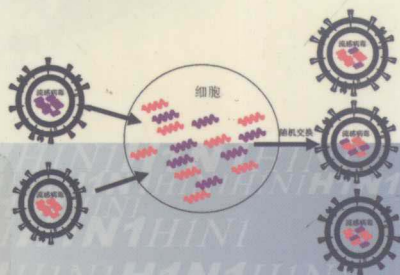




钟南山☆主编

甲型H1N1 流感防治知识

呼吸疾病国家重点实验室 编



广东省出版集团

全国优秀出版社 广东教育出版社

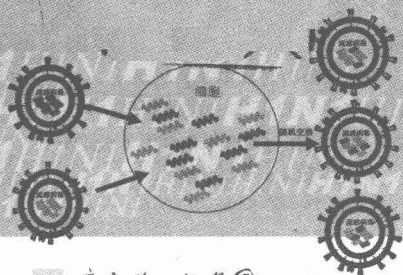


钟南山☆主编

甲型H1N1 流感防治知识

呼吸内科国家

江苏工业学院图书馆
藏书章



广东省出版集团

全国优秀出版社 广东教育出版社

·广州·

图书在版编目(CIP)数据

甲型 H1N1 流感防治知识 / 钟南山主编: 呼吸疾病国家重点实验室编. —广州: 广东教育出版社, 2009.8
ISBN 978-7-5406-7650-6

I. 甲… II. ①钟…②呼… III. 流行性感冒—传染病防治—指南 IV. R511.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 144807 号

策 划: 何祖敏

责任编辑: 刘宗贵

刘 茵

责任技编: 吴伟腾

装帧设计: 黎国泰

广东教育出版社出版发行

(广州市环市东路 472 号 12-15 楼)

邮政编码: 510075

网址: <http://www.gjs.cn>

广东新华发行集团股份有限公司经销

佛山市浩文彩色印刷有限公司印刷

(南海区狮山科技工业园 A 区)

850 毫米 × 1168 毫米 32 开本 6.25 印张 140 000 字

2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

印数 1 — 5 000 册

ISBN 978-7-5406-7650-6

定价: 18.00 元

质量监督电话: 020-87613102 购书咨询电话: 020-87621848

编委会

主 编

钟南山

编 委

(按姓氏笔画排列)

邓方阁 叶 枫 关文达 杨子峰

莫自耀 程东海 蔡 闯

前言

人类进入21世纪，SARS和禽流感接踵而来，给人们敲响了警钟。2009年，从春到夏，一场突如其来的全球性的新型流感——甲型H1N1流感又袭击了人类。

2009年6月11日，世界卫生组织罕有地将全球流感大流行警戒级别提升至最高级（6级）。

尽管甲型H1N1流感疫情暴发汹涌，但它是可防、可治、可控的。应对SARS、禽流感等重大突发性公共卫生事件的经验告诉我们，做好科学的甲型H1N1流感防治知识的普及宣传教育工作，形成群防群治的生动局面，是战胜疫情的重要法宝。

为了促进甲型H1N1流感的防治工作，由广东省人感染甲型H1N1流感医疗救治专家组组长钟南山院士担任主编，活跃在防治一线的呼吸疾病国家重点实验室和广州呼吸疾病研究所的多名专家悉心编写的这本科普读物与读者见面了。





本书内容融汇了甲型H1N1 流感研究的新进展,包括流行病学、病原学、临床表现、诊断和治疗以及防控措施。

本书前瞻性地介绍了人体上呼吸道红外热态快速测评系统。该系统基于疾病发生发展的病理基础,结合人体红外热成像图所表达的热态分布特性,可将患者早期多项症状和体征的热态分布检测出来,这对于第一时间及时筛查、控制流感疫情传播具有重大意义。

本书后面还附有卫生部办公厅印发的《甲型H1N1 流感诊疗方案(2009年试行版第二版)》、《甲型H1N1 流感轻症患者居家隔离治疗管理方案(试行版)》和广东省甲型H1N1 流感社区防控系列指引。

我们编写本书力求全面、权威、科学和实用。我们相信,本书不仅是广大医疗卫生系统各单位培训和宣传的好教材,而且对社会大众认识、预防和控制甲型H1N1 流感将起到积极的作用。

目前,甲型H1N1 流感还在全球蔓延,根据流感暴发规律,第二波的危害可能更严重,防控工作难言放松,我们必须警惕,积极地应对疫情。在此,我们希

望甲型 H1N1 流感病毒从此销声匿迹，但是，如果病毒像幽灵般卷土重来，我们也已经做好了迎战的各种准备。本书的出版，就是我们的希望和行动必须超越这场疫情的一个准备。

编 者

2009 年 7 月



目 录

第一章

甲型 H1N1 流感病毒病原学与流行病学

- 一、新型甲型 H1N1 流感的流行病学 \\1
- 二、新型甲型 H1N1 流感病毒概况与初探 \\14
- 三、流感病毒的分类与命名 \\21
- 四、流感病毒的形态、结构及其理化与生物学特性 \\23
- 五、流感病毒的复制 \\28
- 六、流感病毒的变异与耐药机制 \\30
- 七、流感病毒的致病力 \\35
- 八、流感病毒的免疫 \\36
- 九、实验室诊断 \\40



第二章

甲型 H1N1 流感的防控

- 一、甲型 H1N1 流感的预防 \\64
- 二、甲型 H1N1 流感个人的防护措施 \\66
- 三、期待疫苗 慎重选择 \\71
- 四、预防流感 慎用药物 \\77
- 五、公共场所的消毒 \\80
- 六、甲型 H1N1 流感的医院感染控制 \\82
- 七、对旅行者的健康忠告 \\89
- 八、卫生行政部门的重要举措 \\93

第三章

甲型 H1N1 流感的临床表现、诊断和治疗

- 一、普通流感的临床表现、诊断和治疗 \\104
- 二、甲型 H1N1 流感的临床表现 \\107
- 三、甲型 H1N1 流感的辅助检查 \\109
- 四、甲型 H1N1 流感的诊断和鉴别诊断 \\111
- 五、甲型 H1N1 流感的治疗 \\113

第四章

红外热成像技术在上呼吸道突发传染病中的应用

- 一、红外测温的应用原理 \\125
- 二、红外热成像检测 \\128
- 三、人体上呼吸道红外热态快速测评系统 \\130

附录一

卫生部办公厅关于印发《甲型 H1N1 流感诊疗方案（2009 年试行版第二版）》的通知 \\138

附录二

卫生部办公厅关于印发《甲型 H1N1 流感轻症患者居家隔离治疗管理方案（试行版）》的通知 \\150

附录三

广东省甲型 H1N1 流感社区防控系列指引 \\159



第一章

甲型 H1N1 流感病毒病原学与流行病学

一、新型甲型 H1N1 流感的流行病学

1. 概况

2009 年 4 月墨西哥政府正式对外发布消息有人感染猪流感病毒,由此引发了一场全球关注和高度担忧的新型甲型 H1N1 流感的全球疫情。首例确诊的病例来自墨西哥南部瓦哈州,病人在 4 月 13 日发病,死亡后确诊感染了甲型 H1N1 流感病毒。而事实上一直都有舆论指出,早在 2009 年初至 2009 年 3 月,美国的相关地区就有人感染猪流感病毒的病例出现。尽管第一波甲型 H1N1 流感暴发于墨西哥,美国疾病预防控制中心的官员在 2009 年 4 月中旬就首次确认一名儿童感染了甲型 H1N1 流感病毒。基因分析表明,甲型





H1N1 流感可能自 2008 年 9 月就开始在人际间传播。考虑到美国和墨西哥的距离,很有可能是美国人首先感染了甲型H1N1流感病毒,随后将其扩散至墨西哥。美国疾病预防控制中心 2009 年 4 月 15 日和 17 日在加州的圣迭戈,从 2 例无流行病学关联的死亡病例上分离和确定了人类新型猪源性的甲型 H1N1 流感病毒。

最初报道的病例主要来自墨西哥和美国,先后迅速蔓延至世界各地,截至格林威治时间 2009 年 7 月 6 日 9 时,全球各国各地区的发病确诊人数共有 94 512 人,死亡人数 429 人,涉及 136 个国家和地区。该新型流感有较强的传染性,主要通过呼吸道飞沫气溶胶传播,也可通过直接接触或间接接触而发生感染,美国、墨西哥和北美加拿大均有社区感染流行的报告。

鉴于这一疾病疫情,在 2009 年 4 月 25 日 WHO 宣布美国和墨西哥的流感疫情为“国际关注的人类卫生事件”,并先后将此次流感疫情全球警戒级别升至 4 级、5 级、6 级(最高级)。事件的发生,给当地的经济带来巨大的影响和损失,特别是相关的养殖业和旅游业,也引发了全球各国和地区担心该流感成为一个

全球流行的新型流感，给近来发生的全球金融危机所引发的经济萧条和不振带来更多的负面影响。

2. 流行病学特点

(1) 本次疫情发生的首例确诊病例来自北美。从病毒溯源的情况看，出现感染的病例发生在2009年之初甚至更早，于4月份集中暴发，之后迅速蔓延至世界各地。虽然此次疫情开始时定义为猪流感病毒疫情，但并无明确的证据表明首先是由猪发病开始，再传播给人，然后在人群间传播。随后的研究证明这次的病毒来源是源自猪、禽和人三联基因重排的新型甲型H1N1流感病毒，并于10年前或更早的时间已在猪身上出现。

(2) 随着时间的推移，世界其他国家和地区出现的首发病例均为输入性病例。他们是北美相关国家和地区的公民或是其他国家或地区公民到访或旅游、学习或经商等返回或返程（在当地感染），从病人身上所分离的病毒同源性也证明其高度一致。

(3) 日本是北美地区首次病例输入后，出现二代病人以及社区暴发的国家，日本首例非输入性病例是



神户一名17岁高中学生，他在2009年5月17日确诊的第二天后也有多名学生被确诊。随后疫情由学校向社会蔓延，多米诺骨牌效应显现，四千多所学校也因此停课。日本成为美国、加拿大、墨西哥之后的新型甲型H1N1流感第4大疫区。

(4) 所有南美国家和地区、欧洲、大洋洲、亚洲的多数国家均有疫情出现。WHO确认全球共超过130个国家和地区已经发生甲型H1N1流感病毒感染病例。欧盟已有多例报告的二代病例。在西班牙、英国也均出现有小范围的社区暴发疫情。科威特卫生部2009年5月23日宣布，一批过境科威特的美军士兵中有人被确诊患有甲型H1N1流感。澳大利亚一游轮出现2例儿童确诊病例造成同船的2000名游客需要进行隔离和医学观察。

(5) 与人们对SARS的记忆一样，大家仍然担心是否会有大量的医护人员感染甲型H1N1流感病毒。除欧洲的一名护士因接触已确诊的甲型H1N1流感患者而出现院内感染外，尚无太多的相关报告。但值得警惕的是，目前德国已出现病毒医院内感染传播的病

例。另外，国内发生一“感染”人的故事：为找到在 2009 年 4 月 30 日乘坐墨西哥航班回渝的一名乘客，渝中区疾控中心副主任曾艺不慎感冒，起初以为是与该乘客接触被传染了甲型 H1N1 流感，在整个五一期间，她将自己锁在办公室进行了自我隔离，事后证明其没有受到感染。

（6）本次所发生的甲型 H1N1 流感与季节性流感相比较有如下几个特点：

①发病的时间推后，对北半球的国家 and 地区来说是已进入到一个气温较高的环境。

②原来以为本次发病以青壮年为主，而实际上随着时间的推移，各个人群均有发病。美国 41 个州报道 642 例确诊病例，患者年龄在 3 个月~81 岁之间，60% 的患者年龄在 18 岁以下，18% 有近期（7 天内）赴墨西哥旅游史，16% 为校园内流行感染、聚集发病，没有种族和性别差异。

③疫情初起时，患病的死亡率似乎较高，而对于引发此次流感的甲型 H1N1 病毒的致死率到底有多强成为人们最为关心的问题。从美国的“122 个城市死





亡率报告系统”来看，2009年的第十八周（5月3~9日）所有的死亡报告中，有7.2%是因肺炎和流感所引起的。该报告系统过去15年的统计表明：若流感流行，这个比率在2009年的第十八周应不低于7.4%，而实际数值是低于该值的。从世界范围看，目前的死亡率约为0.45%，比季节性流感的0.1%稍高一点。事实上北美的美国、加拿大并没有因出现新型甲型H1N1病毒而发生太多改变，所有的生活与工作如常进行。走在大街上，老百姓和平时一样，丝毫没感觉到流感大流行的恐怖气氛。墨西哥政府也很快解除了相关的社会活动限制。该流感病毒与普通季节性流感病毒类似，毒性温和，危害性并不严重。

（7）国内甲型H1N1流感的情况。

我国首例患者2009年5月16日在北京确诊，为18岁女性，于5月11日乘坐美国大陆航空公司C089航班到达北京。接着在山东出现第二例输入性病例。各地也先后发生输入性病例约40人。广东在发生输入性病例后，已出现输入性二代病例2人，均为某影楼的化妆师。他们与广东的第三例输入性病例同车外出拍摄婚

纱照时出现过接触。此外，广东也检出无症状的感染者。我国的香港和台湾地区也先后出现多例的输入性患者。但所有患者的发病症状轻微，没有死亡病例，也无医护人员感染的情况。一些患者已先后病愈出院。

(8) 本次人感染甲型 H1N1 流感病毒的情况比较平缓，刚开始时似乎较急。但现在看来无论在北美的初发疫区还是在日本社区发生的例子，都比人们所担心的疫情短期集中大暴发以及迅速传播要平静和温和。从 2009 年 4 月下旬正式报道甲型 H1N1 流感以来，比较其前期和后期病人的临床表现，已经证实后期重症病人明显少于前期。在美国、墨西哥等国家，甲型 H1N1 流感患者现阶段的平均住院率只有 15%。美国国内调查发现，人群中甲型 H1N1 流感的感染比例占 20.7%，季节性流感占 21.3%，已经基本相当。甲型 H1N1 流感的发病和传播速度有逐步下降的趋势。现在甲型 H1N1 流感的传播速度并不如在 4 月暴发时快，全球范围内确诊的总人数一直在慢慢地增加，其中包括一部分由于技术性原因后来确诊所增加的数目。虽然此次疫情很快传播到世界各国和地区，其主要原因

