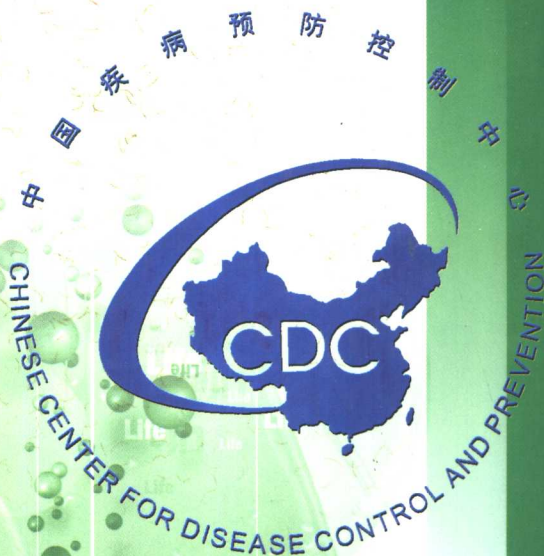


CHUANRANXINGFEIDIANYANFANGZHIPeixunJiaocai

传染性非典型肺炎 防治培训教材

中国疾病预防控制中心 编



中国

学出版社

传染性非典型肺炎 防治培训教材

中国疾病预防控制中心 编

中国协和医科大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

传染性非典型肺炎防治培训教材/中国疾病预防控制中心编. - 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003.4

ISBN 7-81072-388-X

I. 传… II. 中… III. 肺炎, 非典型 - 防治 - 技术培训 - 教材
IV. R563.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 025642 号

传染性非典型肺炎防治培训教材

编 者: 中国疾病预防控制中心 编
责任编辑: 谢 阳

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 北方工业大学印刷厂

开 本: 787 × 1092 毫米 1/16 开
印 张: 9.75
字 数: 200 千字
版 次: 2003 年 4 月第一版 2003 年 4 月第一次印刷
印 数: 1—20000
定 价: 20.00 元

ISBN 7-81072-388-X/R·383

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

传染性非典型肺炎防治培训教材

编辑委员会名单

编 委：（以姓氏笔画为序）

王汉章	王茂武	王健伟	许文波
许锐恒	李立明	李新武	李德新
李全乐	毕胜利	阮 力	苏雪梅
杨维中	余宏杰	罗会明	张流波
张 静	洪 涛	郭元吉	段淑敏
黄文杰	梁国栋	颜江璞	

序 言

2003年1月起,我国局部地区发现传染性非典型肺炎疫情。在党中央、国务院领导下,卫生部组织中国疾病预防控制中心和有关省(市)卫生部门积极开展非典型肺炎防治工作,目前我国的非典型肺炎防治工作取得初步成效。

为增强卫生管理干部和技术人员对该疾病的认识,及时满足防疫人员的工作需要,我们组织中国疾病预防控制中心、广东省各级疾病预防控制中心、广东省医疗卫生机构直接参加过非典型肺炎防治的专家对该病的流行病学、临床学、病原学、预防控制工作进行了阶段性总结。在此基础上,编写出《传染性非典型肺炎防治培训教材》,旨在帮助各地非典型肺炎防治的管理人员和专业人员(临床医生、疾病控制和实验室检验人员),及早诊断病例、发现疫情、减少误诊漏诊、规范治疗、降低病死率,正确处理疫情、落实以预防控制呼吸道传染病为主导的综合性防治措施,做好自我防护工作,预防控制非典型肺炎疫情的发生和蔓延。

本书作为专业人员的培训参考资料,力求简明、实用、可操作,也可作为公众媒体普及非典型肺炎科学知识的参考读物。

由于传染性非典型肺炎是一种新发传染病,其病原尚未确定,流行病学及其他特点尚需进一步探讨,加上编写时间紧,本书难免存在不完善、甚至可能不妥当的地方,随着对该病的认识不断深入,我们将及时修改补充有关内容。同时,我们也衷心地希望,读者在使用过程中,提出意见或建议。

向冒着生命危险、战斗在抗击非典型肺炎第一线的白衣战士们及其家人致以崇高的敬意!向给予他们理解和支持的人们致谢!

《传染性非典型肺炎防治培训教材》编委会

2003年4月7日

目 录

第一章 概述	(1)
第二章 流行病学	(3)
第一节 国内外流行概况.....	(3)
第二节 流行病学三环节.....	(6)
第三节 流行特征.....	(7)
第四节 影响流行的因素.....	(8)
第三章 临床治疗	(10)
第一节 临床表现.....	(10)
第二节 实验室检查.....	(10)
第三节 病理.....	(11)
第四节 胸部 X 线或 CT 检查	(11)
第五节 诊断及鉴别诊断.....	(11)
第六节 非典型肺炎推荐的治疗方案.....	(12)
第七节 预后.....	(14)
第八节 出院参考标准.....	(14)
第四章 实验室检测	(15)
第一节 确定病原的原则.....	(15)
第二节 国内外病原学研究进展.....	(15)
第三节 实验室生物安全操作原则.....	(18)
第四节 标本采集、运输和保藏.....	(18)
第五节 电子显微镜观察.....	(21)
第六节 常规抗体抗原检测.....	(22)
第七节 分子生物学检测.....	(24)
第八节 病原分离培养.....	(29)
第五章 疫情监测与现场调查	(31)
第一节 监测目的.....	(31)

第二节	监测内容及疫情报告·····	(31)
第三节	现场调查·····	(33)
第四节	数据的管理和总结分析·····	(35)
第五节	专题调查·····	(36)
附 5-1	WHO 关于 SARS 监测的病例定义 (2003 年 4 月 1 日修订)·····	(38)
附 5-2	非典型肺炎病例或疑似病例报告登记一览表 (试行)·····	(40)
附 5-3	非典型肺炎病例个案调查表·····	(40)
第六章	预防控制 ·····	(44)
第一节	经常性预防控制措施·····	(44)
第二节	发生疫情后的预防控制措施·····	(45)
附 6-1	医院消毒隔离、医护人员防护·····	(48)
附 6-2	学校托幼机构非典型肺炎预防控制·····	(53)
附 6-3	公共场所的预防控制措施·····	(54)
附 6-4	疫点消毒·····	(55)
附 6-5	各种污染对象的常用消毒方法·····	(59)
附录一	非典型肺炎常见问题的解答 ·····	(63)
附录二	几种肺炎的比较 ·····	(68)
附录三	禽流感病毒及相关疾病 ·····	(70)
第一节	简史·····	(70)
第二节	病原特点·····	(72)
第三节	临床表现·····	(75)
第四节	诊断·····	(75)
第五节	流行病学特点·····	(76)
第六节	预防控制措施·····	(78)
附录四	衣原体及相应疾病 ·····	(80)
第一节	病原学·····	(80)
第二节	致病性与临床表现·····	(83)
第三节	流行病学·····	(84)
第四节	诊断与检测·····	(85)
第五节	防治措施·····	(86)

附录五 副粘病毒及相关疾病	(88)
第一节 病原特点	(88)
第二节 引起疾病及临床表现	(88)
第三节 流行概况	(89)
第四节 相应的检测方法和诊断	(90)
第五节 预防治疗	(90)
附录六 冠状病毒及其相关疾病	(92)
第一节 病原特点	(92)
第二节 临床表现和流行病学	(93)
第三节 检测诊断	(94)
第四节 预防控制	(95)
附录七 WHO 流行病学周报：关于 SARS 暴发的最新报道	(96)
一、WHO 推荐的对来自 SARS 感染地区国际旅行者的建议	(96)
二、关于 SARS 的全球监测	(98)
三、SARS 病例的报告格式	(100)
附录八 美国 CDC 发病率死亡率周报：2003 年全球 SARS 暴发	(109)
一、描述流行病学	(109)
二、加强与旅行有关的 SARS 监测	(110)
三、实验室检查	(110)
附录九 WHO 关于 SARS 相关报道	(113)
一、对全球严重急性呼吸道综合征的警报 (2003.3.12)	(113)
二、世界卫生组织颁布紧急旅行忠告 (2003.3.15)	(114)
三、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (6) (2003.3.21)	(116)
四、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (7) (2003.3.22)	(117)
五、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (8) (2003.3.24)	(119)
六、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (9) (2003.3.25)	(122)
七、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (10) (2003.3.26)	(123)
八、临床医生就严重急性呼吸道综合征病人的处理召开 病毒学会议 (2003.3.26)	(125)
九、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (11) (2003.3.27)	(126)
十、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (13) (2003.3.28)	(127)

十一、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (14) (2003.3.29)	(129)
十二、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (15) (2003.3.31)	(129)
十三、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (16) (2003.4.1)	(132)
十四、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (17) (2003.4.2)	(133)
十五、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (18) (2003.4.2)	(133)
十六、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (19) (2003.4.2)	(135)
十七、多国暴发严重急性呼吸道综合征 (20) (2003.4.3)	(137)
附录十 香港京华酒店严重急性呼吸道综合征传播链	(139)
附录十一 “非典型肺炎” 临床工作指南 (草案)	(141)
一、“非典型肺炎” 临床诊断标准 (试行)	(141)
二、重症“非典型肺炎” 诊断标准.....	(142)
三、“非典型肺炎” 的推荐治疗方案	(142)
四、“非典型肺炎” 病例出院参考标准	(143)
五、医院收治“非典型肺炎” 病人消毒隔离工作规范 (试行)	(143)

第一章 概 述

肺炎 (pneumonia) 是指包括终末气道、肺泡腔及肺间质等在内的肺实质炎症, 病因以感染为最常见, 如细菌、病毒、真菌、寄生虫等; 其他尚可由理化因素、免疫损伤、过敏及药物所致 (表 1-1)。

表 1-1 感染性肺炎病因分类

分 类	病 原 体
细菌性肺炎	需氧革兰染色阳性球菌: 如肺炎链球菌 (肺炎球菌)、金黄色葡萄球菌、甲型溶血性链球菌等
	需氧革兰染色阴性球菌: 如肺炎克雷白杆菌、流感嗜血杆菌、绿脓杆菌、肠杆菌属、大肠埃希菌、变形杆菌等
	厌氧杆菌: 如棒状杆菌、梭状杆菌等
病毒性肺炎	腺病毒、呼吸道合胞病毒、流感病毒、禽流感病毒、麻疹病毒、巨细胞病毒、单纯疱疹病毒、副流感病毒, 汉坦病毒、亨得拉病毒、尼帕病毒、冠状病毒、梅塔肺炎病毒
支原体肺炎	肺炎支原体
衣原体肺炎	肺炎衣原体、鹦鹉热衣原体
真菌性肺炎	白色念珠菌、曲菌、放线菌等
其他病原体所致肺炎	立克次体 (如 Q 热立克次体)、弓形虫 (如鼠弓形虫)、原虫 (如卡氏肺孢子虫)、寄生虫 (如肺包虫、肺吸虫、肺血吸虫)、军团菌等

引起肺炎的病原体较多, 因此肺炎病原学诊断仍然存在不少困难, 耗费时间, 且所费代价很高。在美国有约半数以上的临床肺炎病例查不到病原体。

肺炎仍然是威胁当今社会人群健康的重要疾病。我国肺炎在各种致死病因中占第 5 位, WHO 统计全球人口死因, 急性呼吸道感染高居第 2 位。细菌性肺炎是最常见的肺炎, 约占肺炎的 80%。由于社会人口老龄化、免疫损害宿主增加、病原体变迁和抗生素耐药率上升, 虽然肺炎的发病率有一定下降, 但其病原构成正在发生变化。

典型肺炎 (typical pneumonia) 主要为由细菌引起的大叶性肺炎或支气管肺

炎。与典型肺炎相对应，非典型肺炎（atypical pneumonia）的名称起源于 1938 年，有人报道了一组肺炎病人，由于当时支原体肺炎病原体尚未完全明确，经大量细菌学研究，均未能证明有特异性病菌，临床表现也不够典型，因而首次提出了非典型肺炎的概念。临床上曾使用“非典型肺炎”泛指细菌以外病原体所致肺炎，指一组具有类似肺炎临床表现、胸部 X 线特征和对抗生素治疗有反应的肺炎，其临床特点多为隐匿性起病，多为干性咳嗽，偶见咯血，肺部听诊较少阳性体征；X 线胸片主要表现为间质性浸润；其疾病过程通常较轻，患者很少因此而死亡。非典型肺炎的病原体主要包括肺炎支原体、肺炎衣原体、鹦鹉热衣原体、军团菌和贝氏立克次体（引起 Q 热肺炎）、病毒或其他不明原因引起肺炎的病原体。由于病原不明确、笼统，非典型肺炎仍应强调具体的病原学诊断。

本书所指的传染性非典型肺炎（简称为非典型肺炎，AP）是指 2002 年 11 月起，我国局部地区发生的、至今原因不明的、主要以近距离空气飞沫和密切接触传播为主的呼吸道传染病，临床主要表现为肺炎，在家庭和医院有显著的聚集现象。该类“非典型肺炎”与已知的由肺炎支原体、肺炎衣原体、军团菌及常见的呼吸道病毒所致的非典型肺炎不同，其传染性强，病情较重、进展快，危害大。目前已在世界近 18 个国家的地区出现类似的非典型肺炎（WHO 称为 Severe Acute Respiratory Syndromes, SARS, 严重急性呼吸道综合征）病例，至 2003 年 4 月 5 日，WHO 共收到报告病例数 2416 例，死亡 89 人。目前尚无特效治疗药物。

造成此次“非典型肺炎”暴发和流行的病原一经确定为 × × 病原体，应明确诊断为“× × 肺炎”。

第二章 流行病学

第一节 国内外流行概况

一、疫情的发现与发展经过

2003 年 1 月 2 日, 广东省卫生厅接到某地医院内科发生一起肺炎局部暴发的报告, 即组织专家赴现场开展调查工作。综合流行病学、临床学结果, 初步认为是一起不明原因肺炎局部暴发 (考虑为非典型病原体引起)。

2003 年 1 月, 广东省疾病预防控制中心组织对近几个月全省医疗机构收治的聚集性非典型肺炎病例的回顾调查, 追踪发现: 2002 年 11 月佛山市曾发生一起家族聚集性非典型肺炎疫情, 首例发病时间为 2002 年 11 月 16 日。

2003 年 1 月中旬, 广东省中山市出现医院和家庭聚集性非典型肺炎病例。

2003 年 2 月起, 广东省广州市出现多家医院、家庭非典型肺炎暴发疫情和一定数量的散发病例。2003 年 2 月 3 日广东省全省范围内建立非典型肺炎的监测系统。

2003 年 2 月 11 日, 中国卫生部发文, 在全国范围内开展非典型肺炎监测防治工作。同日广东省卫生厅向媒体公众公布: 从 2002 年 11 月 16 日至 2003 年 2 月 9 日下午止, 广东省发现 305 例非典型肺炎病例, 其中医务人员感染发病共 105 例。

2003 年 2 月 12 日, 中国疾病预防控制中心发文落实卫生部的文件精神。

二、中国大陆非典型肺炎发病概况

截止到 2003 年 4 月 5 日, 全国共报告非典型肺炎病例数 1247 例 (其中医护人员病例占总病例数的 25.5%), 死亡病例 51 例 (表 2-1)。

三、全球严重急性呼吸道综合征流行概况

自 2003 年 2 月 26 日, 一名 48 岁的美国商人从上海和香港旅行回到越南河内后, 因出现类似感冒的呼吸系统症状而发病以来, 全球陆续有部分国家或地区报告严重急性呼吸道综合征 (SARS) 病例, 并且在中国香港、加拿大多伦多、越南河内、新加坡等地发生了 SARS 的医院内和家庭内暴发。根据全球

SARS 的严峻形势，WHO 于 3 月 12 日发布全球 SARS 警报，3 月 15 日、27 日、4 月 2 日针对全球 SARS 流行形势的变化，发布了 3 次紧急旅行者建议。

表 2-1 中国大陆非典型肺炎报告发病死亡概况

(2002 年 11 月 16 日 ~ 2003 年 4 月 5 日)

地区	发病	医护病例	死亡	有无本地传播
广东	1195	309	43	有
广西	11	0	3	无
北京	16	5	3	有
湖南	6	0	1	无
山西	14	4	0	有
四川	4	0	1	无
上海	1	0	0	无
总计	1247	318	51	

1. 截止到 2003 年 4 月 5 日，WHO 网站公布：全球共有 18 个国家报告 SARS 病例 2416 例，死亡 89 例（表 2-2）。

表 2-2 全球 SARS 的累计报告病例数、死亡病例数和有本地传播的地区

(2002 年 11 月 16 日 ~ 2003 年 4 月 5 日)

国家/地区	累计病例数	死亡数	有无本地传播*
澳大利亚	1	0	没有
比利时	1	0	没有
巴西	1	0	没有
加拿大	74	7	是
中国大陆 ¹	1220	49	是
中国香港特别行政区	800	20	是
中国台湾	17	0	是
法国	3	0	没有
德国	5	0	没有
意大利	3	0	没有
马来西亚	1	1	没有
爱尔兰共和国	1	0	没有
罗马尼亚	1	0	没有

续表

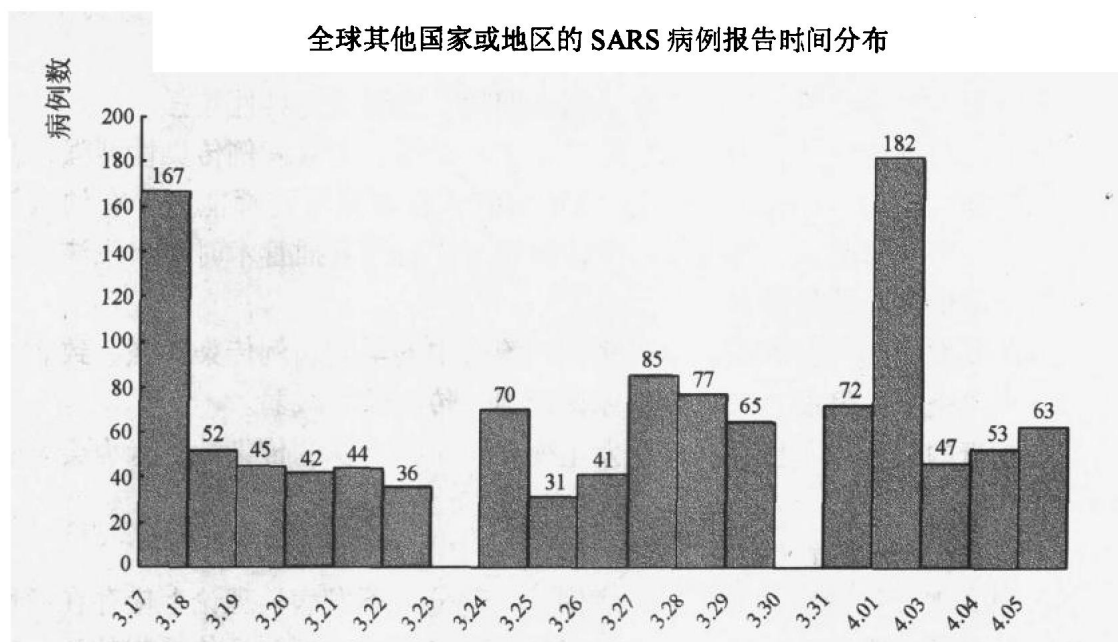
国家/地区	累计病例数	死亡数	有无本地传播*
新加坡	101	6	是
西班牙	1	0	没有
瑞士	1	0	没有
泰国	7	2	没有
英国	4	0	没有
美国 ²	105	0	待确定
越南	59	4	是
总计	2416	89	

注：1. 中国大陆病例数为4月5日向WHO报告，截止至4月4日收到的发病情况。

2. 美国采用的SARS病例定义与WHO有所差别，而且向WHO报告的为疑似SARS病例。

除中国内地报告的1220例非典型肺炎和49例死亡病例外，全球其他国家或地区共报告SARS病例1196例和死亡病例40例，报告病例数在10例以上的国家或地区有中国香港、新加坡、美国、加拿大、越南和中国台湾省，这6个国家或地区报告的病例数占病例总数的97%，死亡病例占93%。其中香港特

全球其他国家或地区的SARS病例报告时间分布



注：2003年3月17日为全球2月26日至3月17日的累计报告SARS病例数。3月23日和30日WHO未公布SARS数据，3月24日为23、24日累计病例数，3月31日为30、31日累计病例数。

别行政区报告 800 例，占 67%，死亡 20 例，占 50%。

WHO 关于 SARS 病例的定义与我国关于非典型肺炎病例的定义没有原则性的差别，因此，WHO 把中国报告的非典型肺炎数据统计在 SARS 累计报告病例数中。但到目前为止，尚没有充分的实验室证据表明我国的非典型肺炎与其他国家或地区的 SARS 是相同的病原体引起的。

2. 全球其他国家和地区 SARS 病例报告时间分布 2003 年 2 月底 WHO 对全球开展了 SARS 病例的监测，根据 WHO 网站公布的自 3 月 17 日以来全球报告的其他国家和地区 SARS 病例数，分别在 3 月 27 日、28 日和 4 月 1 日有一报告病例数的高峰，主要是因香港医院内和九龙淘大花园 SARS 暴发所致。

第二节 流行病学三环节

一、传染源

本病传染源尚未明确。

(一) 非典型肺炎患者

目前已知患者是本病的主要传染源。感染非典型肺炎病原后，经过 1~12 天（一般为 4~5 天）的潜伏期，出现发热等症状，然后出现咳嗽，多为干咳、少痰。

传染期：初步分析，在咳嗽症状明显期间，患者的传染性较强。

排毒量与排毒时间一般与病情轻重呈正比关系，少数病例传染性特强，存在超传播者（super-spreader），即并非所有病人都有同等传播能力，有的病例排毒量大，排毒时间长，特别是咳嗽症状明显，行气管插管术时喷出飞沫量多者，可能是最危险的传播者。

通常暴发中的“首发或首批”病例、流行中的早期病例传染性强、致病力也强，随着疫情的发展，大多数病原株毒力、传染性均减弱。

在流行的过程中，也存在病原发生变异，个别毒株的传染性、毒力会增强的可能性。

(二) 病原携带者（隐性感染者）

共同暴露于传染性非典型肺炎病例后，部分人不发病。理论上应存在隐性感染，但隐性感染的比例尚不清楚。隐性感染者在非典型肺炎传播中的流行病学意义有待进一步研究。

(三) 其他传染源

流行病学调查初步显示：广东省部分城市的首发病例为厨师或市场采购人

员；不同起聚集性病例中的“首例”和散发病例没有同类病例密切接触史，由此推测本病可能存在其他传染来源，其中可能为动物源性传染病。传染源可能包含某种或几种动物，但具体不详，有待病原确定后，开展动物专题调查等深入研究进一步确定。

病原是如何在外环境中存活等尚不清楚。

二、传播途径

以近距离飞沫传播为主，也存在通过接触呼吸道分泌物传播的途径。可由被污染的手、玩具等经口鼻粘膜、眼结膜而传播。

密切接触是指治疗或护理、探视病人；与病人共同生活；直接接触病人的呼吸道分泌物或体液。

医院内传播模式主要有：

1. 医务人员通过直接医疗、护理病人被感染，其中以口腔检查、气管插管等操作时容易感染。
2. 通过探视、护理病人被感染。
3. 因与非典型肺炎病人同住同一病房被感染。

医院内传播与病房环境、医疗经过、患者病情、暴露时间、医护或探访人员个人防护等因素关系密切。病房环境通风不良、患者病情危重、经过吸痰或气管插管抢救、医护或探访人员个人防护不当使感染危险性增加。

三、易感人群

人群普遍易感。

医护人员在治疗、护理非典型肺炎病例时，不得不近距离接触，成为本病的高危人群。

病人的密切接触者也是本病的危险人群。

第三节 流行特征

一、地区分布

2002年11月16日至2003年4月5日期间，我国内地的非典型肺炎疫情地区分布特点可以分为三种情况：

（一）流行区

广东省：疫情涉及佛山、河源、中山、广州、江门、深圳、肇庆等市，主

要集中在广州市。不同城市之间的原发“首例”没发现直接的联系。

（二）输入病例，并引起当地传播

山西省：首例病人在广东感染发病，回太原后引起医护人员 亲友继发发病。

北京市：输入病例，并引起医务人员发病。

（三）输入病例，未引起当地传播

湖南省、广西壮族自治区、四川省、上海市发现输入性非典型肺炎病例，但未发生继发病例。

二、时间分布

广东省非典型肺炎病例的发病时间，不同城市有各自的高峰，广州市发病高峰在2月3日至14日之间，高发期间每日发病在14至50例之间，3月份以后发病得到有效控制，病例数显著减少。广州以外的城市多表现为一次高峰，至今尚未出现新发病例。

2002年11月~2003年1月，个别地区出现局部暴发。

2003年2月，广东出现多起家庭和医院暴发。

2003年3月~，广东省的疫情发展势头得到控制，但仍有散发病例。

全国其他部分地区陆续出现输入性非典型肺炎病例。

三、人群分布

（一）职业分布

全国报告病例数中，各种职业均有，医务人员所占比例高达25.5%。

（二）年龄与性别

男女性别间发病无差异。

报告病例中年龄在2月龄~92岁之间，各年龄组人群均有发病，但以青壮年（20~49岁）为主（约占80%）。死亡病例中，老年人比例较大（60岁以上者约占41%）。

第四节 影响流行的因素

影响非典型肺炎流行的因素尚未完全明了。

不同株病原的传染力、致病力可能不同，可能少数病原株的传染性、致病力特强。

传染源的远距离传播：国际航空旅行增多，病原在国家之间、地区之间通