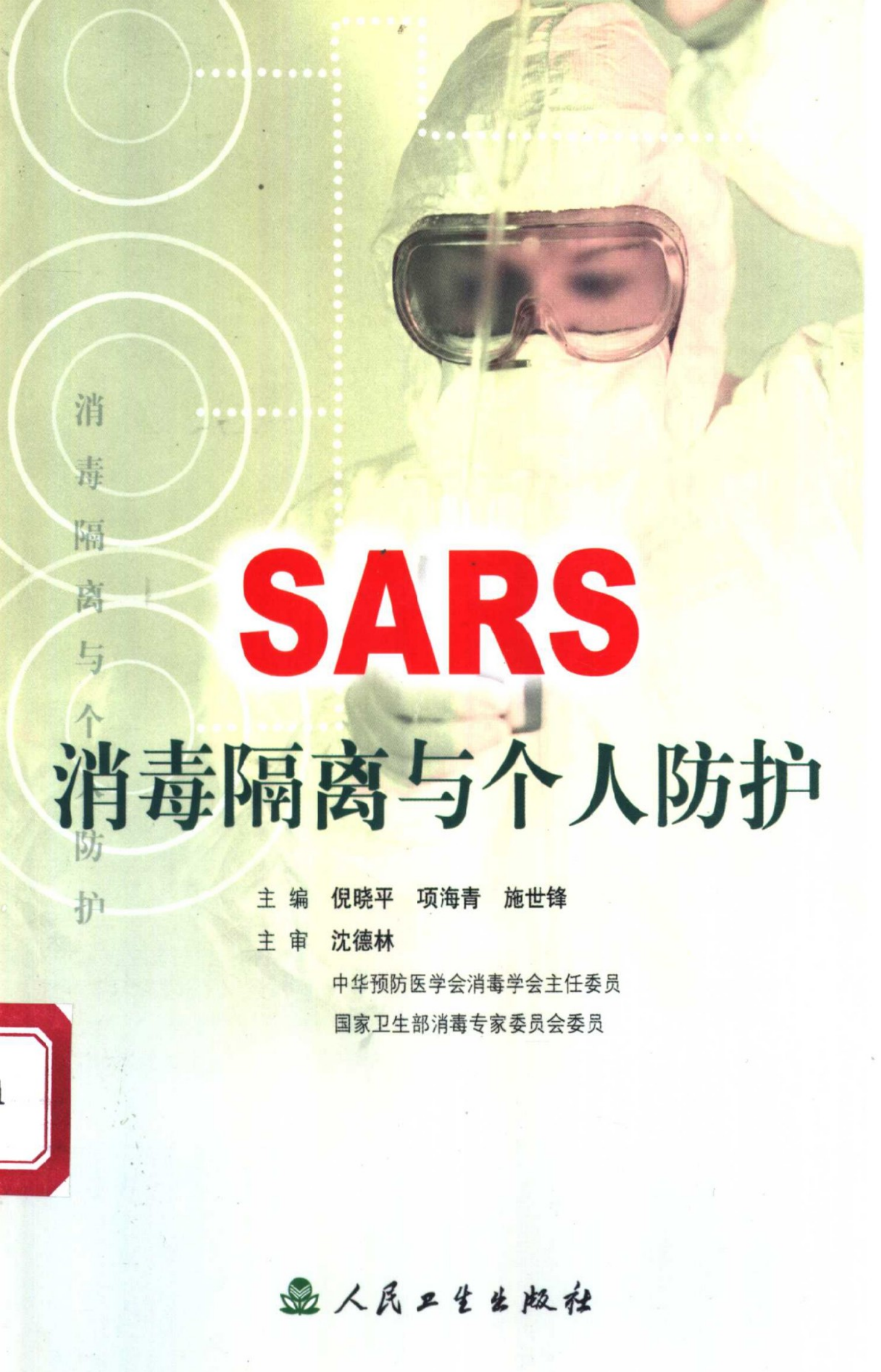




消毒
隔离与
个人防护

SARS

消毒隔离与个人防护

主 编 倪晓平 项海青 施世锋

主 审 沈德林

中华预防医学会消毒学会主任委员

国家卫生部消毒专家委员会委员



人民卫生出版社

SARS 消毒隔离与个人防护

主编 倪晓平 项海青 施世锋

主审 沈德林

中华预防医学会消毒学会主任委员

国家卫生部消毒专家委员会委员

编者 (以姓氏笔画为序)

于杭英 邱丽华 任淑华 李长春 陆 群
施世锋 项海青 顾水林 袁玉华 倪晓平
葛朝珍 蒋辉权 赖燕飞 潘劲草



燕山大学图书馆

R563.1/3

人民卫生出版社



0778271

图书在版编目 (CIP) 数据

SARS 消毒隔离与个人防护/倪晓平等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2003. 5

ISBN 7-117-05514-6

I. S... II. 倪... III. ①医院-消毒-基本知识②重症呼吸综合症-个体防护 IV. ①R187②R563.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 035849 号

SARS 消毒隔离与个人防护

主 编: 倪晓平 等

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

印 刷: 潮河印业有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/32 印张: 7.5

字 数: 137 千字

版 次: 2003 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-05514-6/R·5515

定 价: 14.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

前言

● QIAN YAN

2003 年 2 月，一些国家和地区出现了原因不明的肺炎病例，由于其临床表现与以往的肺炎有明显的差异，特别是具有明显的医院和家庭的病例聚集现象，因此，引起了各国科学家的高度关注。

2003 年 2 月 28 日，意大利国籍的 WHO 官员 Carlo Urbani 博士根据一名在河内医院的美国商人的病情发现了这种原因不明的肺炎疾病，并第一个向 WHO 报告，WHO 以 Carlo Urbani 的报告，将该病命名为 Severe Acute Respiratory Syndrome (重症急性呼吸系统综合征，简称 SARS)。由于 Carlo 的发现，WHO 加强了全球监测系统，并于 3 月 12 日发出了 SARS

SARS

0/1/157/05



警报。然而，Carlo 却因在诊治 SARS 病人中不幸感染，并于 2003 年 3 月 29 日在河内逝世，享年 46 岁。

据 WHO 公告，截至 2003 年 5 月 10 日，全球共报告 SARS 病例 7 296 例，死亡 526 例。疫情已涉及亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、大洋洲和非洲的 33 个国家和地区。中国卫生部公告，截至 2003 年 5 月 12 日，全国共报告 SARS 病例 5 013（其中医务人员 941）例，死亡 252 例，疫情已涉及 25 个省、市、自治区，其中一些地区出现二代病例。SARS 以如此凶猛的势头袭击全球，并引起世界各国政界、经济界、医学界、新闻媒体界和公众的极大关注，这在近代传染病学、流行病学史上实为罕见。眼下，SARS 仍在部分国家和地区流行。所幸的是，4 月 16 日，WHO 在日内瓦宣布，引起本次 SARS 流行的元凶是一种冠状病毒科（Coronavirus）中的新成员，以往从未在人类中发现。SARS 病毒的发现，对临床治疗药物的筛选、疫苗的研制、消毒剂的开发等都具有十分重要的意义。

SARS 是对人类的挑战，然而，包括中国的科学家在内，来自 10 个国家的 13 个实验，借助网络与分子生物技术，共同努力，仅仅用了两个月的时间，从不认识该病到找到元凶，这无疑是 Net 与 PCR 的成功结合，也是近代传染病、流行病的个案



分析范例。

目前, SARS 还在部分地区流行, 还在威胁着人民的健康, 尤其是我们的医务人员, 为此, 我们组织一些抗“非典”的流行病学工作者、临床医务人员、消毒学专业人员, 根据前一段时期的实践经验, 并吸取各地的先进经验, 从 SARS 的消毒隔离与个人防护角度, 进行小结, 编写成文, 供基层抗“非典”人员参考。

由于对 SARS 的认识才刚刚开始, 有许多的问题还有待解决, 因此, 在文章中肯定有一些不成熟的观点, 如我们对呼吸道传染病的传播途径的理解, 提出 SARS 存在多途径感染, 其中脸-脸、手-鼻、手-眼途径是我们的新认识和理解等, 供同仁们讨论。由于我们编写水平有限, 时间仓促, 疏漏之处, 恳望读者给予批评指正。

倪晓平

2003 年 5 月 12 日

内 容 提 要

本书由杭州市疾病预防控制中心组织战斗在本次抗“非典”一线的流行病学工作者、临床医务人员与消毒学专业人员，结合本次 SARS 消毒隔离与个人防护中所获得的实践经验编撰而成。内容包括总论、SARS 消毒隔离各论、SARS 医疗废弃物的处置、生物安全和附录等五部分，分别从 SARS 流行病学、SARS 病原学、传染病的隔离原则、常用的化学消毒剂与消毒方法、消毒器械的使用与维护、SARS 疫点（留验点）的隔离封锁、SARS 疫点（疫区）消毒、医院内 SARS 的消毒原则与重点科室的消毒隔离、SARS 病房的消毒隔离、发热门诊消毒隔离、SARS 医疗器械的消毒、SARS 患者遗体的处置、SARS 患者各类检样的收集与处理等方面予以论述，附录收录了近期发布的与 SARS 消毒隔离和个人防护有关的重要文件。

本书可作为各地基层疾病预防控制中心、医疗单位及实验室工作人员在本次抗“非典”和今后“非典”的预防、诊治和基础研究工作中的参考用书。

目 录

● MU LU

SARS

第一章 总论	1
第一节 SARS 流行病学特征	1
一、流行特征	2
二、流行环节	4
第二节 SARS 病原学特征	10
第三节 传染病的隔离原则	13
一、CDC 的隔离方针	13
二、普遍预防	15
三、体内物质隔离	15
四、洗手和戴手套	19
五、隔离室的设置	20
六、传染性病人的运送	21
七、呼吸道、眼、面部的保护	21
八、隔离衣的应用	22



九、耐用设备处理	22
十、被服、餐具的清洗	24
十一、HICPAC 隔离预防	24
十二、标准预防	25
十三、基于传播途径的预防	25
十四、日常工作和终末处理	26
第四节 常用的化学消毒剂与消毒方法	27
一、常用消毒方法	28
二、化学消毒剂的正确使用	30
三、化学消毒剂	31
第五节 常用的物理消毒法	37
一、热力消毒灭菌法	37
二、紫外线消毒	43
三、过滤除菌	48
第六节 影响消毒效果的因素	50
一、消毒剂的因素	50
二、环境的因素	51
三、化学拮抗物质	52
四、微生物的因素	53
第七节 有关术语	55
第八节 消毒器械的使用与维护	63
一、常量喷雾器	64



二、电动气溶胶喷雾器	71
三、注意事项	73
 第二章 SARS 消毒隔离各论	75
第一节 SARS 疫点（留验点）的隔离封锁	75
一、SARS 疫点（留验点）隔离封锁的依据及原则	75
二、SARS 疫点（留验点）隔离封锁的实施	76
三、疫点（留验点）解除	83
四、注意事项	84
第二节 SARS 疫点（疫区）消毒	89
一、范围	89
二、处理原则	89
三、消毒对象与方法	89
第三节 医院内 SARS 的消毒隔离	91
一、定义和适用范围	91
二、SARS 消毒原则	92
三、医院各类人员的一般防护	93
四、医院环境的清洁消毒	94
五、重点科室的消毒隔离	96
第四节 SARS 病房的消毒隔离	104
一、病区管理原则	104
二、SARS 病区房屋设施及物品配备	105



三、进出隔离病区流程	110
四、病区内物品处理流程	112
五、SARS 病区空气消毒	113
六、SARS 病区地面和物体表面处理	116
七、病人的排泄物、分泌物的处理	117
八、病人使用物品的消毒	117
九、物品消毒间的消毒	120
十、医务人员使用后物品的处理	120
十一、医护人员个人防护	121
第五节 发热门诊消毒隔离	122
一、原则	122
二、发热门诊消毒隔离	123
三、SARS 疑似病例观察室的消毒隔离	127
四、SARS 疑似病人观察室终末消毒	132
第六节 SARS 医疗器械的消毒	134
一、医疗器械的分类	134
二、呼吸机的消毒	136
三、体温计的消毒	139
四、呼吸道内镜的消毒	140
五、吸氧装置的消毒	142
六、抢救仪器的消毒	143
七、金属器械的消毒灭菌	144



八、玻璃陶瓷制品器械的消毒	145
九、高分子材料制品器械的消毒	145
十、其他类型医疗用品的消毒	146
第七节 公共场所的消毒	147
一、室内空气中微生物传播疾病的方式	147
二、室内物体表面的污染	149
三、消毒措施	150
第八节 手的卫生	154
一、手部皮肤污染状况及带菌种类	154
二、洗手的目的、定义及手消毒的分类	155
三、洗手的指征	156
四、洗手方法和步骤	157
五、洗手的注意事项	158
第九节 SARS 患者遗体的处置	160
一、个人防护	161
二、尸体处置	161
三、物品消毒	162
四、工作后的处理	162
第三章 SARS 固体废弃物的处置	164
一、SARS 固体废弃物处置原则	165
二、SARS 固体废弃物的处置流程	165



三、SARS 固体废弃物处置要求	167
第四章 生物安全	174
第一节 微生物气溶胶	174
第二节 SARS 患者各类检样的收集	179
一、呼吸道标本	179
二、血液标本	181
三、粪便和尿标本	181
四、尸检组织	182
第三节 生物安全实验室与生物安全柜	182
一、概述	183
二、生物安全实验室	185
三、生物安全柜	188
四、生物安全柜的选用	193
五、生物安全柜使用的注意事项	193
附录一 关于做好传染性非典型肺炎患者遗体处理和丧葬活动的 紧急通知（卫生部办公厅、民政部办公厅，2003 年 4 月 25 日）	195
附录二 卫生部办公厅关于非典型肺炎集中收治医院做好医疗服务 工作的通知（卫生部办公厅，2003 年 4 月 25 日）	197
附录三 卫生部办公厅关于做好传染性非典型肺炎病人和疑似 病人转运工作的通知	199



附录四	公共场所、学校、托幼机构传染性非典型肺炎预防性 消毒措施指导原则（试行）（中国疾病预防控制中心， 2003 年 5 月 3 日）	202
附录五	各种污染对象的常用消毒方法	206
附录六	传染性非典型肺炎医院感染控制指导原则（试行） （卫生部办公厅，2003 年 5 月 4 日）	211
附录七	商业、服务业经营场所传染性疾病预防措施 （GB 19085—2003）	218

第一章

总 论

第一节 SARS 流行病学特征

我国将 2003 年 2 月以来疫情涉及全球的非典型肺炎称之为传染性非典型肺炎（简称“非典”）；世界卫生组织（WHO）则称其为：Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)。

据 WHO 公告，截至 2003 年 5 月 10 日，全球共报告 SARS 病例 7 296 例，死亡 526 例。疫情已涉及亚洲、欧洲、北美洲、南美洲、大洋洲和非洲的 33 个国家和地区。中国卫生部公告，截至 2003 年 5 月 12 日，全国共报告 SARS 病例 5 013（其中医务人员 941）例，死亡 252 例，疫情已涉及 25 个省、市、自治区，其中一些地区出现数代继发病例。4 月 16

SARS



日，WHO 在日内瓦宣布，引起本次 SARS 流行的元凶是一种冠状病毒科（Coronavirus）中的新成员，以往从未在人类中发现。SARS 病毒的发现，对临床治疗药物的筛选、疫苗的研制、消毒剂的开发等都具有十分重要的意义。



一、流行特征

目前，SARS 还在一些国家和地区流行，作为一种新传染病的一个流行周期尚未结束，因此要总结 SARS 的流行规律还为时过早，但各地的流行病学家还是观察到了一些特征：

1. 现有的资料显示，SARS 的流行特征与常见的呼吸道传染病基本相同。目前，SARS 病人大多集中在大、中城市，我国南方流行时间早于北方，珠江三角洲的 7 个城市几乎同时报告首发病例，但未发现这 7 城市间有直接的关联。从流行时间来看，广东流行始于 2002 年 11 月，高峰在 2003 年的 2 月中旬，大多数病人集中在广州市；香港流行始于 2003 年 2 月底，高峰在 3 月下旬；北京于 3 月 5 日发生首发病例。

2. 本次 SARS 患者的临床表现与以往的呼吸道传染病有所不同，如患者持续发热（ $>38.5^{\circ}\text{C}$ ）、干咳，没有一般流感的流涕、咽痛等症状，也没有通常感冒所常见的白色或黄色痰液。患者痰中偶尔带有血丝，常伴有呼吸急促现象，个别病人出现呼吸窘迫综合征。通常，肺炎患者在高热时白细胞会升高，而 SARS 病人的白细胞正常或下降；尤其是患



者的 X 光胸片特征与临床状况分离，典型细菌性肺炎先有较重的临床表现，后才出现 X 光胸片阴影，但 SARS 患者在临床症状还不十分严重时，患者的 X 光胸片即可出现毛玻璃样阴影，病情呈快速发展，且反复多变；抗生素治疗大多无效。

3. 从目前的统计资料显示，SARS 患者性别比无明显差异，但从年龄来看以青壮年（20 至 49 岁）为主，约占 80%；医务人员所占比例高达 20.03%（基于 5 月 6 日的资料）；死亡病例中，老年人（60 岁以上）比例较大，约占 40%，有合并糖尿病、心脏病等慢性疾患的 SARS 病人死亡率较高。

4. 人群对 SARS 病毒普遍易感，但感染与否主要取决于是否有接触史及密切程度，从目前公布的资料显示，本次 SARS 流行有明显的家庭和医院的聚集现象。医院内传播是造成 SARS 疫情扩散的重要因素之一，医务人员在治疗、护理病人过程中，由于近距离接触病人，故极易感染。由于采取了防护措施，医务人员的感染率由流行初期的 33% 左右降至目前的 20% 左右；患者家属亲友因探视、护理病人而感染，也存在家庭聚集现象。资料显示，广州、太原、北京等地都有医务人员、家庭成员、患者亲友的继发感染，进而导致当地流行。

5. 从地理分布来看，全球的 SARS 病例似乎集中在赤道以北至北纬 45°之内的一些国家和地区。

6. 香港九龙地区的“淘大花园”为社区获得性 SARS 的一个案例。自一名 33 岁男子于 2003 年 3 月 14 日发病，这个拥有 15 幢 33 层（每层拥有 8