

主编◎高 星

2009年 流感大流行

——全球应对思考与启示

2009年流感大流行规律和特点

2009年流感大流行性质、命名、处置分类和监测预警

政府管理、预案管理、法律管理、技术管理、社区管理、伦理管理

社区、机关企事业单位、学校、家庭、个人及重大活动防控

诊断试剂、抗病毒药物、流感大流行疫苗等技术支撑

2009年流感大流行综合风险评估、预测和沟通

2009年流感大流行思考与启示



人民卫生出版社

1682611 第 1 版

2009年 流感大流行

——全球应对思考与启示

2009年4月，世界卫生组织（WHO）宣布一种新型甲型H1N1流感病毒在全球范围内流行，并命名为“甲型H1N1流感病毒”。这种病毒具有高度传染性，且对许多人群具有致病性。全球各国纷纷启动应急预案，采取各种措施以遏制病毒的传播。本书详细记录了这一全球公共卫生事件的经过，并深入探讨了各国在应对过程中所采取的措施、取得的成效以及面临的挑战。本书旨在为全球公共卫生体系的完善提供有益的参考和启示。

中国疾病预防控制中心

2009年

流感大流行

——全球应对思考与启示



主编◎高 星

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

2009 年流感大流行——全球应对思考与启示/高星主编. —北京:人民卫生出版社,2010.5

ISBN 978-7-117-12861-2

I. ①2… II. ①高… III. ①流行性感冒-传染病防治 IV. ①R511.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 064702 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有,侵权必究!

2009 年流感大流行——全球应对思考与启示

主 编: 高 星

出版发行: 人民卫生出版社(中继线: 010-69780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 710×1000 1/16 印张: 27 插页: 10

字 数: 499 千字

版 次: 2010 年 5 月第 1 版 2010 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12861-2/R · 12862

定 价: 60.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

编者名单

编 委

► **舒跃龙** 中国疾病预防控制中心病毒病预防控制所副所长、国家流感中心主任、研究员, 亚太流感委员会委员、卫生部甲型 H1N1 流感防治专家组专家

► **李兴旺** 北京地坛医院感染性疾病诊疗中心主任、主任医师, 中华医学会卫生学分会副主任委员, 中华医学会感染病学会北京分会主任委员, 卫生部甲型 H1N1 流感临床专家组副组长

► **孙 力** 北京世纪坛医院健康体检中心主检医师

► **王希良** 军事医学科学院微生物流行病研究所免疫室主任、研究员, 中国免疫学会抗感染免疫分会理事

► **丛亚丽** 北京大学医学部医学人文学系主任, 医学伦理学教授, 中华医学会医学伦理学分会秘书长

► **李国勤** 中国中医科学院广安门医院呼吸科主任、主任医师, 中国中西医结合呼吸病专业委员会副主任委员, 北京市中医药呼吸病专业委员会副主任委员, 国家中医药管理局甲型 H1N1 流感防治小组中医专家组成员

► **李立兵** 北京市红十字会紧急救援中心主任、创伤抢救中心院长, 中国医学救援协会理事

► **安 康** 华兰生物工程股份有限公司董事长

► **尹卫东** 北京科兴生物制品有限公司董事长

► **徐崇亮** 北京阿斯可来生物工程有限公司董事长

► **师 伟** 北京市朝阳区卫生局局长、主任医师、教授,中国医学救援学会公共卫生分会副会长,北京市朝阳区突发公共卫生事件应急指挥部副总指挥,北京市朝阳区应急委甲型 H1N1 流感领导小组联合办公室副主任、卫生防疫组组长

► **刘兆祺** 北京首都国际机场医院院长、急救中心主任、副主任医师,中国民航应急救护工作委员会副主任委员,首都机场甲型 H1N1 流感防护领导小组、疫苗接种领导小组副组长

○ 作 者 ○

刘瑶瑶 焦光源 袁 旭 刘思思 林小军 王玉光
杜 宁 张海洪 高 燕 袁 帆 王 芮 殷小梅
刘沛诚 杨鹏辉 曾赴云 王子强

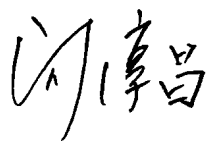
序 一

2009 年是新世纪以来我国经济发展最为困难的一年。全国各族人民在党中央、国务院的坚强领导下,坚定信心,迎难而上,顽强拼搏,从容应对国际金融危机的冲击。同时,面对突如其来的甲型 H1N1 流感疫情,我们依法、科学、有序地开展了防控工作。从甲型 H1N1 流感疫情在美洲暴发到传入我国国门,从散发病例到大面积的流行,从疫情每日零报告到每周公布一次,从住院治疗到居家观察,从救治重症病例到调整死亡病例的报告办法,从我国首先完成疫苗研发和注册,到重点人群中的大规模接种等等,我国坚持“高度重视、积极应对、联防联控、依法科学处置”的原则,突出重点,分类指导,在疫情变化发展的每个转折点,都根据疫情发展的新情况、新特点和防控工作需要,及时调整管理办法,完善防控措施,牢牢把握防疫的主动权,有效地保障了人民群众的生命和健康,维护了社会的正常秩序。

众所周知,流感大流行是一种具有周期性、间隔时间漫长和难于预测的全球灾难性疾病,历次流感大流行都给人类生命和健康造成了巨大伤害和损失。这次甲型 H1N1 流感以空前的传播速度在全球大规模流行,在不到 6 周的时间里就覆盖了以往需要 6 个多月才能波及的范围。所以,2009 年流感大流行的应对实践与历次流感大流行也明显不同,即全球首次有准备的全面系统合作,并在共同的国际防控规则下,各国又结合本国的实际情况,创造性地开展防控工作。这正像 2009 年 9 月 23 日胡锦涛总书记在第 64 届联合国大会讲话中明确指出的,“安全不是孤立的、零和的、绝对的”。



本书作者于此次流感大流行的准备阶段和早期,在完成国家和北京市防控工作任务的基础上,不断收集、整理、分析国内外流感大流行相关信息、研究报告、法规标准、应急预案和防控对策等资料,密切关注 2009 年流感大流行的规律、特点、防控技术及对策等最新成果,并认真研究有关经验和教训,力图探索既符合国际规则,又适合我国特点的突发公共卫生事件的防控理念、应对措施和工作模式,撰写了一本值得回味思考和给予人们启示的参考书。愿我们都来不断地总结经验教训,并加强信息沟通,加强交流与合作,努力实践温家宝总理在 2010 年《政府工作报告》中提出的光荣任务,“切实加强甲型 H1N1 流感等重大传染病防控和慢性病、职业病、地方病防治,提高突发公共卫生事件应急处置能力”。



中华人民共和国国务院参事
国务院应急管理专家组组长
国家减灾委专家委员会副主任
国家行政学院特聘教授

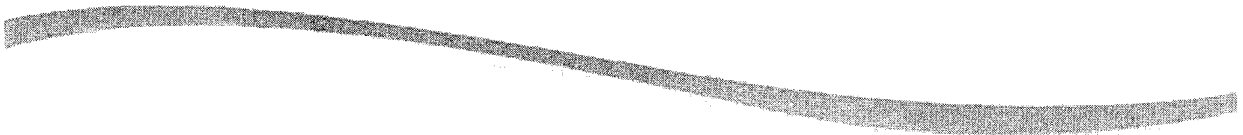
2010 年 3 月

序 二

随着全球化的不断深入发展,21 世纪的人类社会已经进入了知识经济和生命科学的全新时代,世界各国和各地区相互依存日益加深。和平与发展,谋求和谐共赢的“地球村”家园,人人享有卫生保健,建设环境友好型社会,已经成为全人类的新的发展目标。新纪元、新时代带来了新的发展机遇、生机与活力,经济、文化、科技全球化和法律、标准、信息国际化,极大地促进了全人类、全社会的和谐、文明与繁荣。

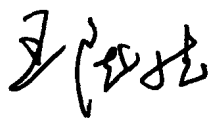
与此同时,人类也遭遇着新的巨大挑战和严重威胁。经济社会无节制发展与无序竞争的恶果伴随全球化的发展而传播、扩展,导致全球性灾难急剧增加。特大地震、海啸等自然灾害不断增加;环境破坏逐步升级;跨国连环恐怖袭击、金融危机等国际社会安全事件愈演愈烈;特别是 SARS、人禽流感、流感大流行等新发传染病疫情跨国传播连续发生,导致全球公共卫生事件。非但如此,一些已被控制的传染病(如结核等)又重新抬头,严重危害人类的健康和生命安全。新世纪人类社会面临最广泛、最复杂、最艰巨的突发事件就是波及多国的突发公共卫生事件,这也是经过努力最有可能预防控制的突发事件。现代社会应对突发公共卫生事件的工作质量、能力和管理水平是体现政府执政能力,检验综合国力水平,考量国民健康素质的一项重要标准。为此,WHO 要求各国迅速加快卫生应急体系和能力建设,积极做好应对各种突发公共卫生事件的准备,为保障人类健康和生命安全,维护世界和平稳定,促进经济持续发展和社会文明奠定良好的基础。

2009 年 3 月中旬,墨西哥突然发生猪流感疫情,并很快传入美国、加拿大等国家,迅速向全球蔓延。6 月 11 日,WHO 将流感大流行预警级别提升到 6 级,并宣告新型甲型 H1N1 流感已发展成为新一轮全球流感大流行,即 2009 年甲型 H1N1 流感大流行(简称 2009 年流感大流行)。需要强调的是,2009 年流



感大流行应对实践与既往应对情况明显不同,特别值得总结与反思。本书及时总结 2009 年流感大流行最新成果、经验和教训,深度挖掘存在的突出问题和原因,为未来更加有力、有序、有效、有度地防控流感大流行等重(特)大突发公共卫生事件,完善公共卫生应急体系建设,提高应急处置能力,保障人类健康和生命安全,推动深化医药卫生体制改革,促进社会和谐与经济持续发展提供参考与借鉴。

本书也为各级政府及其有关部门、专业技术机构和机关企事业单位及学校,特别是卫生行政部门及医疗卫生机构的领导、管理人员、专业技术人员应对流感大流行等国际突发公共卫生事件,提供了可借鉴的思路和工作模式,为践行科学发展观提供了卫生应急工作范例。



全国人大常委

中国工程院院士

中华预防医学会会长

北京大学公共卫生学院院长

卫生部原副部长

2010 年 4 月 22 日

前言

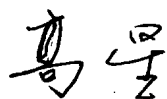
2009 年流感大流行是继 20 世纪第三次流感大流行之后 40 年,于 21 世纪首次暴发的全球流感大流行。它是一种人类新的甲型(A/H1N1)流感病毒引起的流感,而且这种病毒已经引发新一轮流感大流行。在不到一年的时间内,传播至全球 210 多个国家和地区,给人类健康和生命安全造成相当大的危害,也给社会、经济、旅游、重大活动和国际贸易带来很大影响。然而,与 20 世纪流感大流行相比,危害程度有了明显改变。人类面对全球流感大流行的共同威胁,在联合国及其国际组织,特别是世界卫生组织(WHO)的指导与协调下,世界各国共同努力,携手防控,积极参与,为促进国际社会和谐稳定,维护经济持续发展和政治安定作出了巨大贡献。这不能不说与全球严密监测、科学预警、应急体系建设、关键技术和重要物资准备在防控工作中不断完善有直接的联系。全球卫生(global health)理念逐步形成,全球公共卫生应急体系和能力、工作模式及管理水平显著提高。

21 世纪人类社会发展已经迈向全球化时代的大潮,逐渐形成信息国际化、标准国际化、法制国际化、伦理国际化,极大地促进了经济全球化、文化全球化、科技全球化的迅速发展。因此,面对此次流感大流行的严重威胁,人类社会对流感大流行规律和特点的认识比以往更清楚、更系统,应对防控策略更科学、更实际,决策指挥更从容、更果断,应对处置方式更全面、更多样,防控手段更先进、更灵活,为应对全球突发公共卫生事件提供了新的理论、应急体制、机制、法制、预案和工作模式。



本书共分 15 篇,从 2009 年流感大流行演变与确定、发展态势、流行规律与特点、性质、分类与事件判定、诊断治疗与疫苗接种到预案管理、法律管理、政府管理、伦理管理与技术管理(5 个管理)、社区、机关企事业单位、学校、重大活动、家庭与个人防护(6 个防控),以及风险评估、风险预测与风险沟通等领域较为全面系统地阐述了全球应对 2009 年流感大流行的工作,为今后应对国际突发公共卫生事件和深化医药卫生体制改革提供了新思路和新的工作模式。

尽管如此,在应对 2009 年流感大流行的实践中,人类仍然面对病毒变异、抗病毒药物耐药性变异、疾病严重程度变化等不确定因素的威胁和监测预警体系不健全、新型病毒检测和新型流感重症、死亡病例诊断治疗技术薄弱、人类流感大流行疫苗接种覆盖率过低等防控能力脆弱性带来的新挑战。为此,从全球的视角,及时总结此次流感大流行的规律、特点和全球应对体系和工作模式,凝练规范有效防控流感大流行的理念、做法和经验教训,查找存在的突出问题并进行原因分析,为完善全球公共卫生应急体系建设和应对未来流感大流行等国际突发公共卫生事件提出对策建议,为保护人类健康和生命安全,促进社会和谐与经济持续发展,维护国际、政治稳定做出不懈的努力和积极的贡献。



2010 年 3 月

目 录

第一篇

2009 年流感大流行演变和判定

1

第一章 2009 年流感大流行的演变	3
第一节 2009 年猪流感疫情的发现	3
第二节 2009 年猪流感病毒及暴发流行疫情的溯源	5
第三节 2009 年新发人的甲型 H1N1 流感命名	7
第二章 2009 年流感大流行病毒鉴定与检测	10
第一节 2009 年甲型 H1N1 流感病毒结构特征和起源	10
第二节 2009 年甲型 H1N1 流感病毒致病性及其变异	13
第三节 2009 年甲型 H1N1 流感病毒检测标准	14
第三章 2009 年流感大流行的判定	22

第二篇

2009 年流感大流行发展态势、规律和特征

33

第一章 全球 2009 年流感大流行发展态势	35
第一节 南北半球 2009 年流感大流行发病和死亡发展态势 ..	35
第二节 南北半球 2009 年流感大流行病原学发展态势	44
第二章 国家 2009 年流感大流行发展态势	47
第一节 美国 2009 年流感大流行发展态势	47
第二节 日本 2009 年流感大流行发展态势	61
第三节 中国 2009 年流感大流行发展态势	66
第三章 地方 2009 年流感大流行发展态势	84
第一节 国际化大都市 2009 年流感大流行发展态势	84
第二节 社区暴发流行与家族聚集性	90

第四章 2009 年流感大流行的规律与特征	95
第一节 2009 年流感大流行的规律和特殊性	95
第二节 不同国家 2009 年流感大流行比较	99
第三节 2009 年甲型 H1N1 流感与季节性流感的比较	101
第四节 2009 年甲型 H1N1 流感与高致病性呼吸道传染病的比较	102

第三篇 2009 年流感大流行监测和预警 <<< 107

第一章 2009 年流感大流行监测	109
第一节 全球监测	109
第二节 国家监测	114
第二章 2009 年流感大流行预警和应对措施	121

第四篇 2009 年流感大流行性质、命名、处置分类与防控对策 <<< 127

第一章 2009 年流感大流行性质、命名与处置分类	129
第一节 2009 年流感大流行性质	129
第二节 2009 年流感大流行命名	129
第三节 2009 年流感大流行处置分类	130
第二章 2009 年流感大流行防控对策	132
第一节 制定防控对策的基本原则	132
第二节 防控对策	133

第五篇 2009 年甲型 H1N1 流感健康损害、发病机制和诊断 <<< 137

第一章 2009 年甲型 H1N1 流感健康损害和发病机制	139
第一节 2009 年甲型 H1N1 流感全身多系统健康损害	139
第二节 2009 年甲型 H1N1 流感健康损害的特点	143
第三节 2009 年甲型 H1N1 流感的发病机制	146
第二章 法定传染病的诊断和分型	148
第一节 法定传染病的诊断原则、依据和方式	148
第二节 法定传染病的诊断和分型	148

第三章 2009 年甲型 H1N1 流感的诊断和分型	150
第一节 2009 年甲型 H1N1 流感诊断原则、依据和特点	150
第二节 WHO 2009 年甲型 H1N1 流感诊断	150
第三节 美国 2009 年甲型 H1N1 流感诊断	152
第四节 中国 2009 年甲型 H1N1 流感诊断	153

第六篇 2009 年甲型 H1N1 流感治疗 163

第一章 全球 2009 年甲型 H1N1 流感治疗	165
第一节 传染病临床管理	165
第二节 WHO 2009 年甲型 H1N1 流感治疗指导建议	166
第二章 国家 2009 年甲型 H1N1 流感治疗	172
第一节 美国 2009 年甲型 H1N1 流感治疗	172
第二节 中国 2009 年甲型 H1N1 流感治疗	174
第三章 抗病毒药物及不良反应监测	189
第一节 抗病毒药物适用情况	189
第二节 抗病毒药物治疗剂量和时间	190
第三节 2009 年甲型 H1N1 流感病毒的耐药性	191
第四节 抗病毒药物的不良反应及实例报告	191

第七篇 2009 年流感大流行疫苗 195

第一章 流感疫苗	197
第一节 流感疫苗的研发、生产及安全性和有效性评价	197
第二节 流感大流行疫苗	203
第二章 2009 年流感大流行疫苗	207
第一节 2009 年流感大流行疫苗株的选择、确定与分发	207
第二节 2009 年流感大流行疫苗研发	209
第三节 2009 年流感大流行疫苗种类和剂量	211
第四节 2009 年流感大流行疫苗优先接种人群	212
第五节 2009 年流感大流行疫苗接种情况、不良反应监测 和防控效果分析	214
第六节 中国 2009 年流感大流行疫苗应对	216

第八篇

2009 年流感大流行预案管理

<<< 221

第一章 联合国及其世界卫生组织流感大流行应急预案管理	223
第一节 联合国预案管理	223
第二节 世界卫生组织预案管理	223
第二章 国家政府及卫生部流感大流行应急预案管理	225
第一节 中国卫生部预案管理	225
第二节 美国及卫生部预案管理	226
第三节 地方政府流感大流行应急预案管理	228

第九篇

2009 年流感大流行法律管理

<<< 231

第一章 应对 2009 年流感大流行的法律种类和适用性	233
第一节 国际有关法律种类及其适用性	233
第二节 国家法律管理	235
第二章 2009 年流感大流行面临的法律应用、问题及其 复杂性	239
第一节 中国甲型 H1N1 流感防控法律应用	239
第二节 法律问题	242
第三节 法定传染病管理的复杂性及其问题产生的原因 分析	243

第十篇

2009 年流感大流行政府管理

<<< 247

第一章 联合国及其世界卫生组织管理	249
第一节 联合国防控管理	249
第二节 世界卫生组织防控管理	252
第三节 欧盟国家防控管理	261
第二章 国家政府及卫生部管理	262
第一节 中国防控管理	262
第二节 美国防控管理	269
第三章 围堵防控中的成本-效益管理	273

第一节 围堵防控对经济发展的影响	273
第二节 成本-效益管理	274

第十一篇**2009 年流感大流行防控伦理****281**

第一章 全球流感防控伦理理念及核心价值	283
第一节 全球流感防控的伦理理念	283
第二节 流感大流行防控的伦理反思与法律互补	285
第三节 流感大流行防控伦理的国际经验	285
第二章 2009 年流感大流行国家防控伦理	287
第一节 政府防控政策层面的伦理	287
第二节 医疗卫生系统防控的伦理	289
第三节 公共卫生防控的伦理	292
第四节 社区防控的伦理	294
第五节 个人防护伦理	295
第三章 媒体报道的伦理	297
第一节 实施媒体报道伦理管理的必要性	297
第二节 媒体传播中需要注意的伦理问题	297

第十二篇**2009 年流感大流行技术防控****303**

第一章 2009 年流感大流行指南、技术规范和制度文件	305
第一节 世界卫生组织指南、技术规范和制度文件	305
第二节 国家指南、技术规范和制度文件	307
第三节 世界卫生组织、中国与美国指南、技术规范和制度文件的比较	313
第二章 信息报送与信息发布管理	314
第一节 信息报送管理	314
第二节 信息沟通与发布管理	316
第三章 专业技术机构和能力建设	319
第一节 世界卫生组织专业技术机构和能力建设	319
第二节 国家专业技术机构和能力建设	321