

生活与健康丛书

张建中 编著

Infectious Disease Control and Prevention

传染病的预防



化学工业出版社

现代生物技术与医药科技出版中心

健康丛书

Infectious Disease Control and Prevention

传染病的预防

张建中 编著



化学工业出版社

现代生物技术与医药科技出版中心

· 北 京 ·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

传染病的预防/张建中编著. —北京: 化学工业出版社, 2004. 5
(生活与健康丛书)
ISBN 7-5025-5561-7

I. 传… II. 张… III. 传染病-预防 (卫生)
IV. R183

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 039067 号

生活与健康丛书
Infectious Disease Control and Prevention

传染病的预防

张建中 编著

责任编辑: 叶 露

责任校对: 王素芹

封面设计: 于 兵

*

化 学 工 业 出 版 社 出版发行
现代生物技术与医药科技出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京云浩印刷有限责任公司印装

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 7 字数 139 千字

2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-5561-7/R·223

定 价: 14.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

出版者的话

在计划经济向市场经济转轨、经济快速发展、人们的物质与文化水平大幅度提高的同时，人们承受着比过去更大的压力，心理与健康方面出现了不少新问题。比如近年来，随着生活水平的提高，我国人均寿命已接近发达国家的水平，但随之而来的即是人口老龄化及如何实现老人“健康地长寿”的问题；随着科技和工业的迅速发展，生态环境恶化，人类疾病谱发生了变化，一些新出现的急性传染病（如SARS、艾滋病等）和严重威胁人类生命、健康的疾病（如心血管病、癌症等）也因人们生活方式及行为的“不健康”而肆虐起来，怎样认识和应对各种突发疾病及相关事件呢？在社会进步的同时，我国已有近70%的人处于亚健康状态，它或多或少地影响着我们的身体素质和生活质量，但亚健康问题并未引起大多数人的重视；每个人一生中几乎都受到过心理问题的困扰，在社会急剧变革的时期心理问题更加突出，但大多数人对心理问题的表现、负面影响、解决办法知之甚少；在基本解决了温饱问题之后，由“吃”引发的问题——饮食营养过剩或失衡引起的慢性病、食品安全方面的食源性疾病等——凸显出来，它与多年来为解决“裹腹”而面对的问题截然不同，若处理不好，个人和社会将付出巨大代价；当“生命在于运动”已被广大群众认可、各地掀起全民健身的热潮时，为什么有人积极运动却适得其反？居住、办公、学习、娱乐条件极大地改善了，为什么生活环境造成

的身体、精神不适甚至生病的反而多了……

针对生活中人们备加关心却又不甚明了的众多问题，化学工业出版社组织编写了“生活与健康丛书”，首批包括《健康与亚健康新说》、《运动与健康》、《心理与健康》、《饮食与健康》、《生活环境与健康》和《传染病的预防》六个分册。本丛书旨在帮助人们正确认识世界卫生组织（WHO）确立的“健康新概念”，并用科学的眼光分析与健康密切相关的一些生活问题，如什么是健康和亚健康、怎样科学健身、什么是合理的膳食结构、怎样守好餐桌上的防线、环境因素是怎样影响人体健康的、新出现的传染病有哪些……各分册均请该领域专家领衔撰写。每个分册抓住一个重点，将最新科研成果与百姓生活-健康的实际问题紧密结合起来，让读者了解本册涉及的“是什么问题”、“有什么危害”、“为什么”和“怎么办”，知识性、科学性、可操作性强。

本套丛书只是健康科普图书中的一朵小花，难免存在这样那样的不足，欢迎您提出批评与建议，以利于今后出版群众更喜闻乐见的生活与健康科普图书。

2004 年 1 月



前言

由于多重耐药等原因致使许多老的传染病（如结核病等）重新抬头，同时大量（已有 40 多种）新发现的传染病不断出现，传染病对人类的威胁还远远没有消除。正如 WHO 总干事所言：我们正处于一场传染性疾​​病全球危机的边缘，没有哪一个国家可以免受其害，也没有哪一个国家可以对此高枕无忧。

目前，我国每年法定急性传染病发病人数约为 240 万，死亡 4 000 人。乙型肝炎病毒携带者 1.3 亿（占世界乙型肝炎病毒携带者总数的 1/3），现有乙型肝炎病人 1 300 万，病患者之多居世界首位；艾滋病病毒感染人数已超过 100 万，现有感染者

84 万人；活动性肺结核患者约 450 万人，居世界第二。近期 SARS 疫情更使人们清醒地认识到传染病对人类危害的严重性。通过反思，我们感到缺乏的不只是设备、技术和专业的公共卫生和医护人员队伍，而且群众缺乏对传染病常识和防治（特别是科学防范）方法的了解，其严重不足的程度更是令人吃惊，正是这些体现国民素质的重要内容在很大程度上影响了传染病的群防群治效果。近来，群众已认识到传染病预防的重要性，更渴望得到最基本的传染病预防知识的教育，但有关传染病预防知识的科普性读物十分缺乏。基于上述考虑，我们编撰了《传染病的预防》，以飨读者。

本书从普及传染病基本知识、基本概念入手，着重介绍人们关心的传染病预防问题，使人们系统地了解传染病的预防策略。同时，为了实现群防群治和科学知识的普及，书中还详细介绍了与人们生活息息相关的传染病预防知识。我希望本书能帮助人们在将来可能出现的突如其来的传染性疾疾病面前，做出比较科学的应对反应。

由于编者的水平有限，书中难免有疏忽和不当之处，望广大读者批评指正。

张建中

2004 年 3 月 26 日于北京



目 录

第一章 传染病概况

第一节 传染与免疫的基本概念 / 2

一、传染病 / 2

二、病原体 / 3

三、传染 / 8

四、传染源 / 9

五、易感人群 / 9

六、传播途径 / 11

七、免疫力 / 12

八、变态反应 / 12

九、疫源地 / 15

十、特异性免疫 / 15

十一、抗原 / 17

十二、疫苗 / 18

第二节 传染病的流行过程 / 18

一、传染病流行的三个基本环节 / 19

二、影响传染病流行过程的因素 / 20

三、传染病的基本特征与诊断 / 21

第二章 传染病群体预防策略

第一节 疫情出现时的传染病防治策略 / 42

一、管理传染源 / 42

二、切断传播途径 / 53

三、保护易感人群 / 60

第二节 传染病相关疫苗及计划免疫 / 61

一、传染病相关疫苗 / 61

二、计划免疫 / 63

第三章 传染病预防与日常生活

第一节 旅行、公共交通与传染病预防 / 71

一、旅行与传染病 / 71

二、旅行者旅行之后还应采取哪些措施 / 75

第二节 家庭起居与传染病预防 / 76

一、良好的生活习惯与传染病预防 / 76

二、居室中媒介生物的防治 / 77

三、家庭中消毒剂的使用 / 77

四、日常生活中其他须注意的问题 / 78

第三节 公共场合常见的防护问题 / 84

一、就医 / 84

二、就餐 / 88

三、聚会 / 107

四、购物 / 107

五、其他 / 108

第四章 慢性严重传染病的预防

第一节 慢性严重传染病现状及预防原则 / 112

- 一、慢性感染性疾病不代表低感染率
和低病死率 / 112
- 二、慢性感染性疾病发病具隐蔽性特征 / 112
- 三、许多慢性非传染性疾病的主要病因为
慢性感染性疾病 / 113

第二节 慢性严重传染病及防治实例 / 113

- 一、艾滋病 / 113
- 二、幽门螺杆菌病 / 128

第五章 新发现或不明原因传染病的预防

第一节 新发现或不明原因传染病的特点 / 136

- 一、疾病发生的不确定性 / 136
- 二、对临床表现不认识, 无已知的特异性
治疗手段 / 137
- 三、防疫人员对此类疾病缺乏认识 / 137
- 四、行政部门决策困难 / 137
- 五、群众易于恐慌 / 138
- 六、对疾病的发展无法预测 / 138

第二节 新发现或不明原因传染病的预防对策 / 138

- 一、加强传染病预警系统的建设 / 138
- 二、加强对病原体的主动性检测和分析 / 138
- 三、加强救治系统的硬件和软件建设 / 139
- 四、加强全民健康教育 / 139

第三节 新发现或不明原因传染病实例 / 139

- 一、军团菌病 / 139
- 二、空肠弯曲菌病 / 144

附录 1	中华人民共和国传染病防治法	/ 151
附录 2	中华人民共和国传染病防治法实施办法	/ 161
附录 3	突发公共卫生事件应急条例	/ 181
附录 4	生活饮用水卫生标准 GB 5749—85	/ 194
	本书缩略语	/ 203
	参考文献	/ 206

Infectious Disease Control
and Prevention

第一章

传染病概况

第一节 传染与免疫的基本概念

第二节 传染病的流行过程

第一节 传染与免疫的基本概念

一、传染病

传染病 (infectious disease 或 communicable disease) 是由一种特异传染性病原体或它们的毒性产物所致的疾病, 并且这种病原体及其毒素是通过感染的人、动物或储存宿主以直接或间接方式, 经由作为中介的植物宿主、动物宿主、昆虫或其他环境因素传染给易感宿主或易感人群的。

传染病根据其性质和人们对它的了解程度, 大体可分为急性传染性疾病、慢性传染性疾病和新发现的 (或不明原因的) 传染病。有时, 人们也根据疾病的临床表现和传播途径, 将其分为呼吸系统传染病、消化系统传染病 (主要为腹泻病)、虫媒传播疾病、经血传播疾病和性传播疾病等。

各国都根据各自的具体情况, 对传染病设定了各国的防治策略, 并在世界范围内形成了应对急性传染病和慢性严重传染病的防治网络。

我国对部分传染病施行按传染病防治法进行管理, 这些传染病根据传染病病种的传播方式、传播速度、流行强度以及对人体健康和对社会危害的程度, 将传染病分为甲类传染病、乙类传染病和丙类传染病。甲类传染病包括鼠疫和霍乱; 乙类传染病包括病毒性肝炎、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒、艾滋病、淋病、梅毒、脊髓灰质炎、麻疹、百日咳、白喉、流行性脑脊髓膜炎、猩红热、流行性出血

热、狂犬病、钩端螺旋体病、布鲁菌病、炭疽、传染性非典型肺炎、流行性和地方性斑疹伤寒、流行性乙型脑炎、黑热病、疟疾、登革热；丙类传染病包括肺结核、血吸虫病、新生儿破伤风、流行性感冒、丝虫病、包虫病、麻风病、非淋菌性尿道炎、尖锐湿疣、生殖器疱疹、流行性腮腺炎、风疹、急性出血性结膜炎，除霍乱、痢疾、伤寒和副伤寒以外的感染性腹泻病等。

国家可以根据情况，增加或者减少甲类传染病病种，并予公布；国家卫生主管部门可以根据情况，增加或者减少乙类、丙类传染病病种，并予公布。国家卫生主管部门必要时可以宣布对具有传染性的群体性不明原因疾病列入法定传染病管理；需要采取甲类传染病控制措施的，报国务院批准；对其他未列入的传染病病种，省、自治区、直辖市人民政府也可能根据本行政区域的情况，增加在本行政区域内按照乙类、丙类传染病管理的病种。因此，传染病防治法中所规定的传染病疾病谱是一个动态的谱系，会根据传染病控制的具体需要和国家经济和民众健康水准的不断提高进行调整。相信在不久的将来，传染病防治法会完成对当前和今后一段时间内仅覆盖部分传染病管理的过渡状态的调整，使其真正为全部传染病（包括将来出现的各种传染病）的防治提供切实可行的防治依据。

二、病原体

病原体（pathogen）是指能够引起集体发生感染过程并产生病理变化的生物体。引起传染病的病原体有病毒、立克次体、支原体、细菌、真菌、寄生虫等。这些病原体的生物学特性不同，引起病变的机制不同，侵袭的器官也不同。

病原体侵入机体的途径不同，如经皮肤、黏膜或由血液扩散至体内。有的病原体长期潜伏，有的进入体内即生长繁殖，产生对机体有害的物质，影响机体局部或全身的功能和形态变化，引起疾病。

近年来不断有新的病原体出现或被发现（表1），对新出现的病原体的及时识别和防范已经成为了传染病防治的一个重要领域。

表1 30年来新发现的传染病病原体

编号	年代	病原体名称	所致疾病或症状
1	1973	轮状病毒	腹泻
2	1974	细小病毒 B19	面部、躯干红斑、再生障碍性贫血
3	1976	隐孢子虫	隐孢子虫病(急慢性腹泻)
4	1977	空肠弯曲菌	空肠弯曲菌肠炎
5	1977	嗜肺军团菌	军团菌病
6	1977	汉坦病毒	流行性出血热
7	1977	丁型肝炎病毒	丁型肝炎
8	1977	埃博拉病毒	埃博拉出血热
9	1980	人嗜T细胞病毒(HTLV)I型	T细胞淋巴瘤白血病
10	1981	产外毒素金黄色葡萄球菌 (中毒性休克综合征病原菌)	中毒性休克综合征
11	1982	朊病毒	海绵状脑病(疯牛病)
12	1982	人嗜T细胞病毒(HTLV)II型	毛细胞白血病
13	1982	伯氏疏螺旋体	莱姆病
14	1982	大肠埃希菌 O157:H7	出血性结肠炎
15	1983	幽门螺杆菌	胃炎、消化性溃疡、胃癌
16	1983	肺炎衣原体	肺炎衣原体病
17	1983	人类免疫缺陷病毒(HIV)	艾滋病(AIDS)
18	1984	日本斑点热立克次体	东方斑点热
19	1985	比氏肠胞虫	顽固性腹泻
20	1986	卡曼环孢子球虫	顽固性腹泻
21	1988	人疱疹病毒6型	突发性玫瑰疹

编号	年代	病原体名称	所致疾病或症状
22	1988	丙型肝炎病毒	丙型肝炎
23	1989	戊型肝炎病毒	戊型肝炎
24	1989	查菲埃立克体	单核细胞埃立克体病
25	1990	人疱疹病毒 7 型	发热皮疹及重型 NS 感染
26	1991	Guanarito 病毒	委内瑞拉出血热
27	1991	脑胞内原虫 (<i>E. cuniculi</i>)	结膜炎、弥漫性疾病
28	1991	巴贝西虫新种	非典型巴贝西虫病
29	1992	0139 群霍乱弧菌	0139 霍乱
30	1992	巴尔通体	猫抓病、杆菌性血管瘤病
31	1993	辛诺柏 (<i>Sin Nombre</i> , SN) 病毒	急性呼吸窘迫综合征
32	1993	家兔脑胞内原虫	弥漫性疾病
33	1994	人粒细胞埃立克体	人粒细胞埃立克体病
34	1994	Sabia 病毒	巴西出血热
35	1994	马麻疹病毒 (<i>Equine mor-</i> <i>bilivirus</i>)	间质性肺炎、无菌性脑膜炎
36	1995	人疱疹病毒 8 型 (HHV-8)	与 AIDS 卡波西肉瘤相关
37	1995	庚型肝炎病毒	庚型肝炎
38	1996	牛海绵状脑病病毒	牛海绵状脑病, 克雅病
39	1997	TT 病毒	TT 病毒肝炎
40	1997	强致病性禽流感病毒 (N5H1)	禽流感
41	1999	尼巴病毒	病毒性脑炎
42	1999	SEN 病毒	SEN 病毒性肝炎
43	2003	SARS 病毒	传染性非典型肺炎 (SARS)

为了便于叙述, 也为了方便记忆和比较, 可把引起人类传染病的病原体大体分为以下 10 组。

1. 病毒

病毒 (virus) 是最常见的致病微生物之一。其最重要的特征是非细胞结构, 只含有一种核酸, 没有自身能量代谢相关的酶系统, 只能在活细胞内以复制和增殖。病毒体主要由核酸和蛋白质组成。病毒体微小, 测量单位为纳米

(nm)。病毒体的最大直径为 300 纳米 (如痘病毒类), 最小直径为 20 纳米 (如口蹄疫病毒)。

2. 支原体

支原体 (mycoplasma) 是没有细胞壁的原核细胞型微生物, 在形态上呈多形性, 以二分裂方式繁殖。与其他原核生物一样, 其基因组为环状双链 DNA。目前已知的支原体有 80 多种, 它是能在无生命培养基上生长繁殖的最小微生物, 能通过 0.45 微米 (μm) 滤菌器, 常见的病原体如肺炎支原体等。

3. 衣原体

衣原体 (chlamydia) 为一类严格在真核细胞内寄生的原核细胞型微生物, 含有 DNA 和 RNA 两种类型的核酸, 具有肽聚糖组成的细胞壁, 含有核蛋白体。衣原体具有较复杂的酶系统, 但缺乏产生代谢能量的作用, 必须依靠宿主细胞提供。它具有独特的发育周期, 以二分裂方式繁殖。抗生素能抑制其生长。常见的衣原体如作为目前世界上致盲的第一位病因的沙眼的病原体——沙眼衣原体 (为我国学者汤非凡首次培养成功, 他也因此成为世界上发现重要病原体的第一个中国人) 等。

4. 立克次体

立克次体 (rickettsia) 是严格活细胞内寄生的原核细胞型微生物, 生物学性状接近细菌, 大小介于病毒和细菌之间, 具有与细菌相似的细胞壁结构, 以二分裂方式繁殖, 有较复杂的酶系统, 对多种抗生素敏感。它是引起斑疹伤寒、恙虫热、Q 热等传染病的病原体。由立克次体所引起的疾病大多是人兽共患病。

5. 细菌