

科学 权威 实用

抗“非典”实用图集

谢天成 编著



万众一心
科学防治

众志成城
战胜非典

中国医药科技出版社

科学 权威 实用

抗“非典”实用图集

谢天成 编著

审 定：钟南山 殷大奎 周俊安 姜素椿
曾 毅 曾 光 毕胜利 仝小林

江苏工业学院图书馆
藏书章

万众一心 众志成城
科学防治 战胜非典

中国医药科技出版社

登记证号：(京) 075 号

图书在版编目 (CIP) 数据

抗非典实用图集 / 谢天成编著. — 北京: 中国医药科技出版社, 2003.11

ISBN 7-5067-2825-7

I. 抗… II. 谢… III. 重症呼吸综合症—防治—图集 IV. R 563.1-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 099438 号

中国医药科技出版社 出版
(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)
(邮证编码 100088)

北京友谊印刷有限公司印刷
全国各地新华书店 经销

*

开本 A4 印张 1½
字数 40 千字 印数 1—5000
2003 年 11 月第 1 版 2003 年 11 月第 1 次印刷

定价: 18.00 元

本社图书如存在印装质量问题, 请与本社联系调换 (电话: 62244206)

前言



新年伊始，一种传染性极强的传染病在祖国的南疆突然爆发，由于人们对它的认识尚不清楚，所以一时造成广泛的流行，由广州传到了香港，接着又传到了首都北京，特殊的地理位置、密集的人口、流动性大、国际交往频繁，其结果，一场灾难就这样肆虐大江南北、长城内外，并由此传到了世界很多的国家，其影响之深远，可想而知。

从疫情一爆发，党中央、国务院非常重视，温家宝总理说得好：“搞好非典型肺炎防治工作，直接关系到人民群众的身体健康和生命安全；直接关系到改革发展稳定的大局；直接关系到国家利益和我国的国际形象，全国上下必须进一步动员起来，坚决打好同传染性非典型肺炎疫情作斗争这场硬仗。”胡锦涛总书记号召全国上下“万众一心、众志成城、团结互助、和衷共济、迎难而上，坚决打赢防治非典型肺炎的攻坚战！”

半年多来，全国人民团结在党中央周围，运用“三个代表”的思想，尊重科学规律，采用科学方法，依靠科学手段，终于取得了抗击非典的阶段性的重大胜利。

在这场没有硝烟的战斗中，各级领导干部、优秀的白衣天使、可爱的解放军官兵和伟大的人民群众为抗击非典谱写出一首首壮丽的诗篇，为中华民族的历史又写下了光辉的一页，为了记住这段历史，作为一个医生，我有责任把它记录下来，这就是我编印这套知识图集的思想动力。

从目前公布的疫情来看，爆发流行还集中在几个大中城市，广大农村基本上还没有受到侵袭，为了防止非典在今冬明春的再次爆发，更为了让基层群众掌握防治非典及传染病的科学知识，因此在基层（中小城市和农村）广泛普及防治非典及传染病的科学知识就显得十分的迫切和重要，这也是一个医学科普工作者义不容辞的责任。

为了使这套图集更具科学性、权威性、知识性和实用性，我从南到北，走访了很多奋战在一线的白衣天使和科学工作者，从深圳的东湖医院到北京的中日友好医院；从广州的呼吸病研究所到解放军的三〇二医院；从中国的疾病控制中心到香港大学，我先后拜访并请教了：卫生部前副部长殷大奎教授、中国科学院院士曾毅教授、中国工程院院士钟南山教授、中国疾病预防控制中心流行病首席科学家曾光教授、三〇二医院姜素椿教授、中国疾病预防控制中心病毒病研究所毕胜利研究员、中日友好医院仝小林教授、解放军总医院纪小龙教授、深圳市卫生局局长周俊安教授等许多的专家和教授，他们热情认真的指教和帮助使我受益匪浅，为这套图集的完善更添光彩。

愿这套图集能丰富您和您的家人抗非典的科学知识！

愿这套图集能帮助您和您的亲人维护身体的健康！

祝愿我们亲爱的人民健康幸福！

祝愿我们亲爱的祖国繁荣富强！

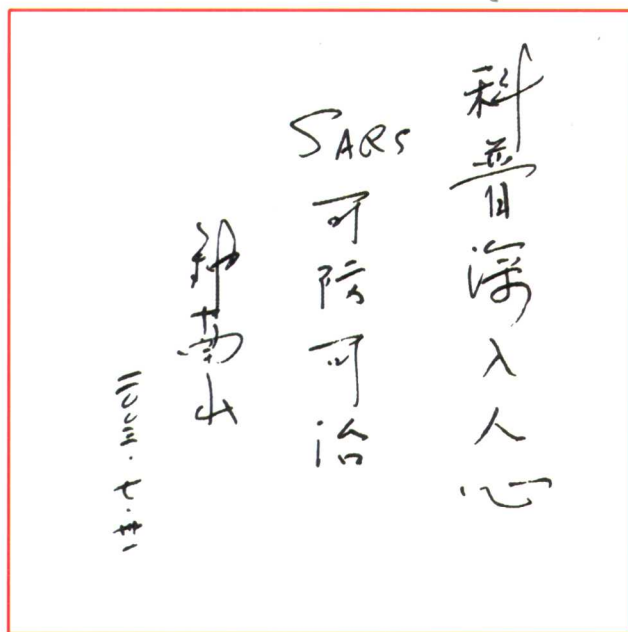


谢 天 成

专家对《抗“非典”实用图集》题词



钟南山
中国工程院院士、广州呼吸病研究所所长、广东省抗非典的特等功臣



谢天成先生编绘了抗非典（SARS）的图集，内容充实、生动、简明、易懂、科学性强，又易于被接受，很有宣传教育价值。

曾毅

曾毅 中国科学院院士、中华预防医学会会长、法兰西医学科学院外籍院士
卫生部性病艾滋病预防控制中心首席科学家、中国预防性病艾滋病基金会会长

2003.6.20

普及科学知识，
夺取防治 SARS 的
伟大胜利！

曾光

2003.7.26

曾光

中国疾病预防控制中心流行病学首席科学家
世界卫生组织传染病监测应急反应咨询委员会委员

防非典莫忘弱勢
群体，全社会都来关心
残疾人！

周用恒
2003.7.31

贺抗非典图集出版

于广州

周用恒

广州市白云精神病院院长，第一军医大学客座教授、广州抗击非典的功臣

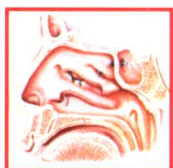
什么是传染性非典型肺炎

非典型肺炎 (atypical pneumonia) 是指具有类似肺炎的临床表现, 高热超过 38°C 、咳嗽、全身酸痛、气急气促等呼吸困难、胸部 X 线片有明显的肺炎的病理改变, 对一般抗生素不敏感的急性呼吸道传染病。非典型是与典型的肺炎相对而言的。非典型肺炎源于 1930 年末, 一般是以支原体为病原而引发的肺炎, 而这次造成爆发流行的是由冠状病毒的变种而引发的, 由于其传染性强故被称之为“传染性非典型肺炎”或“冠状病毒性非典型肺炎”, 世界卫生组织为了纪念意大利医学家卡尔·乌尔巴尼, 将他命名的“SARS” (severe acute respiratory syndrome) 作为纪念, 故又称之为严重急性呼吸窘迫综合征。

典型性肺炎 对照表 传染性非典型性肺炎



肺炎球菌的显微图片



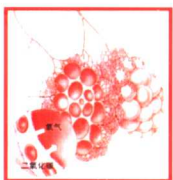
鼻部黏膜的受损害易感染冠状病毒



气管正面图



肺组织和支气管的结构



肺泡放大示意图

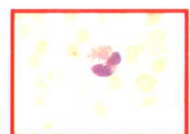


抢救重症非典病人

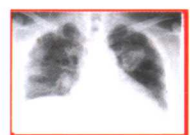
病原体	以细菌为主, 链球菌、葡萄球菌、克雷伯杆菌、绿脓杆菌等
症状	畏寒、寒战, 发烧 (持续性弛张热型) $39^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 以上, 咳嗽、咯痰 (黏液脓性铁锈色) 胸痛和口唇疱疹。
体征	呼吸音低, 少许湿性啰音, 实变后叩诊呈浊音, 语颤增强
实验室检查	痰涂片中性粒细胞内有成对球菌染色, 细菌培养阳性, 外周血白细胞升高明显
胸部 X 线片	早期肺纹理增粗, 有淡薄均匀阴影, 实变后呈大片状致密阴影
并发症	脓胸, X 线片上出现胸腔积液, 易发并发症
治疗	对抗生素敏感、有效
传染性	少见
预后	死亡率低



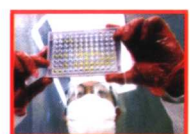
体温升高是非典的一个特征, 只有个别的人体温不升高。



白细胞减少



非典型性肺炎的胸片是两肺下叶斑片状的阴影



PCR 技术诊断可在一分钟得出结果



实验室检查

本次流行的是以冠状病毒的两个变种为主

发热为最先症状 (中度偏上 38°C 以上), 头痛、全身酸痛、干咳、少痰、偶有血丝, 气促, 呼吸困难为主。

肺部体征不明显, 紫绀, 呼吸困难, 偶可听到少许干湿性啰音

外周血白细胞一般不升高或降低, 细菌培养阴性, 并发感染可阳性。

早期改变, 发展快, 形态多样, 浸润性阴影, 不同程度片状、斑片状、网络状改变, 主要为下肺病情发展迅速, 波及全肺

呼吸困难, 呼吸衰竭为主

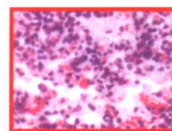
对抗生素不敏感, 应用抗病毒及激素有一定效果

传染性极强, 呼吸道飞沫吸入及污染物接触极易传染

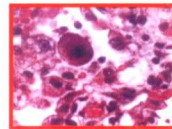
痊愈后无后遗症。
死亡率高 ($4.8\% \sim 10\%$)



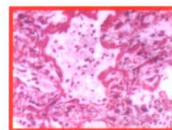
电子显微镜下的冠状病毒构图



间质内炎细胞浸润



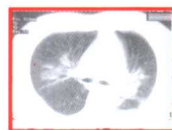
细胞核内可见病毒包涵体



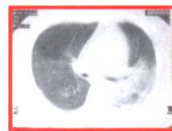
自身免疫, 肺泡表面透明膜形成



两肺大面积渗出性炎症



肺 CT 摄影可见大片状实变影像



肺门增大结构紊乱

一般性非典型肺炎的主要病原为

病毒: 流行性感冒病毒甲、乙、丙
腺病毒

副流行性感冒病毒
呼吸道融合细胞病毒
REO 病毒 1、2、3

衣原体: 鸟疫病毒
支原体: 肺炎性支原体
立克次体: Q-热病原体



科研人员在组织攻关

万众一心 众志成城 科学防治 战胜非典

传染性非典型肺炎的病原



香港卫生署医生曾浩辉与香港大学创办人

香港大学医学院院长林兆鑫于2003年3月21日宣布传染性非典型肺炎病原体为病毒，是一种冠状病毒的变种，即SARS病毒。

冠状病毒是一个家族，多数只引起动物生病，而其中的人呼吸道冠状病毒、人肠道冠状病毒可引起人类发病。

由于这类病毒周围有帽子似的冠带环绕，故称冠状病毒。

引发呼吸困难的冠状病毒是一类新的变种，毒性强，传染性强。



2003年4月16日，世界卫生组织专家戴维·海曼宣布，一种冠状病毒的变种是此次非典型肺炎的病原体。

这类冠状病毒很小，自身不能代谢，必须进入人体细胞内，脱去外壳，借助细胞的营养，按照病毒基因模板复制繁殖后代。“非典”冠状病毒主要侵犯人类的肺脏，引发肺组织细胞广泛坏死，并借呼吸飞沫传染给人。

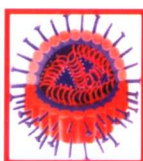


香港大学微生物系袁国勇教授和裴伟士教授

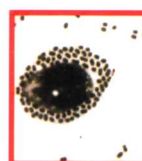
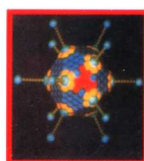
美国加利福尼亚大学旧金山分校也证实非典元凶为冠状病毒。



肺炎双球菌



引发一般流行性感冒病毒示意图



支原体



荷兰鹿特丹伊拉斯谟医疗中心病毒学主任艾伯特·奥斯特豪斯完成了后两步，把病毒接种到猴鼻孔内，猴子出现了“非典”病人相似的肺损害症状，从而证实冠状病毒的病原说。

美国疾病控制与预防中心证实“非典”冠状病毒的基因序列碱基数，与加拿大相差不到10个碱基。



电镜下为传染性非典型肺炎的冠状病毒



4月16日香港大学和香港中文大学绘出基因序列排列图。



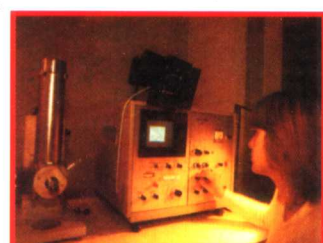
电镜下的冠状病毒群

新病毒出现的四种可能性：

1. 早已存在人体，不造成严重疾病的冠状病毒发生基因变异，成为具有攻击性病毒。
2. 冠状病毒与其他病毒交换遗传物质，由此变得极具杀伤性。
3. 动物病毒“跃迁”到人体，这种“跃迁”是恶性的，在不断地发生变异。
4. 生物恐怖袭击，但目前未发现这种病毒。

德国病毒学家 Klaus Stohr 组织了一个全球化实验室，从3月17日开始，短短几周内论证了传染性非典型肺炎的病原是冠状病毒。

世界卫生组织负责非典型肺炎首席科学家克罗斯·施托尔说“病原体的发现十分重要，为开发疫苗和新药奠定了基础。”

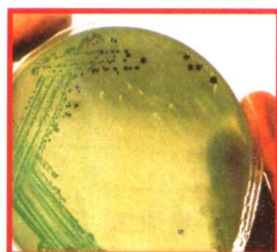


电镜观测病原体

证明微生物病原致病四项科学试验



要求所有病人身上发现这种微生物



从病人身上可分离出该微生物，并使其在培养皿中能繁殖

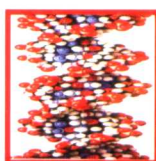


培养的微生物可诱发动物发生与人同样疾病



再从实验动物身上分离微生物，并能被繁殖

我国军事医学科学院和中国科学院微生物所成功完成对冠状病毒全基因组序列测定后，与加拿大、美国得出的结果基本一致



加拿大成功破解冠状病毒的基因排列，两名研究员在实验中高举基因排列图谱。



怎样诊断传染性非典型肺炎

卫生部5月3日修改《传染性非典型肺炎诊断标准（试行）》



红外线感应测量体温



病人接触史



询问病史



胸部叩诊



咽喉部检查



肺底部呼吸音的听诊



肺部听诊

① 流行病学史	1. 有密切接触史或属受传染的群体发病者之一，或有明确传染他人的证据； 2. 发病前2周内曾到过或居住于报告有传染性非典型肺炎病人并出现继发感染病人的城市。
② 症状体征	1. 起病急，以发热为首发症状，多为高热偶有畏寒（有少数病人不以发热为首发症状，尤其是有近期手术史或有基础疾病的病人，如糖尿病等）； 2. 伴有或不伴有头痛，关节酸痛，全身酸痛，乏力，胸痛，腹泻； 3. 可有咳嗽，多为干咳，少痰，偶有血丝痰； 4. 严重者出现呼吸加速，气促，或进展为急性呼吸窘迫综合征； 5. 肺部体征不明显，部分病人可闻少许干湿性啰音，或有肺实变体征（语颤增强）。
③ 实验室检查	外周血白细胞计数一般不升高或降低，常有淋巴细胞减少
④ 胸部X线或CT检查	肺部有不同程度的片状、斑片状浸润性阴影或呈网状样改变，少数病人进展迅速，呈大片状阴影；肺部常为多叶或双侧改变，阴影吸收消散较慢，大部分病人肺部阴影与症状体征不一致。
⑤ 抗菌治疗	抗菌药物治疗无明显效果
A. 符合①+②+③条或②+③+④条者为疑似病例。 B. 符合①+②+③+④或②+③+④+⑤条加血清学诊断阳性者为临床诊断病例。	

鉴别诊断

注意排除细菌性或真菌性肺炎及其他肺部感染

重症病例诊断标准

1. 多叶病变或X线胸片48小时内病灶进展75%；
2. 呼吸困难，呼吸频率 >30 次/分；
3. 低氧血症，吸氧3~5升/分条件下 $SpO_2 < 93\%$ ， $A-aDO_2$ 增大，或氧合指数 <300 mmHg；
4. 休克，ARDS（急性呼吸窘迫综合征）或MODS（多器官功能障碍综合征）。

临床诊断需注意的问题

1. 密切接触是指护理或探视过传染性非典型肺炎病人，与病人曾居住在一起（包括住院）或直接接触过病人的呼吸道分泌物或体液；
2. 传染性非典型肺炎流行区是指有原发性传染性非典型肺炎病人，并造成传播的地区及输入性病人造成一定传播的地区；
3. 病人可伴有头痛、关节酸痛、全身酸痛、乏力、胸痛、腹泻；
4. 排除疾病，在诊断过程中要注意排除原发性细菌性或真菌性肺炎、肺结核、肺部肿瘤、非感染性肺间质性疾病，肺水肿，肺不张，肺栓塞，肺嗜酸粒细胞浸润，肺血管炎等临床表现类似的肺部疾患。
5. 早期有发热、咳嗽就应尽早做X线检查，有助早期诊断，早期隔离治疗。



2003年4月14日德国汉堡热带病研究所和阿图斯生物公司宣布，研制出快速检测“非典”的PCR技术，2小时内可确定是否感染。

与此同时，中国疾病预防控制中心及中山大学也研究出检测冠状病毒的PCR技术，并于4月投入批量生产。

传染性非典型肺炎治疗



控制感染，早期应用抗病毒药物，如达非或利巴韦林，也可合理应用抗生素治疗并发感染。



中国工程院院士、广州呼吸病研究所所长钟南山教授认为合理使用激素、合理吸氧预防并发症，可降低死亡率。



解放军医院传染科的主任军医姜素椿教授首次采用康复病人的血清治疗，有一定的疗效。



提高病人抵抗力，增加营养，静脉点滴丙种球蛋白或输血浆。



一、监测病情变化：多数病人在发病后14天内都可能属于进展期，故必须密切观察病情变化，监测症状、体温、呼吸频率、 SpO_2 或动脉血气分析，血象、胸片（早期复查间隔时间不超过2-3天），心、肝、肾功能等；

二、一般性和对症治疗：

1. 卧床休息，避免劳累、用力；
2. 避免剧烈咳嗽，咳嗽剧烈者给予镇咳；痰者给予祛痰药；
3. 发热超过 $38.5^{\circ}C$ 者，可使用解热镇痛药。高热者给予物理降温。儿童忌用阿司匹林；
4. 有心、肝、肾等器官功能损害，应该作相应的处理；
5. 加强营养支持。注意水电解质平衡。

三、出现气促或 $PaO_2 < 70mmHg$ 或 $SpO_2 < 93\%$ 给予持续鼻导管或面罩吸氧；

四、糖皮质激素的应用：应用指征为：

1. 有严重中毒症状，高热3日不退；
2. 48小时内肺部阴影进展超过50%；
3. 有急性肺损伤或出现ARDS。一般成人剂量相当于甲强的松龙80-320mg/d，必要时可适当增加剂量，大剂量应用时间不宜过长。具体剂量及疗程根据病情来调整，待病情缓解或胸片上阴影有所吸收后逐渐减量停用。建议采用半衰期短的激素。注意糖皮质激素的不良反应。儿童慎用糖皮质激素。

五、预防和治疗继发细菌感染。根据临床情况，可选用喹诺酮类等常用抗生素；

六、早期可试用抗病毒的药物；

七、重症可试用增加免疫功能的药物；

八、可选用中药辅助治疗。治则为：温病，卫、气、营、血和三焦辨证论治。



早期采用中中医药综合治疗有一定疗效

卫生部推荐治疗方案

九、重症病例的处理：

1. 加强对患者的动态监护；
2. 使用无创正压机械通气（NPPV），吸入氧流量一般为5-8升/分，维持血氧饱和度 $>93\%$ ；
3. 若病人不耐受无创正压通气，应及时改为有创正压机械通气治疗；
4. 出现休克或MODS，予相应支持治疗。

出院标准

- 一、体温正常7天以上；
- 二、呼吸系统症状明显改善；
- 三、X线胸片有明显吸收。



气管插管，抽吸分泌物，确保气道的畅通



世界各国的医学家都在研究疫苗以求得到特异性的治疗



广州呼吸病研究所重症监护室

中西医结合治疗效果好



广东省中医院自2003年1月初开始接收“非典”病人，到4月中旬为止共收治112例，除7例死亡外共105例治愈出院，北京中日友好医院用纯中药治疗“非典”病人也得到了满意的效果。深圳和香港应用中西医结合治疗对于传染性非典型肺炎也取得一定的疗效，中医药已被全世界重新认识。



中 医 药 作 用

1. 早期干预，可阻断病程进一步发展；
2. 可明显减轻症状，有利于治疗和康复；
3. 能缩短发热时间和住院时间；
4. 促进炎症吸收，减少后遗症；
5. 减少并发症及西药毒副作用；
6. 扶助正气，祛除邪气，提高抵抗力。

国家中医药管理局组织中医专家修订防治技术方案

处方一：

益气主要功：能化湿，清热解暑

药物组成：生黄芪10g、败酱草15g、
薏苡仁15g、桔梗6g、
生甘草3g

用法：水煎服，日服1剂

处方二：

主要功能：清热解暑，利湿化浊

药物组成：鱼腥草15g、野菊花6g、
茵陈15g、佩兰10g、
草果3g

用法：水煎服，日服1剂

处方三：

主要功能：清热解暑，散风透邪

药物组成：蒲公英15g、金莲花6g、
大青叶10g、葛根10g、
苏叶6g

用法：水煎服，日服1剂

处方四：

主要功能：清热解表，疏风透邪

药物组成：芦根15g、银花10g、
连翘10g、薄荷6g、
生甘草5g

用法：水煎服，日服1剂

处方五：

主要功能：健脾益气，化湿解毒

药物组成：生黄芪10g、白术6g、防风10g、
苍术6g、藿香10g、沙参10g、
银花10g、贯众6g

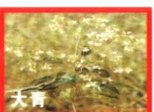
用法：水煎服，日服1剂

处方六：

主要功能：益气宣邪，解毒化湿

药物组成：太子参15g、贯众6g、银花10g、
连翘10g、大青叶10g、苏叶6g、
葛根10g、藿香10g、苍术6g、佩兰10g

用法：水煎服，日服1剂



早期：（1~5天）

证候：发热恶寒微，身重疼痛，乏力，属湿热阻遏肺卫型；
治则：宣透清化；方选：三仁汤合升降散；证候属夹湿表寒里热型；
治则：辛凉解表，宣肺化湿；方选：麻杏石甘汤合升降散。

中期：（发病后3~10天左右）

1. 湿热蕴毒：发热、口干、胸闷、干咳、苔黄腻、脉滑数
治则：清热化湿解毒；方选：甘露消毒丹加减
2. 邪伏膜原：发热、恶寒、苔白浊、脉弦滑
治则：疏达湿浊；方选：达原饮加减
3. 邪阻少阳：发热、呛咳、乏力、苔黄白微黄、脉滑数
治则：清泄少阳，分清湿浊；方选：蒿芩清胆汤加减

极期（高峰期）：（发病后7~14天左右）

临床表现：气促喘憋，紫绀，重者气竭，喘脱
治则：祛邪扶正；方选：白虎汤加人参汤，
清营汤，犀角汤加活血化瘀之品
1. 热入营分
证候：身热夜甚，喘促烦躁，气短乏力，舌绛红，
苔薄，脉细数；治则：清营解毒，益气养阴；
方选：清营汤合生脉散，参附针点滴
2. 邪盛正虚
证候：热不显，喘促明显，不动面紺，脉细浅数，
四肢厥逆，脉微欲绝。治则：益气固脱，佐辛凉开窍；
方选：参麦针和参附针点滴，生脉散送安宫牛黄丸或
紫雪散。

康复期：（发病后10~14天左右）

临床特点：气阴两伤，气虚挟湿，挟瘀。
治疗强调扶正透邪，化湿，活血
1. 气阴两伤证：热退、心烦、口干、
汗出乏力、气短、苔少、脉细；
治则：益气养阴；
方选：参麦散，沙参麦冬汤，五叶芦根汤
2. 气虚挟湿挟瘀证：气短、疲乏、气促、纳
差、脉细；治则：益气化湿，活血通络；
方选：李氏清暑益气汤，参苓白术散及血
府逐瘀汤。



抗“非典”预防是关键

传染性非典型肺炎已被正式纳入传染病管理，任何一种传染病的流行离不开三个环节：传染源（即病人及疑似病人）、传播途径（或传播媒介）和易感人群。只要切断其中任何一个环节都可以阻止“非典”的流行，所以早期发现病人早期隔离，减少和病人的接触是预防“非典”的关键。



进入公共场所要普查体温，一旦发现发热应即送往发热门诊观察

接触过病人或疑似病人也应隔离观察



公共场所应做好消毒工作



做好个人防护，餐前便后要勤洗手



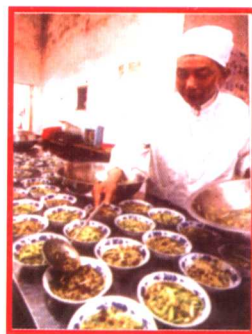
保持室内通风十分重要



进入公共场所必须戴口罩
戴口罩必须堵塞鼻翼的漏洞



接触病人或疑似病人的衣物，要彻底洗涤消毒和灭菌（蒸煮）



饮食尽可能的做到分餐，
减少通过饮食交叉感染



全民动员，爱护环境，杜绝陋习，从我做起！



做好清洁、消毒，定时定人，
并保持室内卫生。



切实加强海关、港口、机场、火车等交通工具的清洁消毒工作，监测体温，早期发现可疑病人，严防交叉感染

传染性非典型肺炎危害性



胡锦涛总书记慰问医务人员



温家宝总理去看望非典工作人员



卫生部发布的疫情具有权威性

传染性非典型肺炎传染性极强，易造成爆发流行，严重危害了人民的健康，到6月20日止中国内地累计报告临床诊断病例5 326例，香港1 755例，台湾695例，全球发病总数为8 461例。非典的流行引起党和国家领导人的高度重视，全社会被动员起来进入抗非典的非常时期，经过全民努力，疫情现已得到了有效控制。



加拿大发生流行



传染性非典型肺炎扩散全球怀疑途径

到6月20日为止，全球死亡804例，中国内地累计死亡人数347例，香港死亡人数296例，台湾死亡人数84例，中国内地死亡率高达6.5%，老年人的患病死亡率高达50%。



传染的对象以青壮年为主(20-49岁)，约占80%



广州家庭隔离



给国民经济各方面都带来严重影响



为了切断传播，要耗费大量的人力和物力

传染性非典型肺炎为一种新的传染病，突如其来，迅速扩散，使人措手不及，科学防治策略和措施难以迅速形成，现有的预防体系难以适应。由于传染有家庭聚集性、院内聚集性，难于隔离，容易造成医院内疫情蔓延和社区的疫情蔓延。同时可通过交通工具远距离传染，比较难以控制，易造成社会不安和群众恐慌心理。



郑夏恩烈士灵车



郑夏恩烈士



叶欣烈士塑像



邓练贤烈士遗像



香港刘永佳护士出殡

非典的流行使整个国民经济受到了一定程度的影响，尤其使旅游业、娱乐业、餐饮业、交通运输业和人民的的生活都受到了严重的影响，仅北京地区先后被隔离的人数达20 000多人。



美国唐人街不得不请希拉里出场谋生

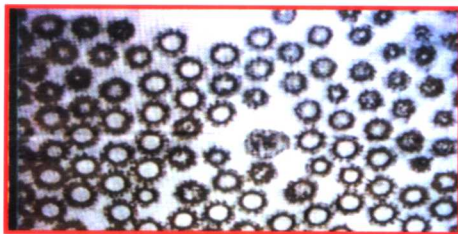


娱乐业几乎陷于停顿状态

切断非典传播途径

传染性非典型肺炎流行必须具备的三个条件：

1. 传染源：病人；
2. 传播途径：① 近距离的密切接触病人的分泌物，
② 接触被污染了的物品；
3. 易感人群：抵抗力低下易感染病原。



电子显微镜下的冠状病毒

传染性非典型肺炎在部分地区呈爆发倾向，其特点为：

1. 家庭性聚集和医院聚集；
2. 散发性病人，自限性病人的流动；
3. 潜伏期短，传播速度快；



香港威尔士亲王医院医务人员疏于防护，造成大批医务人员感染。

传染性非典型肺炎的潜伏期约2~12天，通常为4~5天，发病快，传染性强。



世界卫生组织的专家认为：野生的动物是病原的主要携带者。



保护野生动物是维护生态的重要方面

广东报告的首例病人即为野味餐厅的大厨。与该大厨接触者又感染多人。



进出口岸需戴口罩

要切断传播的途径，一个重要的措施就是拒绝宰杀野生动物。



密集的餐厅不透风易造成传播



近距离的飞沫传播危害极大

传染源主要是病人，症状越重，传染性越强，超极传播者周某一一人传染了92人。



香港淘大花园年久失修，卫生条件差，下水道污染是造成非典爆发的主要原因，就E座大楼就感染非典病人283人，又扩散感染对面牛头角住宅区30人。

非典通过普查体温，早期发现疑似病人，早期报告疫情，早期隔离病人及间接接触人群，是切断传染的有效方法。

近距离的接触病人（0~2米内），例如医护人员接触病人，同住一栋大楼，同乘一列火车，同乘一架飞机，在同一餐厅用膳等。



广州病人入住香港京华酒店是造成香港爆发流行的源头



早期发现早期隔离



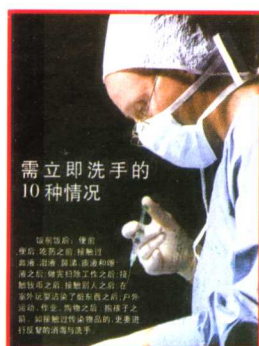
与病人同车要隔离观察



与病人同机要隔离观察

间接接触病人是指用具、衣物、交通工具等被病人的带病毒的分泌物所污染。这也是传播的一个重要途径。

切断这个途径一是做好个人防护，减少接触；二是搞好个人卫生勤洗手；三是做好消毒工作；四是做好个人观察。



需立即洗手的10种情况

① 咳嗽后、打喷嚏后、擤鼻涕后、揉眼睛后、揉鼻子后、揉嘴巴后、揉耳朵后、揉头发后、揉脸后、揉身体其他部位后；
② 接触过病人或疑似病人后；
③ 接触过病人的分泌物或排泄物后；
④ 接触过病人的衣物或用品后；
⑤ 接触过病人的交通工具后；
⑥ 接触过病人的公共场所后；
⑦ 接触过病人的公共交通工具后；
⑧ 接触过病人的公共交通工具后；
⑨ 接触过病人的公共交通工具后；
⑩ 接触过病人的公共交通工具后。

冠状病毒的源头



试验室测试



香港大学科学家曾轶



果子狸 (花面狸)

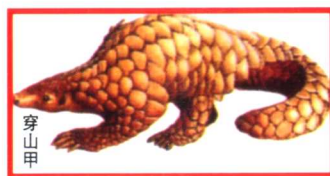


深圳疾控中心何雅青



进行动物试验

非典的元凶是冠状病毒的变种，已为世人所承认，感染人类的冠状病毒又是从何而来呢？世界各国的科学家都在研究，香港大学和深圳疾控中心经过一个月的努力，从6只果子狸身上分离到了3株冠状病毒，并对其中一株进行基因测序，显示其与人类冠状病毒有99.8%的同源性，也就是说非典病人的冠状病毒有可能来自野生动物。



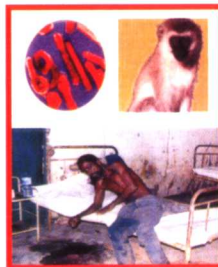
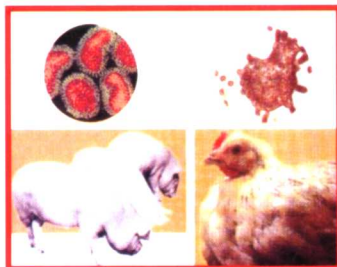
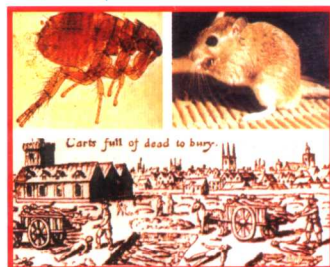
看一看人类的历史吧！世纪瘟疫的源头都是野生动物！

黑死病（又称鼠疫）爆发于1348年~1350年，后果是造成近1/3的欧洲人死亡，病原为鼠疫杆菌，为甲级烈性传染病，其源头为老鼠借助跳蚤传染。

1918年，流感席卷全球，其杀伤力比鼠疫更厉害，全球死于流感人数高达2 000万到1亿人，其病原为流感病毒，是潜伏在猪身上数年后再传染给人。禽流感导致100万人死亡。

1976年爆发的出血热病原是埃博拉病毒，来自蝙蝠和狒狒，导致900万人死亡，死亡率高达88%。

1981年美国报告首例艾滋病以来，全球感染人数高达6 000万之多，累计死于艾滋病达2 480万人。其病原为艾滋病毒，而源头则来自非洲猩猩。

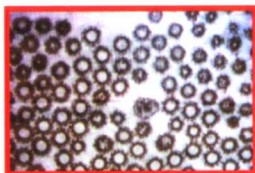


以上的史实说明，人类几次大的传染病病原均来自野生动物，所以国家已正式颁布法令，不准许买卖野生动物。再来看看这次全球非典传播中，有记录的几宗首例病人均与野生动物有染。



病毒从动物传染给人分三个阶段

- 一、病毒从动物传染给某个人，但不在人与人之间传播；
- 二、病毒从动物传染给人，但在人与人之间传播；
- 三、病毒进化只以人为对象而传播，不再侵袭动物。



黄某是非典报告的首例病人，曾是野味食店的大厨，与野生动物近距离接触过。吴某，安徽人，南下广州以贩蛇为主，2002年12月10日出现非典症状。李某2003年3月18日诊断非典住院，在广州野味餐厅工作。从这几位首发病人的接触史来看，都与野生动物有密切的接触，这和深、港两地科学家的实验研究是吻合的，所以防止非典的传播就必须切断人与野生动物的直接接触，更不要贪食野生动物。

抗非典型要科学



测体温是早期发现病人的重要措施



清洁和保护好口腔及鼻腔



发烧病人要早期就诊



发现疑似病人要早期隔离

传染性非典型肺炎是一种传染性很强的传染病，依据《中华人民共和国卫生部卫疾控发[2003] 84号文》将传染性非典型肺炎（SARS）列入法定管理传染病。



传染性非典型肺炎的病原体是冠状病毒的变种，这种病毒的特点是毒性强，传染性强，又可以引发严重急性呼吸窘迫综合征，死亡率高，传染可是爆发性、聚集性、家庭性。所以早期发现病人、早期报告疫情、早期隔离病人、早期治疗病人是切断传染的有效途径，其控制措施可按照《中华人民共和国传染病防治法》第二十四条（一）款执行，并及时做好家庭、学校、公共场所及个人卫生清洁工作，做好车辆、飞机、船舶、港口、进出口岸的预防消毒工作。



抗非典饮食要科学

隔离区内切断传播的科学措施

1. 病区内坚持一日三次有效而彻底地消毒；
2. 病人使用过的一切用品要彻底消毒；
3. 接触病人的医护人员在离开病区时也要严格、彻底、有效地消毒；
4. 接触病人的医疗用品也需彻底消毒；
5. 在病区内不得使用中央空调；
6. 禁止野生动物进入病区，广泛进行灭鼠，确保污染物不要污染动物。



拒绝接触野生动物

戴口罩也要讲科学

1. 进入公共场所或参加群众聚集活动必须戴口罩；
2. 进入医院或接触有可疑的发烧病人，必须戴有效的口罩；
3. 购买符合国家规定的有正式批号的口罩：棉质，12层，上缘有金属丝；
4. 戴口罩位置要正确，要将口腔及鼻孔封住，四周不留空隙，两侧鼻翼要贴紧面部；
5. 一般每只口罩不要连续佩戴4小时，如在疫区或医院，不得超过2小时；
6. 双手不要频繁地触摸口罩，因为口罩是在呼吸状态下使用的，频繁地呼吸使脏物易聚积在口罩表层；
7. 戴口罩时尽量避免弯腰及剧烈的活动，水汽易造成眼睛结膜的污染，确需进入病区，必须佩戴有效的防护眼罩；
8. 不要将口罩给孩子玩，也不要随意丢入垃圾桶内，防止污染他人；
9. 使用后要立即消毒，用消毒水浸泡2小时或者销毁，不得乱抛乱丢；
10. 离开疫区后的口罩必须立即销毁。

怎样消毒口罩

1. 用2‰的84消毒液（一瓶水加两瓶盖消毒液）；
2. 洗干净后放入微波炉中，转5分钟；
3. 蒸或煮20分钟以上。

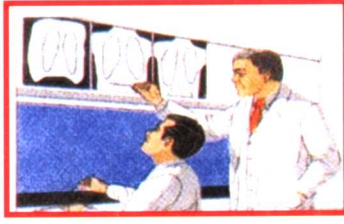


医护人员要保护自己

截止5月18日止，全国累计确诊非典病人5233例，其中医护人员患病人数高达952例，比例为18.2%。这个统计数字说明医护人员是被传染的一个主要对象。其原因之一是医护人员是非典病人的密切接触者，所以做好医护人员的自身保护是抗非典的重要任务。



北京小汤山医院、铁路总医院、三〇九医院、深圳市东湖医院是收治非典病人比较集中的医院，由于广大医务人员做好了自身防护，消毒隔离措施到位，所以没有一个医护人员被感染，他们的经验可供全国医护人员借鉴。



1. 思想上要高度重视，避免麻痹大意；
2. 基础知识、基本技术要熟练，减少误差；
3. 工作要细心、耐心，不要怕麻烦（如穿防护服、戴口罩、戴手套时工作不方便）；
4. 医疗护理时要细致、严密，防漏洞发生。

1. 清洁和污染要严格划分；
2. 污染物品严消毒，病区内一天消毒三次；
3. 不同疾病严分诊，建立有效的发烧门诊，严防交叉传染；
4. 各级领导严检查；
5. 群众互相监督要严格。



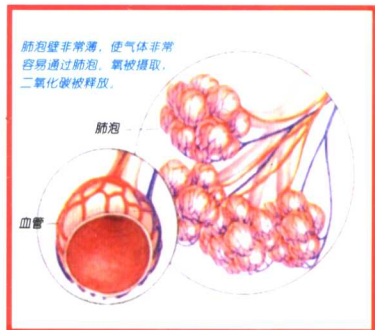
1. 污染区就地消毒，污染物就近处理；
2. 控制中间带，减少污染的机会；
3. 保持好清洁区，免受污染。

1. 个人防护严把关，戴口罩，出入病区要消毒；
2. 勤洗手、用消毒液或肥皂冲洗干净；
3. 接触污染或可能污染的衣物要严格消毒。

为了防止非典的扩散，对一线医护人员也要采取严格的隔离措施！



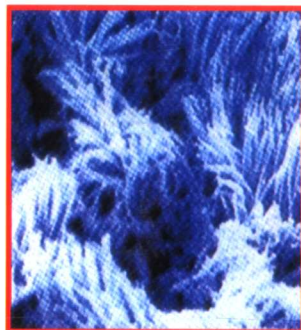
怎样保护肺功能



电镜下的肺泡示意图



肺部气管血管模型



鼻黏膜纤毛是一道屏障



支气管纤毛和灰尘

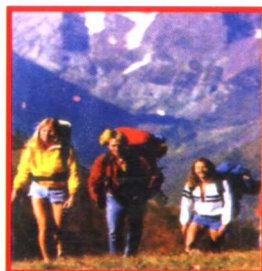
非典型肺炎一词说明肺脏是病变发生的主要器官，其病理表现为肺组织细胞被冠状病毒侵入后，肺泡及周围组织出现炎症的三过程，即渗出、坏死、增殖机化。保护好肺脏，维系好肺功能是预防非典的一个重要措施。



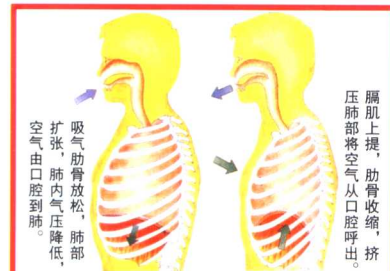
非典的传染是近距离接触病人的呼吸分泌物(飞沫)



吸烟者的肺部肺泡布满焦油，影响肺部正常吸入氧气



到户外进行有氧活动提高肺功能



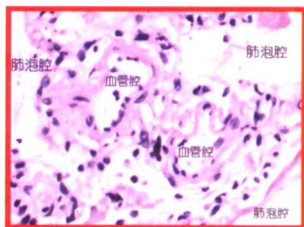
到户外进行有氧活动

肺通过鼻腔、气管及支气管吸入新鲜的空气，大约每24小时的吸入量为9 000升，可以说在正常情况下，支气管以下直至肺泡几乎是没有任何细菌的，为什么充满病原菌的空气吸入后，病原菌却不能进入肺泡内呢？这是因为肺脏本身具有完好的防御体系和功能，这些功能包括：机械防护，化学防护和生物防护。

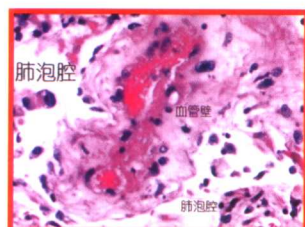
机械防护功能是因为气管上有很多纤毛，而且能分泌黏液，进入肺部的病原菌和脏物（如灰尘）被黏住，再通过咳嗽排出体外，所以咳嗽本身是一种保护功能。

化学防护指的是肺支气管黏膜可以分泌很多的酶，这些酶可以杀死病原菌，而起到防护作用。

生物防护是肺泡有一种巨噬细胞，具有较强的杀菌、溶菌能力和吞噬功能，抑制炎症。



非典病人肺泡及毛细血管被侵袭而杂乱



肺毛细血管被炎症细胞阻塞

保护肺部正常的功能的措施

- 一、避免接触病人排出的大量的病原体，特别是近距离接触非典病人的飞沫，必须接触时切实做好个人防护。
- 二、尽量避免吸入空气中的杂质和有毒气体，防伤害，尽可能到户外呼吸新鲜空气，在家中要保持良好的通风，减少进入公共场所。
- 三、肺通外界气候的变化对肺功能有直接影响，所以要适应气候变化，注意冷暖，防止伤风感冒。
- 四、适度的运动可以促进肺活量，增强呼吸肌力和正常功能，尤其是扩胸运动，有氧运动，如游泳、慢跑、深呼吸、腹式呼吸。
- 五、帮助肺部排出杂质和痰液，保持呼吸道畅通，最简单的方法就是平卧，两脚抬高，头低位，利用呼出的动力和咳嗽反射将痰液及杂质排出。
- 六、避免悲伤忧伤，过分的悲哀，忧虑可使气机阻滞，血脉阻涩，肺功能失调，正气受损，免疫功能下降，病原菌容易乘虚而入。保持良好、乐观的情绪，多笑一笑，也是保护肺功能的主要举措。
- 七、鼻、气管为肺的通道，保护好这个通道极为重要，而且鼻与气管又是直接接触病原菌的前哨，更要重视，特别是鼻咽部的清洁、疾病的治疗都是保护肺脏的重要环节，千万不要麻痹。

