

世 21 纪

二十一世纪十万个早知道

医疗卫生卷



人生百岁不足奇

主编：李学松

北方妇女儿童出版社

二十一世纪十万个早知道（医疗卫生卷）

人生百岁不足奇

主编 刘学铭

*

北方妇女儿童出版社出版发行

吉林省委党校印刷厂印刷

*

787×1092毫米 32开本 5印张 80千字

1998年2月第1版 1998年2月第1次印刷

全套20册 印数：1—10 000套

ISBN 7-5385-1413-9/N·5 全套定价：120.00元

总序

吴国盛

我们正要告别 20 世纪，迈向 21 世纪。可以预见的是，即将到来的 21 世纪，既是我们中国人改变贫穷落后的面貌，成为现代化强国的世纪，也是全人类共同面对工业文明带来的种种问题，创造文明新形态的世纪。21 世纪机遇与挑战并存，我们需要做好准备。

自 19 世纪中叶以来，中国一直在贫弱之中步履蹒跚。只是到了 20 世纪最后的 20 年，中国人才看到了走出历史低谷的一线希望。在世纪之交的这几年里，我国的经济一直保持着强劲的增长势头，全球华人无不为此欢欣鼓舞，也确实增强了我们在 21 世纪自立于世界先进民族之林的信心。但是，我们还面临许多困难，我们只有努力克服这些困难，中国的发展道路才会稳步前行。

在这些困难之中，有一个是全人类所共同面临的，那就是随着工业化而来的环境污染和生态破坏问题。这个问题因其不可避免

性、不可逆转性，而备受世人的关注。人们从这个问题中意识到我们的科技和我们的生存方式可能面临一次新的抉择。未来的科学是否仍然延着还原论的线性走向发展，要求越来越高的能量，越来越大的资源消耗，越来越不可逆的环境破坏？未来的社会是否仍然朝着高消费、高增长的路子走下去？答案还没有，但值得我们进一步思考。

无论如何，现代文明是以科技作为自己的尺度，现代世界因而也是由科技构建起来的。因此，不了解科学，就不了解我们的世界和我们可能面临的未来。中国的未来和世界的未来均建立在对科学技术的真正把握之上。对照我们的现状，应该说，中国的科学普及工作依然任重而道远。

本丛书从科学、技术和文化的诸多方面，对21世纪进行了展望和预测，是科普写作的一个新尝试。知识的海洋无穷无尽，这套丛书只是帮助读者取得一个视角，展开一个视野，以有准备的心态和饱满的热情，投身于更广阔的知识海洋之中。英国思想家培根曾说，知识就是力量。此话今日仍具效力。祝愿青少年读者——21世纪的主人——学好知识，去迎接未来世界的挑战。

1997年11月于北京

前 言

人，最宝贵的是生命，最珍惜的是寿命。

人学理论认为，人是有生命、有思想、有感情、有创造力的综合体，也是在一定时间和空间不断运动着的物质。人的运动有两种，一种是生命运动，一种是思维运动。无论从哪个角度，生命运动都是基础。

延年益寿，增加生命运动的时间，历来是人们的不懈追求。古代，由于人对自身的认识不清、生存环境恶劣、医疗条件很差，加之天灾人祸、战争起伏，平均寿命短暂。人生七十古来稀，是当时的真实写照。

随着社会的进步、科学技术的发展，人类不仅对身体结构、功能有了比较清楚的了解，对各种危害健康的疾病也知之甚多。有人预言：21世纪是个分子医学的世纪。分子医学的基础，是对每个人拥有的7万到10万个基因携带的遗传物质的了解和对这些基因控制

其合成蛋白质的了解。星星数完，天自然也就亮了。所以，下个世纪从人体分析，人活百岁不足奇。

本世纪末，中国人平均预期寿命已经超过70岁，下个世纪普遍都达到百岁需要有个过程，就是逐步消灭各种疾病、不断增进健康的过程。所说健康，世界卫生组织提出：不但没有躯体的缺陷和疾病，还要有完整的生理、心理状态和社会适应力。可见，影响健康、影响寿命有三个主要因素，即生理因素、心理因素和社会因素。本书重点从生理因素予以阐述和预测，为人类走向健康、向生命的理论年龄迈进指出了光辉前景和行之有效的健身祛病的妙法良方。

有志更喜年高，无志空活百岁。

编者

1997年11月

目 录

2046 年全球肺结核病人知多少	1
艾滋病穷途末日	5
明天医院的新貌	10
电子化的白衣天使	15
明天的毛发诊断学	19
“换心术” 寻以常见	23
肾移植随心所欲	27
看到光明的新时代	31
聋耳复聪的新佳音	35
献血时代将宣告结束	39
手术不见血的刀	43
征服疾病的“核武器”	47
延长人体“化学信使” 的生命	51
巧用“生命的钥匙”	55
细胞药物大显神威	59
巧取基因让老人长新牙	63

再生医学前程似锦.....	66
令人关注的长寿药物	71
走进膳食的“金字塔”	75
“生物钟”的明天	79
鼠疫走进了医学史	84
霍乱已被人类制服了	88
白喉已被“逮捕归案”	92
麻疹病毒“束手就缚”	96
围歼流感风暴中多变的元凶	100
麻风病将永别人间	104
斩断偷摘爱果的黑手	108
不愁给男孩当妈妈了	112
“一专多能”的免疫制剂	116
拯救牙齿的防龋疫苗	120
人类生命史上一项最伟大的工程	123
百年后人类健康	127
人类寿命的飞跃	130
人体复制的曙光	133
跨世纪热点是征服疲劳	137
除人味污染 让卫生进来	141
依法实施“死亡革命”	146

2046 年全球肺结核病人 知多少

自 19 世纪未发现结核杆菌以来，人类与结核病进行了一个多世纪的斗争。然而，令人震惊的是，近年来，全球结核病疫情呈明显上升之势。世界卫生组织 1993 年就向全世界宣布，全球处于结核病紧急状态。1996 年 3 月 29 日，世界卫生组织又在伦敦发表报告指示，如果不采取有力措施，到 2046 年全世界将有 5 亿人罹患肺结核病，这是一个多么触目惊心的数字啊。

这份报告指示，近年来肺结核在全球各地死灰复燃。1995 年全世界有 300 万人死于肺结核，是该疾病死亡人数最多的一年，超过了肺结核流行的 1900 年。那一年全世界约有 210 万人死于肺结核。肺结核可通过空气传播。由于目前全球人口流动速度和数量远远

大于以前，旅游、通商、互相交往等诸多因素，致使患病的危险性比以往任何一个历史时期都大。近几十年来一些地区的社会动乱以及整个国际社会对预防肺结核工作的放松，造成了这种传染病的“死灰复燃”。“东山再起”的肺结核是当前青壮年的主要致死疾病之一，也是艾滋病患者致死因素，这个“看不见摸不着的隐形杀手”世界卫生组织早在1993年就曾警告说，肺结核正在死灰复燃，如不加以遏制其蔓延，就会扩散开来。然而，令人遗憾的是，并没有引起国际社会大家庭的足够重视。紧接着世界卫生组织还实施了“直接观察治疗短期计划”。计划治愈95%的肺结核的病人，在一些地区治疗费用每位患者只有11美元。此计划的核心是医务工作者直接监督肺结核患者使用药物，以免肺结核患者忘记治疗，将疾病传染给其他人，这实是一个亡羊补牢防微杜渐的一个紧急措施。

世界卫生组织呼吁在全球范围内推行这个计划，并指出防止肺结核蔓延的关键是全世界行动起来，同心合力就地根治肺结核。中国政府为加强对结核病疫情的控制，自1992年开始利用世界银行贷款在河北、甘肃、新疆等12个省、自治区的1210个县实施结核病控制项目，项目对所有发现的肺结核患者全部予以免费诊断以短程督导化疗。从此“一场

围歼结核的人民战争”打响了，截止 1995 年 12 月底，共有 240 万人次接受免费检查，共发现并免费治疗 34 万多例传染性肺结核病人，平均治愈率达到 90% 以上，高于世界卫生组织提出的 2000 年治愈率为 85% 的目标。挽救了一大批结核病人的生命，使他们获得了新生，旧社会没有办到的事，今天党和人民政府办到了。此外，我国自 1993 年起，在内蒙、云南、广西、陕西等 15 个省的近 250 个县，开展了卫生部加强与促进结核病控制项目试点工作。该项目对病人检查治疗费用采取收、减、免办法，治愈率也达到 90% 以上。我国的结核病控制工作得到了世界卫生组织、世界银行及许多国家的专家的高度赞许。1995 年 4 月，世界卫生组织总干事中岛宏博士在给李鹏总理的信中，对我国在结核病防治方面所取得的成就给予了高度评价，认为中国所作出的努力，应被视为全世界学习的楷模。

据我国防痨专家们介绍，通常排菌的肺结核病人是结核病人传播的惟一传染源。故而，加强对结核病人特别是痰涂菌阳性病人的有效治疗是控制传染源、预防结核病传播的最有效途径。同时合理的督导化疗也是做好结核病防治工作的关键。世界卫生组织结核病规划倡导的对肺结核病防治采用不住院

的短程督导化疗可以减少复治、难治和耐药菌的产生并能使医疗费用降到最低水平，而短程督导化疗被乡村医生形象地概括为“送药到手，看药进口”。

据统计，我国的结核病患者占世界结核病人数的 1/4。因此，我国的结核病控制工作在全球结核病控制中具有举足轻重的作用。我国现有肺结核病人 600 万人，每年全国因肺结核死亡 25 万余人，而结核病患者中，中青年占 76%，结核病疫情的严重流行已构成威胁许多地区特别是老、少、边、穷地区人民群众生命健康和社会经济发展的重要因素。

我国卫生部结核病专家咨询委员会专家们呼吁，要通过多种形式，多种渠道宣传防治结核病的重要性并普及防治结核病的科普知识。使全社会都了解结核病的危害及防治结核病的紧迫性、重要性，运用现代结核病防治手段，动员全社会积极行动起来，打一场围歼结核病的人民战争，将我国结核病的发病率在下个世纪降到最低水平，让我们中华民族更加繁荣昌盛，立于世界民族之林。

(肖允楼)

艾滋病穷途末日

艾滋病（AIDS）——这个被人类称为“世纪瘟疫”和“超级癌症”的恶魔，自从1981年在美国首例发现以来，在它的发祥地非洲以外的世界各地肆虐了一时后，又调过头来，向欧亚大陆的南端频频发起进攻。将整个世界造成了严峻的形势，严重地威胁着人类的生存与发展。

艾滋病是由艾滋病病毒（HIV）感染的致命性传染病。据联合国统计，到1996年12月止，全世界已有640万人死于AIDS，大约有2260万人患有AIDS或受到HIV感染，其中约2000万人居住在发展中国家，非洲南部就有1000多万感染者，其中儿童近百万。美国有AIDS病人44万。到本世纪末AIDS将增长10倍，将有1000~1500万未感染HIV的儿童失去母亲。

近年来，亚洲的HIV感染者迅速增加，

有专家估计，亚洲可能继非洲之后成为新的重灾区。如今亚洲的感染者已远远超过 250 万。我国周边国家的泰国的 HIV 感染者原本没有，迅速增至现在的 HIV 55~70 万，AIDS 病人 2.5 万例，印度的 HIV 感染者由零增至 100~250 万，AIDS 病人 2.3 万例，都没用上 10 年的时间。截止 1996 年底，我国大陆已有 HIV 感染者近 4000 人，已有几十例 AIDS 病人死亡。虽然这个数据与 12 亿人口相比显得微不足道，然而，AIDS 不同于其它疾病，它有着几乎 100% 的病死率和迅速蔓延的惊人速度！

AIDS 的传播途径主要有三：一是性传播，包括异性间和男性同性恋的性滥交；二是经血传播，包括输入被 HIV 污染的血和血制品，共用被污染的注射器注入毒品等；三是经母婴传播，即感染 HIV 的母亲在产前、产程中、产后均可传染给婴儿。但在日常生活接触中不传播 AIDS，如握手、浅接吻、共餐、同住及食品、空气、上厕所等都不能传播 AIDS。所以，不必草木皆兵，甚至“谈艾色变”。

经研究证实，HIV 进入人体血液后，直接袭击血液中的免疫细胞——T 淋巴细胞。HIV 钻入 T 细胞后立即摇身一变，将自身的遗传物质“插入”T 细胞的染色体中，变成了人体染色体（遗传物质）的一部分，于是 T 细

胞便成了制造 HIV 的生产基础。根据 HIV 的遗传指令，T 淋巴细胞内生产了大量 HIV。当 HIV 耗尽了一个 T 细胞内的能量后，便又去侵袭其它 T 细胞。因此，AIDS 的科学名称叫“获得性免疫缺陷综合征”。HIV 在产生明显症状之前，已在人体内生存数年了，先是感染，使之不能抵御疾病，再由激发的疾病置人于死地。

由于 HIV 的遗传物质突变率高，故使用单种药物治疗，HIV 容易产生抗药性，抗药的 HIV 仍继续繁殖。这也就是艾滋病难以治疗的根本原因。人类自从发现 HIV 以来，一直没有停止过寻找对抗和杀灭的治疗方法。然而，人们充分相信，21 世纪一定会控制住 AIDS 的肆虐，甚至到 21 世纪末或者 22 世纪初，人类完全可以消灭 AIDS。

人类对 AIDS 的抗争将采取一系列措施：

1. 控制传染源，切断传染途径。大家知道，AIDS 的传染是靠体液传播的。吸毒者和嫖娼人群感染与发病率极高。那么，应该普及科学知识，唤起民众自我觉醒，杜绝吸毒与嫖娼行为，以及同性恋的发生。提高社会的卫生文明水平。政府和公安、卫生管理部门要严格管理社会秩序，密切监视 HIV 的流行动态，及早发现并控制传染源，严格隔离治疗制度。

2. 新的行之有效的治疗 AIDS 的方法将陆续问世。

“鸡尾酒”疗法：1996 年夏天，在加拿大温哥华举行的第 11 届国际艾滋病研讨会上，华裔科学家侯大一医生发表的治疗 AIDS 的“鸡尾酒”组合疗法，引起了巨大的反响。“鸡尾酒”组合疗法指同时使用 3~4 种药物，每一种药物针对 HIV 繁殖周期中的不同环节。在北美使用的 AZT 和 3TC 是用于防止 HIV 将自身遗传物质转变成与人体同样的遗传物质；蛋白酶抑制素是用于阻止新的 HIV 的合成。用 4 种药组合疗法在临床试验中，10 例 AIDS 病人治疗几星期后，有 7 例身体状况明显好转，低热退了，溃疡消失了，精力充沛了，血液中查不出 HIV。此法对早期 AIDS 病人相当有效，但对中晚期疗效不大。因为病人免疫系统被病毒非逆转性破坏，所以疗效差，容易出现反复。此法花费甚高，不易普及使用。但是，蒙受 AIDS 十几年的恐惧和绝望，人们总算找到一线求治的希望。

基因疗法：因为 HIV 的遗传物质“插入”人体 T 淋巴细胞染色体内，变成 HIV 的生产基地。到 21 世纪，基因疗法普及以后，可以应用正常基因代替或转移“插入”的 HIV 遗传物质，使 T 细胞染色体恢复正常，不给 HIV 的繁殖留下遗传基础和环境，在适当药

物的作用下，即可全歼 HIV。使 AIDS 病人得到彻底充分的治疗。

也有人潜心研究中药治疗 AIDS，取得了一些进展，或许也能找到一条希望之路。

3. HIV 疫苗将会诞生。目前世界上许多病毒学家在积极借鉴人类战胜其它传染病的方法，呕心沥血地研究 HIV 疫苗。因为 HIV 的生命力独特，为了保证疫苗的安全，必须进行严格试验和检测。据科学家预测，到 2005 年前后 HIV 疫苗即可研制成功并普及使用，到 2015 年前后，HIV 疫苗就可显示出明显的预防效果。只要人体内产生了抗 HIV 抗体，对于防止 AIDS 的蔓延，将起到决定性的作用。

总之，到 21 世纪人类战胜 AIDS 是无疑的。但是，摆在人们面前还有许多艰苦细致的工作要做。首先要积极预防 AIDS，增加有关 AIDS 的知识，增强预防 AIDS 的意识和能力，尤其是生活中要洁身自好，防病于未然。

(高殿举)