

重症急性呼吸综合征 (SARS)诊治

北京协和医院 朱元珏 蔡柏蔷 主编



人民卫生出版社

重症急性呼吸综合征 (SARS) 诊治

主 编 朱元珏 蔡柏蔷

副主编 曹 彬 李太生 徐作军

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

重症急性呼吸综合征(SARS)诊治/朱元珏等主编.
- 北京: 人民卫生出版社, 2003.5
ISBN 7-117-05515-4

I. 重... II. 朱... III. 重症呼吸综合征 - 诊疗
IV. R563.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 035605 号

重症急性呼吸综合征(SARS)诊治

主 编: 朱元珏 蔡柏蔷

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: 8.25

字 数: 150 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 7-117-05515-4/R·5516

定 价: 15.00 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)

“筑成我们新的长城”

序 言



SARS

2003 年初,在我国广东省出现了一些传染性非典型肺炎病例——现称之为“重症急性呼吸综合征, SARS”。随后,在北京、山西和内蒙古等 26 个省市也出现了 SARS 病例,其中北京 SARS 的流行尤为严重。截止到 2003 年 4 月 30 日,我国共有 26 个省市报告。临床诊断 SARS 病例数,累计报告 3460 例,死亡 159 例,死亡率为 4.5 %;至 4 月 30 日,北京共发现 1440 例 SARS 患者(其中医务人员 270 例),治愈出院 90 例,死亡 75 例。死亡率 5.2%。SARS 的流行在北京目前正处于高峰期。目前已在世界近 27 个国家和地区出现

SARS 病例。到 4 月 30 日为止,WHO 公布全球 27 个国家(包括中国)发现 SARS 病例,共收到报告病例数 5863 例,死亡 372 人,死亡率为 6.3%。一时间,SARS 成为全人类最为关注的热门话题。

从首例 SARS 报告至今,我国各级政府和卫生部门始终给予高度重视。并采取了积极的预防和治疗措施,以设法控制疫情的进展。2003 年 4 月 2 日温家宝总理主持的国务院常务会议强调,要把疫情作为目前卫生工作的重中之重,并成立了非典型肺炎防治工作领导小组,集中精力处理疫情。

目前,我国的广大医务工作者已经掌握了 SARS 的流行规律,可以通过有效的措施控制 SARS 的流行。临床医师也在实践中总结出 SARS 有效的治疗方法,事实证明,只要我们辛勤努力,掌握科学的诊治方法,SARS 是可以治愈的。为了总结前一阶段诊断和治疗 SARS 的临床经验,并为全国广大医务人员提供一本系统介绍 SARS 诊断和治疗的教材,北京协和医院呼吸内科和感染内科工作在临床一线的医师,在参考当今国内和国际最新发表的医学文献的基础上,编写了这本《重症急性呼吸综合征诊治》。这本书可以为当前奋战在抗击 SARS 一线的广大医务人员提供新的武器,也为今后进一步总结临床经验打下基础。本书作者均是 SARS 火线上的战士,他们身着隔离衣,眼戴防护镜,口鼻捂着厚厚的口罩,一手拿着听诊器,一手拿笔,一心一意为提高 SARS 的诊疗水平而努力奋斗。他们有的还继续在隔离病房内辛勤工作,有的则刚下火线,处于被隔离状态,

但是,他们仍念念不忘临床工作和总结经验,奋笔疾书。在当前国家危难之际,我们崇高的白衣战士喊出了当代的最强音“国难当头,匹夫有责”。他们正在以实际行动实现自己的诺言:“用我们的血肉,筑成我们新的长城”。

我们深信,SARS 是可以战胜的,胜利必然属于我们光荣的白衣战士。我们等待着白衣战士凯旋之日。

中国医学科学院



2003 年 5 月 10 日

前言

SARS

2002 年 11 月 16 日我国广东佛山发现第一例病因不明的具有强烈传染性的、严重的“非典型肺炎”，并很快出现在广东各地，以及香港地区、新加坡、加拿大和中国其他省市，迄今全球已有 27 个国家和地区发现了病例，形成了席卷全球之势。截至 2003 年 4 月 30 日，全球累积发病 5863 例，死亡 372 例，死亡率为 6.3%；其中中国内地 26 个省累积 3460 例，死亡 159 例。2003 年 3 月 WHO 将其命名为“重症急性呼吸综合征（severe acute respiratory syndrome, SARS）”。当今世界上 SARS 成为全人类最为关注的热门话题。

SARS 患者起病急骤，进展快，病情危重，病人呈集簇发病，而且相当

多的医务工作者同时患上本病。此外,在社区中病人也表现出家庭聚集性。SARS 传染性强,可能通过飞沫经呼吸道传播,也可通过接触传染。本病以发热为首发症状,体温一般高于 38°C ;有胸闷、干咳、严重者出现呼吸加速或呼吸困难。早期病例血液化验白细胞计数一般正常或降低。发病初胸部 X 线片可为正常,以后肺部影像学表现为不同程度的片状、斑片状浸润性阴影或间质性改变。有些病人肺部影像学表现进展迅速,融合为大片状阴影。少部分病例可出现急性呼吸窘迫综合征(ARDS)的临床表现,需要进入 ICU 及机械通气支持。

但是,自 SARS 发生流行以来,通过全世界医疗卫生工作者的不懈努力,已经初步掌握了 SARS 的流行病学特点和临床防治方法。现在医务人员通过临床实践,采取一系列有针对性的预防、治疗措施,已使 SARS 的发病率和病死率下降,现在正试图有效地控制 SARS 在人群中的传播。由于 SARS 是一种崭新的传染性疾病,现在国内外医学界对其了解尚不充分,国际和国内医学界均未充分认识 SARS 的“庐山真面目”,目前也未对 SARS 的流行病学作出权威性的结论,本病的流行病学、病因学、发病机制、实验室检查、临床特点、尤其是治疗和预防药物的临床应用等均需作进一步的深入研究。然而,总结临床经验是人类战胜 SARS 的必要手段之一。北京协和医院呼吸内科和感染内科工作在临床一线的医师在总结临床经验的同时,参考当今国内和国际最新发表的有关 SARS 医学文献的基础上,编写了这本《重症

急性呼吸综合征(SARS)诊治》。我们希望本书可为当前奋战在抗击 SARS 第一线的广大医务人员提供新的武器,也为今后进一步总结临床经验打下基础,起到“抛砖引玉”的作用。

本书主要以 SARS 的临床为重点,力求反映国内外有关 SARS 诊断和治疗的最新进展,并注重临床的实用性,努力将一些已经成熟的新理论、新技术和新疗法作简明扼要的阐述。相信本书对战斗在 SARS 前线的同志们有所帮助。由于时间匆忙,且有关 SARS 的临床和实验室资料日新月异,本书难免存在着不足,也有可能存在谬误或遗漏之处,希望本书出版之后,在对抗 SARS 的火线上的战友们对本书提出批评意见或阐明各自的观点,以便再版时进行修正和补充。

本书在编写的过程中,得到中国医学科学院和北京协和医院领导的大力支持和热心帮助;海外留美学者方国栋等医师通过国际互联网寄来大量最新临床资料,为完成写作创造了有利条件,我们在此表示衷心感谢。

蔡柏蔷

2003 年 5 月 10 日

目 录

SARS

第1章	概述	1
第2章	SARS 的病因学研究 ...	28
第3章	病理生理和免疫学 基础初探	39
第4章	临床表现	42
第5章	实验室检查	45
第6章	SARS 的影像学 表现	47
第7章	病理学表现	53
第8章	SARS 病毒的快速 检测	55
第9章	SARS 的诊断和鉴别 诊断	58
第10章	出院标准和预后	71
第11章	抗生素的使用	74
第12章	抗病毒药物的使用 ...	78
第13章	糖皮质激素的使用 ...	84

第 14 章	免疫调节剂的应用	86
第 15 章	氧气疗法	91
第 16 章	无创机械通气在 SARS 患者中的应用	97
第 17 章	有创机械通气在重症 SARS 合并 呼吸衰竭时的应用	108
第一节	机械通气治疗和呼吸机的调节	110
第二节	常用机械通气的模式	129
第三节	机械通气时的监护	149
第四节	机械通气的撤离	154
第 18 章	对症支持治疗	161
第 19 章	中医中药防治 SARS	168
第 20 章	医护人员的防护	172
第 21 章	普通人群和公共场所的防护	180
第 22 章	确诊 SARS 病人和拟诊者 诊治和预防的管理	186
附录 1	传染性非典型肺炎临床诊断标准(试 行)	207
附录 2	传染性非典型肺炎推荐治疗方案和 出院参考标准(试行)	210
附录 3	医院消毒隔离工作指南(试行)	214
附录 4	非典型肺炎病例流行病学调查提纲 (试行)	220
附录 5	非典型肺炎病例或疑似病例报告登 记一览表(试行)	226
附录 6	非典型肺炎病例实验室检测标本采 集技术指南(试行)	227

附录 7	病人住所及公共场所的消毒	
	(试行)	230
附录 8	各种污染对象的常用消毒方法	
	(试行)	232
附录 9	社区综合性预防措施(试行)	235
附录 10	重症急性呼吸综合征(SARS)	
	诊疗指南(草案)	237

概 述

一、肺炎的分型和分类

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、支原体、衣原体和寄生虫等; 其他尚可由理化因素、放射线、免疫损伤、过敏及药物所致 (表 1-1)。肺炎是一个相当古老的疾病, 自人类有历史起, 一直在为努力成功治疗肺炎而作科学探索。在抗生素面世之前, 有人这样形容肺炎, “肺炎是人类死亡的船长”; “肺炎是老年人的敌人”。目前虽然有了各种新型、有效的抗生素, 但是肺炎仍然是威胁当今社会人群健康的重要疾病。据世界卫生组织 (WHO) 统计, 肺炎至今仍然为人类的十大死亡原因之一。我国肺炎在各种致死病因中占第 5 位。细菌性肺炎是最常见的肺炎, 约

2 重症急性呼吸综合征(SARS)诊治

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,虽然肺炎发病率有一定的下降,但其病原构成正在发生变化。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。尽管现代临床检验技术有了相当大的进展,但临床上约半数以上的肺炎病例仍然查不到病原体。

表 1-1 感染性肺炎的病因分类和分型

分型	分 类	病 原 体
典型肺炎	细菌性肺炎	需氧革兰氏阳性球菌: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
		需氧革兰氏阴性杆菌: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
		厌氧菌:如棒状杆菌、梭状杆菌等
	真菌性肺炎	白色念珠菌、曲菌、放线菌等
非典型肺炎	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
	军团菌肺炎	嗜肺军团菌
	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、梅塔肺炎病毒等
	SARS(严重急性呼吸综合征)	冠状病毒可能性大,但有待于最后证实
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)等

(一) 典型肺炎

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。典型肺炎患者的常见症状有发热、畏寒、咳嗽、多痰、胸痛等。实验室检查可发现白细胞上升,通常可在痰中找到致病菌,胸部 X 线片的典型表现为大叶性肺炎。常见病原体有肺炎链球菌、流感嗜血杆菌、克雷白杆菌、部分厌氧菌及革兰氏阴性菌。

(二) 非典型肺炎

非典型肺炎 (atypical pneumonia) 为与典型肺炎相对应的一类肺炎,也称为间质浸润型肺炎。非典型肺炎的常见症状有上呼吸道感染、干咳、头痛、肌肉痛、发热,但较少有胸痛及畏寒。实验室检查有白细胞不上升或降低,痰中通常找不到致病菌,胸部 X 线片呈间质性浸润。常见病原体有肺炎支原体、肺炎衣原体、军团菌和病毒等。

追溯历史,“非典型肺炎”这一医学名词起源于 1938 年,当时有人报道了一组肺炎患者,由于那时支原体肺炎的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,而且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的肺炎,指一组具有类似肺炎临床表现、胸部 X 线片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

有阳性体征;胸部 X 线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、嗜肺军团菌和立克次体(引起 Q 热肺炎)、病毒或其他不明原因的引起肺炎的病原体。过去由于病原体不明确,非典型肺炎的概念较为抽象且笼统。目前由于医学的进展和临床检验技术的不断提高,病原学的检测水平有了一个飞跃,现在非典型肺炎在临床上的诊断仍应强调具体的病原学诊断,如支原体肺炎、衣原体肺炎或军团菌肺炎等。

(三) 重症急性呼吸综合征

1. SARS 的由来:本书所指的重症急性呼吸综合征(SARS)即所谓的“传染性非典型肺炎”(简称非典型肺炎)。2002 年 11 月起,我国广东局部地区发生至今原因不明的、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“传染性非典型肺炎”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完全不同,其传染性强,病情较重、进展快,危害大。目前已在世界近 27 个国家、地区出现类似的传染性非典型肺炎(severe acute respiratory syndrome, SARS, 重症急性呼吸综合征)病例,截止到 2003 年 4 月 30 日,WHO 共收到报告病例数 5863 例,死亡 372 人,平均死亡率 6.3%。

重症急性呼吸综合征(SARS)的名称是由意大

利著名传染病专家卡洛·厄巴尼(因患 SARS 于 2003 年 3 月 29 日病故)首先在越南提出的,WHO 已于 2003 年 3 月 25 日正式公布为新医学名词。正是由于卡洛·厄巴尼医师在研究 SARS 时不幸突然病故,才使国际社会猛然对 SARS 的危害性有了极高的警惕性。SARS 的临床特点为发生弥漫性肺炎及呼吸衰竭,并具有极强的传染性,较过去所知病毒、衣原体、支原体和军团菌所引起的普通非典型肺炎远为严重,故取名为“重症急性呼吸综合征(severe acute respiratory syndrome, SARS)”。SARS 的中文音译为“萨斯”。实际上非典型肺炎不完全等于 SARS, SARS 只占非典型肺炎中的一小部分, SARS 目前特指传染性非典型肺炎(图 1-1)。“重症急性呼吸综合征, SARS”用来概述这种特别严重的“传染性非典型肺炎”相当确切。这样,临床上可以区别普通由支原体、衣原体和军团菌所致的非典型肺炎与这些重症的传染性非典型肺炎。SARS 为非典型肺炎中的一个特殊类型,只占非典型肺炎中的一少部分。临床上不能将那些由支原体、衣原体和军团菌感染所致的非典型肺炎与 SARS 混为一谈。同时,应该指出 SARS 这一医学名词比“传染性非典型肺炎——非典”既科学又正确,并能和 WHO 保持一致,从而与国际相接轨。

2. SARS 的定义:WHO 关于 SARS 监测的病例定义(2003 年 4 月 1 日修订)。

(1)疑似病例定义:任何人 2002 年 11 月 1 日以来,临床上有以下病史: