

热点丛书

征服病魔

章谷生 著
刘庆良



上海科学技术出版社

内 容 提 要

众所周知,传染病危害人类严重,尤其是近些年来,艾滋病、疯牛病、禽流感病和 O₁₅₇ 细菌食物中毒等等怪病,一经传媒报道,常成为公众议论传说的热点,往往以讹传讹,给不知底细的人们造成震惊或恐慌。本书主要阐述这类疾病的来龙去脉和防治对策。同时以较多的篇幅,介绍病原微生物和与之对抗的人体免疫系统的功能和手段,以冀使读者科学地认识这场无形的人菌斗争的动态和概况,了解当今防治这类疾病的现状,运用现代化医学知识维护自身健康。

热 点 丛 书

征 服 病 魔

章谷生 刘庆良 著

上海科学技术出版社出版、发行

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所经销 常熟市第六印刷厂印刷

开本 787×960 1/32 印张 5.25 字数 88 000

1999 年 6 月第 1 版 1999 年 6 月第 1 次印刷

印数 1—5 000

ISBN 7-5323-5042-8/R·1280

定价: 7.30 元

本书如有缺页、错装或坏损等严重质量问题,
请向承印厂联系调换

希望它成为广大读者的 热点

现在,科学技术与日常生活的关系是愈来愈密切了。曾几何时,“克隆”、“厄尔尼诺”、“因特网”、“人类基因组计划”,这些新鲜而又陌生的专业科技术语,已成了老老少少街头巷尾津津乐道的话题。这就给我们科技教育工作者出了新题目:如何去及时地普及日新月异的科学技术知识?如何将对新名词的津津乐道化为对科学技术的真正了解?上海科学技术出版社想出了一个好点子,那就是这一套《热点丛书》。

《热点丛书》,自然要在“热”字上做文章。要选择群众关注的题材及时予以介绍,大家才喜欢看,才容易接受,效果才好。

这里所说的“热点”,不仅是

众人关注的焦点,更是有希望形成新学科、发明新技术、开辟新产业、拓展新领域的科技生长点。多介绍些这方面的情况,让大家都知道些科技新进展,多了解些科技新成果的价值,从而对于“科教兴国”的意义理解得多一点。

《热点丛书》的作者都是有关方面的专家,这一点很重要。有了高水平的作者,才能做到在有限的篇幅里将有关这一“热点”的方方面面都讲到、讲正确,给读者勾勒出一个比较完整而准确的轮廓,为有兴趣的读者进一步钻研打下好的基础。

讲“热点”不应当仅仅就事论事,而应当像丛书的作者们那样,力求从自然科学与社会科学、人文科学相互渗透、相互交叉的视角出发,向读者介绍与热点有关的最新知识,告诉你热点形成的来龙去脉、背景知识、变化发展,及其对社会、经济、科学、文化以至法律、道德等诸方面可能产生的影响。只有这样,才能给读者一

个完整的观念,也才能让我们的读者,尤其是青少年读者从中领悟科学的方法和科学的思想。我想,这要比单纯地学一些科学知识更为重要得多。

《热点丛书》每本篇幅不大,便于携带,文笔流畅,趣味盎然。现代社会是快节奏社会——科技发展是高速度的,知识更新是高速度的,工作学习是快节奏的,因而时间显得特别珍贵;另一方面,由于社会发展的需要,由于现代科学技术相互渗透、相互依赖的特点,人人又都希望用有限的时间及时地掌握尽可能多的有用信息,懂得尽可能多的知识。《热点丛书》的特点正好符合这种需求。它一本书只讲一个“点”,读者可以按需选择;带在身边,利用不多的时间,很快就能读完。凡事都贵在持久,《热点丛书》是一种开放式的丛书,将随着新热点的频频出现而不断出版,只要一本一本地读下去,日积月累,必有所得。一段时间之后,肯定会感到自己

的科技知识、科技素养大有长进。

衷心希望《热点丛书》能成为
科学普及的热点,希望《热点丛
书》能成为广大读者的热点。

叶叔华

99.4.4

目 录

一 丰功伟绩留史册 任重道远 永鞭策

除妖降魔 成效显著(2)
格局改变 “杀手”抬头(4)

二 艾滋病震荡五大洲

病魔何来 众说纷纭(8)
瘟神游荡全球 世人胆战心
惊(9) 艾滋感染 祸不单
行(12) 防范须严密 疫苗
露曙光(14)

三 结核病卷土重来 全球告急

茶花女的悲剧(18) 结核病的
元凶(18) 病例曾减少
好景并不长(20) 道高一尺
魔高一丈(21) 卷土重来

根源何在(22) 短程新
疗法 我国是楷模(23)

四 集体食物中毒的新祸首 ——O₁₅₇菌

惊人的新闻(26) 事发突
然 由来已久(26) 祸首
的真面目和致病手段(27)
消灭本病 预防为主
(29)

五 暗藏在胃里的肇事者—— 幽门螺杆菌

胃,天然防御的屏障(32)
复活节的意外收获
(33) 肇事者劣迹多端
(34) 传播之路 未解
之谜(35) 胃癌与幽门
螺杆菌(37) 治疗有方
重在根治(38)

六 欧洲公众谈“牛”色变

疯牛病的起源(40) 人类
海绵状脑病(41) 奇特的
病原因子——朊毒体(43)

政策保障 预防有方(45)

七 造成新生儿先天性畸形的黑手

优生优育 提高人口素质
(48) 借助“手电筒” 预警隐患妇(49) 一号罪魁
风疹病毒(50) 二号元凶
巨细胞病毒和单纯疱疹病毒(52) 猫传播弓形虫
同属凶犯(54) 细小病毒 B₁₉ 不可轻视(55)
提高警惕 预防在先(56)

八 香港禽流感 公众受虚惊

传媒做文章 港人心惶惶
(60) 疫病实情 事态真相(60) 禽流感病简介
(62) 防治已富经验 不再谈鸡色变(63)

九 渐露狰狞的新妖魔

新妖名单示众(66) 非洲独有的恶魔(68) 林区病妖
昆虫助虐(70) 军人团体的

文明病(71)

十 老病种新威胁 切莫等闲视之

昔日罪大恶极的鼠疫(74)

引起上吐下泻的霍乱
(75) 危害儿童的麻疹、
白喉、新生儿破伤风(75)
不容忽视的流行性出血
热(76)

十一 肉眼看不见的奇妙世界

奇妙世界中的微小生物
(80) 微生物成员的分
类(81) 微生物的“生
物界之最”(81) 各类
微生物的写照(84)

十二 人类健康的卫士

终身伴侣 各居其所
(92) 正常菌群 健
康卫士(93) 居民复
杂 时有变迁(94)
菌群失调 寻根追源
(95) 适当借助外援

发挥保健功效(96)

十三 病原微生物的魑魅伎俩

人菌斗争的结局 全凭双方的实力(100) 侵犯人体 各有门道(101) 斩将搴旗 占地为营(102)
释放毒液 恣意妄为(103)

十四 病原微生物的克星——抗生素

青霉素的发现 抗生素的兴起(110) 制剂品种众多 抗菌机制殊异(111)
抗生素的卓越功效 医学上的严重失误(112)
滥用抗生素后的种种弊害(113)

十五 维护人类健康的免疫系统

人体的本能 健康的保障(118) 初探人体抵抗力 建立崭新免疫学(119)
人体免疫系统的组成(123) 执行免疫功能的各路大军(125)

十六 免疫主力军 淋巴细胞特写

不起眼的细胞 防御军的主帅(128) 貌不惊人 履历复杂(129)
类中分群 群中有型(131) 三军人员 标志分明(133) 不同兵种 各司其职(134)

十七 人体防御的分子武器

天然防御的体液因子(138) 补体,一组具有酶活性的蛋白质(139) 高度特异性的抗体(142) 高、短、多、小、特的细胞因子(142) 干扰素是不是灵丹妙药(145)

十八 防治传染病的法宝——抗体和疫苗

摧毁敌人的抗体(Ig)(150) 血清疗法的兴衰(150) 防患未然的疫苗(152)

丰功伟绩留史册
任重道远永鞭策

除妖降魔 成效卓著

追溯历史,直至 17 世纪末,人类才发现地球上还存在着一大群肉眼看不见的微小生物,当时叫它们为活野兽,后来统称为微生物。这些微生物个体微小,外貌不显,杂居混生,因果难联,人们不易认识它们。很长时期人类处于“生在菌中不知菌”的状态,更想不到一小撮反复严重摧残人类健康的妖魔鬼怪就混杂在里面。到了 19 世纪,法国科学家巴斯德(Louis Pasteur)发现发酵和腐败现象也是微生物造成的,他创用加温法杀死微生物避免酒类变质,这种巴氏消毒法一直沿袭到今日,仍作为牛奶等消毒的主要方法。更有意义的是,这种加热消毒法引起了同时代英国外科医师李斯德(Lister)的极大关注。那时的医学还很落后,医师们常为外科手术后病人创口严重化脓致死而束手无策。李斯德将防腐原理用于外科,建立消毒灭菌的外科手术,这是微生物学在医学实践中的一个重大贡献。

要问是谁第一个揭露病原微生物是引起人类传染性疾病的祸首?请看如下的一张 J74 邮票,上面印着罗伯特·科赫(Robert Koch)的头像,这是 1982 年我国为纪念他发现结核杆菌一百周年而发行的邮票。正是科赫创造了细菌培养法,并提出用染色法观

察微生物结构。他用这些技术发现了结核杆菌、霍乱弧菌,并领导许多学生在较短时间内发现了多种传染病的病原体,彻底改变了往日人类对传染病斗争的那种盲目无知,软弱无力的处境。



纪念罗伯特·科赫发现结核杆菌一百周年的邮票

社会在进步,科学在发展。许多严重危害人类的烈性传染病的发病率和死亡率大幅度下降,人类还制订了对重点病原体逐个彻底消灭的战略计划。1967年,世界卫生组织(WHO)发起全球消灭天花的运动,对流行地区所有人口进行了系统的疫苗接种,加强监督,一旦发现病例紧急隔离并追踪接触者及时预防接种。在世界人民的共同努力下,仅用了10年时间这项运动就大获成功。1977年索马里发生

最后一例由自然存在的天花病毒株感染病例后,经追踪和监测,终于在 1980 年 5 月,WHO 庄严宣布全球已彻底消灭了天花!“借问瘟君欲何往,纸船明烛照天烧”,这是人类与传染病斗争历程中谱写下的崭新篇章。1998 年 7 月 13 日,WHO 在日内瓦又重申 2000 年前在全球范围内彻底根除脊髓灰质炎(俗称小儿麻痹症)的战略目标。

格局改变 “杀手”抬头

30 年前,正当抗生素等药物大显神通,使一些曾肆虐人间的传染性病原体遭到有力打击和控制之际,曾有科学家预言人类彻底消灭传染病已为时不远。然而,当人们陶醉于对传染病斗争的重大胜利时,微观世界里的一批妖魔鬼怪也在悄悄地改变着它们与人类斗争的方式。事实证明那个预言过于乐观,近似天真。迄今为止,人类消灭的只有天花病毒一种,相反地,历史进入 90 年代后,传染病在全世界范围内的传播有着愈演愈烈的趋势。

由于人们对以往业绩的过高估计和过分乐观,导致对传染性病原体研究的忽视;由于对病原微生物随基因突变引起毒力增强、耐药性增多而造成潜在性威胁的认识不足;由于预防经费的大幅缩减,防治机构的撤并减少,监测的松懈等诸多社会、经济和

科学认识上的因素,导致传染病在世界范围内重新成为人类健康和生命的重大威胁。WHO 总干事长中岛宏先生在《1996 年度世界卫生报告》中惊呼:“我们正处于一个全球性传染病危机的边缘。疟疾、结核病这些严重的传染病在世界上许多地方正气势汹汹地卷土重来。另外,艾滋病、埃博拉出血热这些新的高发传染病正以一种空前的速度出现。在已过去的 20 年中至少有 30 种新发传染病记录在案,而且这些疾病中有许多是目前尚无药可治的。现在,在遏制传染病传播上抗生素已显得越来越无能为力。牛海绵状脑病(俗称疯牛病)和人类一种无法治疗的克一雅氏病皆源于一种传染因子侵袭大脑,这正引起人们的恐慌。”他指出:“数年前,人们乐观地认为许多传染病可以轻易地得到控制,这种想法在国际上导致了一种非常危险的自满情绪,为此正在付出的是几百万条生命的代价。这些生命我们本可以有知识,有办法挽救,可现在却眼巴巴地看着他们一个个地死去”。

在如此危急的全球传染病疫情流行的形势下,我国也不可能例外,正承受着巨大的压力。有效的办法是让公众了解这些病原体的魑魅伎俩,更多地掌握医学卫生知识,增强防护意识,严格执行科学的防治措施,才能做到“知己知彼,百战不殆”。