕，发挥保护我们机体健康的重要作用。

人体的免疫系统都有哪些作用呢？

人体的免疫系统从三个方面来发挥它的“国防”作用。一是抵御外来的敌人，也就是防御功能，它可抵抗外来病原微生物侵入我们的机体。这种能力过低，人体就会反复发生各种感染；但能力过高，人体又易发生变态反应。二是维护内部的稳定，也就是自身稳定功能，它有清除体内衰老、死亡或损伤的细胞的能力，保持体内细胞的健康。如果这种能力超常，把自己身体内的正常细胞也当作衰老的或损伤的细胞来清除，也就是对自身正常细胞发生了免疫反应，这就是自身免疫性疾病。三是监视体内细胞的变异，也就是免疫监视功能，这种功能可以识别和消灭体内产生的突变细胞。在外界环境影响下、病毒细菌的作用下，体内经常发生一些细胞的变异，这些变异细胞进一步发展就是肿瘤细胞。体内的免疫监视功能可及时发现这种异常细胞，并及时将其清除。如果这种功能下降，人体就会发生肿瘤。这些功能多么像国家的军队一样：对外，防御敌人；对内，维持稳定、清除异己。

人体是如何发挥免疫功能的呢？

人体的免疫功能分为非特异性免疫和特异性免疫。非特异性免疫是人类在长期发育进化的过程中形成的一种天然防御功能。这种免疫功能是先天就有的，它是由人体正常的解剖结构、生理功能或体液因素所组成的。这种防御功能没有特殊的针对性，无论什么样的“敌人”它都有一定的防御作用。例如我们的皮肤，可以阻挡微生物进入体内，胃酸可以杀死进入胃肠道的细菌，白细胞可以吞噬进入血液的细菌等等。它们是人体的一道道防线，就像我们国防部

队的工事，无论哪一道防线受到破坏都会使人得病。特异性免疫是人在出生后的生活过程中接触了病原微生物等抗原物质后产生的。它是由T淋巴细胞（简称T细胞）、B淋巴细胞（简称B细胞）等“免疫活性细胞”在外来“敌人”或其他抗原成分诱导下产生的一种针对性很强的免疫能力。例如我们注射了乙肝疫苗，人体只对乙型肝炎产生免疫能力，但仍有可能感染甲型肝炎；我们得过麻疹，就有了对麻疹的抵抗力，以后就不会再得麻疹了。这好比国防部队针对敌人的导弹制造出的反导弹；针对敌人埋下的地雷，制造出的扫雷器，能非常准确无误地消灭敌人，可以说是体内国防力量的尖端。

这种特异性免疫能力是如何产生的呢？

当作为抗原的“敌人”通过不同途径进入人体后，与作为“士兵”的免疫活性细胞相接触，这些分工很精确的“士兵”有的可以吞噬“敌人”，有的可以把“敌人”的特性“暴露”出来，有的能把“敌人”的信息传递给其他免疫活性细胞，这叫做特异性免疫应答的“感应阶段”（识别“敌人”阶段）。识别了“敌人”后，这些免疫活





性细胞就被“激活”了，它们中的B细胞可以产生一种特异性的抗体（体液免疫），T细胞可以产生许多淋巴因子（细胞免疫），这种抗体和淋巴因子是消灭“敌人”的“武器”，可以直接“杀灭”“敌人”。还有一些淋巴细胞转化成为“记忆细胞”，等下次“敌人”一进入体内就可立即“投入战斗”。这叫做特异性免疫应答的“反应阶段”（准备“武器”阶段）。最后，这些免疫活性细胞使用它们不同的“武器”，或者直接杀伤（消灭）“敌人”，或者中和（瓦解）“敌人”，或者帮助其他细胞发挥作用，这叫做特异性免疫应答的“效应阶段”（与“敌人”“作战”的阶段）。

人们常把心脏和大脑当作人体最重要的器官系统，但没有军队就没有国家，没有免疫系统，机体就很容易发生感染或癌变，也就没有了生命！目前为止，除了艾滋病病毒以外，还没有一种病原微生物能够钻入我们的免疫系统进行破坏活动呢！



细说人体内的免疫细胞

细胞是人体的基本组成部分，它们很小，只有用显微镜才可以看到。人体由数十亿个细胞组成，每种细胞行使不同的功能。一些细胞组成骨骼，一些细胞组成肌肉，一些细胞组成免疫系统。

组成免疫系统的淋巴细胞

组成免疫系统最主要的细胞是一些具有免疫活性的淋巴细胞。根据这些淋巴细胞的来源可分为两类。一类淋巴细胞是由骨髓中的淋巴干细胞增殖分化而成，然后播散到周围淋巴器官和淋巴组织中贮存在那里，被称之为“B 细胞”；另一类在胸腺中分化发育成熟，运送至周围淋巴器官和各处淋巴组织产生效应，被称之为“T 细胞”。B 细胞和 T 细胞在体内遇到外来的“敌人”时会施展不同的策略来对付“敌人”。B 细胞在遇到“敌人”时会使自己不断增殖，并产生一些微小的蛋白质颗粒，叫做抗体。T 细胞在发现“敌人”侵入时，有的可以协助其他免疫细胞产生抗体或增殖，有的可以产生各种细胞因子（如干扰素、白细胞介素等）和“敌人”“作战”，有的可以探测到钻进细胞里的“敌人”，或向受感染的细胞发出信号，要求其以“自杀”的方式杀灭细胞中的“敌人”。

神奇的B细胞及其抗体

别小看这些只能在显微镜下才可以看到的淋巴细胞，它们的本领可强呢！就拿B细胞来说吧，它是一个很小的细胞，其中有一个紧密的细胞核和极少量的细胞质，就好像一个工厂的办公室，厂里没有什么活干的时候，除了有个办公室，其他地方冷冷清清。一旦受到外来“敌人”的刺激，“工厂”就立即开工（B细胞被活化），它们就会发生特别惊人的变形，并反复分裂，在细胞质里建立起数千个装配点，用来制造抗体；同时准备好一个用来包装和输出抗体的广阔通道体系。一个B细胞每小时能释放出一千万个以上的抗体分子。有时，科学家们可把单独的一株B细胞进行培养，使它生长出数百个子代细胞，这些子代细胞组成一个“克隆”。通过反复增殖，一个星期后就能克隆出上千亿个相同的抗体分子，以供研究使用。这些抗体的本领也不小。抗体可抓住像细菌和病毒之类的外来入侵者，并把它们消解；抗体还可包围微生物，使它们成为巨噬细胞等净化细胞的食物。这种免疫功能被称作体液免疫或抗体介导的免疫反应。

这些抗体还分为不同的类型，每一种类型都有它自己的特长：有的可充当第一道防线（IgM），有的能释放出能中和毒素或抗原的物质（IgG），还有的可释放黏液（IgA），为黏膜筑起屏障，防止感染因子通过鼻子、咽喉或肠道进入体内。每一类抗体只对某一种特定的“敌人”（即称为抗原的分子）进行攻击。因此，攻击炭疽杆菌的抗体对伤寒杆菌没有作用，攻击乙型肝炎病毒的抗体也不能消灭艾滋病病毒。

分工精细的T细胞及其亚群

虽然B细胞可以产生大量的抗体，而且这些抗体千变万化，但



仅是抗体并不能防御所有的传染病。有些病原体，如结核杆菌，它们进入人体细胞的速度极快，以致于能躲过抗体分子的攻击。在这种场合，T细胞产生的免疫功能就发挥作用了。T细胞与B细胞不同，它不能“看清”整个抗原的全貌。但它能识别很小的抗原分子，包括病毒片段、癌细胞中的突变分子或者甚至是一个细菌的内部片段。只要这些抗原能有8~15个氨基酸组成的线性多肽序列，就可以反应到被感染的细胞表面，T细胞就可能看到，并向它们发动进攻，以便限制感染。这种防御机制称为细胞免疫，或细胞介导的免疫反应。

T细胞还包括两个主要的亚群：一种细胞能识别其他免疫细胞“捕抓”来的抗原，并产生一些细胞因子（白细胞介素）来诱导B细胞和T细胞的增殖，起到促进和辅佐免疫的作用。我们叫它“辅助性T细胞”或CD4细胞；另一种细胞能通过自身表面的“探测仪”（受体）探查其他细胞的细胞壁，识别被感染的细胞。如果这些细胞发现受感染的细胞，它们将发出信号要求细胞“自杀”，或在那些细胞上打孔，并分泌出能杀死受感染细胞的化学物质，在有病的细胞死亡同时杀死其中的病毒，从而限制了病毒的蔓延。我们叫它“细胞毒性T细胞”或CD8细胞。

淋巴细胞和其他免疫细胞间的协作

上面描述的B细胞和T细胞都是独立起作用的，但实际上它们构成了一个相互交织的严密系统。T细胞与B细胞密切协作，T细胞可通过分泌一种促进抗体形成的淋巴因子，使B细胞达到活化状态；也可通过释放抑制性淋巴因子来压制抗体的生成。另一方面，B细胞对抗原进行处理，使T细胞更容易识别，帮助T细胞，促进它们进入活化状态。

B细胞分泌的抗体与T细胞组成了完美的伙伴：抗体对毒素和细菌的外表做出快速应答，T细胞能发现隐藏在病原体内部的抗原