

总主编 席 彪 刘殿武 张祥宏

应对重大传染病 工作流程与操作标准

重大传染病监测与预警

■ 闫纯锴 周吉坤 主编



北京大学医学出版社

应对重大传染病工作流程与操作标准丛书

重大传染病监测与预警

主 编：闫纯锴 周吉坤

副主编：郭建花 刘 立

编 者：(按姓氏笔画排序)

刘 立 刘淑君 闫纯锴 齐顺祥

张宝珍 周吉坤 周爱文 侯 通

郭建花 高贵军

北京大学医学出版社

ZHONGDA CHUANRANBING JIANCE YUYUJING

图书在版编目 (CIP) 数据

重大传染病监测与预警/闫纯锴, 周吉坤主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2005.10

(应对重大传染病工作流程与操作标准丛书/席彪, 刘殿武, 张祥宏主编)

ISBN 7-81071-881-9

I. 重… II. ①闫… ②周… III. ①传染病防治-监测②传染病防治-预警系统 IV. R183

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 106899 号

重大传染病监测与预警

主 编: 闫纯锴 周吉坤

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 北京东方圣雅印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 张枢贤 责任校对: 杜悦 责任印制: 郭桂兰

开 本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.5 字数: 139 千字

版 次: 2005 年 10 月第 1 版 2005 年 10 月第 1 次印刷 印数: 1-3000 册

书 号: ISBN 7-81071-881-9/R·881

定 价: 14.50 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

丛书序言

传染病对人类的侵袭，有时是不可预料的，其所造成的损失，也是难以估量的，但它绝非是不可控制的。2003 年我国经历的传染性非典型肺炎（SARS，简称非典）就是例证。

有准备地应对重大传染病将增加人类抵御疾病的主动性。除了建立一整套完善的制度和有效的法规政策保障外，形成有效的应对机制则是将宏观政策具体化的基础。

我厅外资项目办公室利用世界银行贷款/国外赠款中国传染性非典型肺炎及其他传染病应对项目的技术援助和资金支持，以非典流行与控制过程中所遇到的问题和挑战为背景，研究了问题存在的原因及对策，系统地设计了今后应对重大传染病的逻辑框架，从而组织有关专家编写了应对重大传染病工作流程与操作标准丛书，丛书包括《重大传染病监测与预警》、《重大传染病政府决策与管理》、《重大传染病应急培训》、《重大传染病现场调查与处理》、《重大传染病临床处理》、《重大传染病农村社区防控》、《重大传染病督导与评估》等，这是一套完善、系统的工作手册，旨在今后更现实地应对重大传染病的工作中有条不紊。这无疑会成为我们未来应对传染病的工作流程和操作标准，为建立应急机制奠定理论基础。

科学管理的重要理念是强调程序化和标准化，从本丛书中已感觉到设计者的这种期待和努力。这项繁重的工作的确是一项极具创新的复杂工程，他们勇敢地尝试，为我们开启了一扇通往打

有准备之仗的窗口。想必今后经过实践验证，这一套具有指导意义的操作工具书必将在我们应对重大传染病斗争中发挥重要的作用。

河北省卫生厅厅长

王 玉 梅

2005 年 8 月 2 日

丛书前言

近两年，我国在应对重大传染病和突发事件的公共卫生体系建设中，做出了前所未有的努力。从而，使得从中央到地方的各级疾病预防控制中心和定点医疗机构得到了房屋建设和设备购置的巨大投资。覆盖广大地区的传染病监测报告系统开始运行，针对传染病救治和处理的网络得以完善，标志着我们应对重大传染病挑战的机制正在形成。

世界银行贷款/国外赠款中国传染性非典型肺炎及其他传染病应对项目也做出一定贡献。这项在“非典”暴发流行背景下快速诞生的项目，旨在有助于建立健全突发公共卫生事件应急机制、疾病预防控制体系和卫生执法监督体系。实现应对重大传染病的“加强部门配合，提高科学决策能力；提高临床诊断、治疗、急救和防护能力；健全公共卫生系统内的疾病监测、信息管理能力；提高公众防范意识”等目标。河北省作为该项目的八个项目省之一，充分抓住这一机会，有效利用项目资源，在“非典”流行带给我们的阴影尚未消退时，就科学地设计了该项目在我省实施的战略。我们将项目执行的总体路线分为四个阶段：首先是总结“非典”防控应对过程中的经验和教训，系统地开展了包括“呼吸道传染病医院控制工作标准化研究”、“应对突发公共卫生事件培训方法与效果研究”、“应对突发传染病多部门协作模式与社会动员研究”、“突发公共卫生事件与社会资本及预防控制

的成本—效果研究”、“公共卫生管理中政策运行机制效果研究”、“重大传染病流行病学调查网络建设及工作标准化研究”、“急性传染病暴发预警机制研究”以及“农村应对重大传染病工作流程与操作标准研究”等项研究，这些研究的产出，直接推动了应对重大传染病机制的形成。经缜密设计，利用这些研究成果，我们又组织有关专家研究和编写了建立传染病应对机制的工作流程和操作标准，包括《重大传染病监测与预警》、《重大传染病政府决策与管理》、《重大传染病应急培训》、《重大传染病现场调查与处理》、《重大传染病临床处理》、《重大传染病农村社区防控》、《重大传染病督导与评估》，这将为实现应对重大传染病的暴发流行进入规范化和标准化奠定基础。

这套丛书是在充分了解国内外至今最好的思想理念和可借鉴的方法的基础上，针对以往工作中存在的不足，特别是研究了历经非典中暴露出的问题，从理论上设计了今后应对重大传染病运行机制的框架，并将所有工作设计为工作流程，说明流程中各个工作环节和任务的操作标准。这将直接为参与控制传染病的各类工作人员提供可参照的工作说明和操作手册。

编写这一套丛书始终的目标就是能为今后处理重大传染病时，我们整个社会能协调有序地给予有效应对，为实际操作者提供參考。本丛书读者对象为决策层人员、管理人员、疾病控制机构的专业人员、承担临床救治的医护人员以及各相关者。

尽管我们竭尽努力，创造性地完成了这一工程，但终因我们的能力有限，与我们的最高愿望还有一定差距，希望广大读者给予批评与建议。

幸运的是，我们在项目的后期，还安排了一系列试点和演

练，以帮助我们在实践中完善。

这项工作是艰巨和无止境的，在此，衷心感谢北京大学刘民教授、河北医科大学刘勖教授对书稿进行的字斟句酌地审定；感谢所有帮助过我们的专家和同仁；也感谢北京大学医学出版社所提供的快捷便利的条件，得以使这套丛书早日面世。

席彪 刘殿武 张祥宏

2005年8月

前 言

回顾人类社会的发展史也是同疾病斗争的历史。最近二三十年，新发传染病不断出现，一些业已控制的传染病再度肆虐，并对人类的生命和健康造成了巨大危害。因此，建立和完善应对重大传染病的防控体系，形成有效的应对机制是当务之急，具有重要的现实意义。

传染病监测制度是国家传染病预防控制体系的重要组成部分，完善的监测可以使人们及时掌握传染病的发生及发展趋势，可以在其流行前及时制定、采取应对措施，减少传染病带来的危害，为进一步的预防控制工作奠定良好的基础。承担传染病监测任务是各级疾病预防控制机构和各级各类医疗机构的法定职责。2003年经历的一场 SARS 疫情洗礼，暴露了我们在传染病报告、疾病监测、预警能力等机制的缺陷和能力不足。

为规范疾病监测工作，提高应对突发公共卫生事件及重大传染病的能力，我们组织了传染病监测及其他相关专业的部分专家，在本书中对目前比较成熟的法定传染病疫情报告系统、综合疾病监测系统、单病监测系统等 6 个系统进行了论述，并着重从工作流程与操作标准方面介绍了常规疫情报告、突发公共卫生事件报告、不明原因肺炎病例监测、灾区疫情报告、传染病监测的实验室支持、资料的分析和利用等内容。本书尤对近几年国际上新发展起来的症状监测、药物销售量监测、公共场所监测、GOARN 监测等进行了简要介绍和探讨，并对疾病预测进行了初步探讨，希望同行在日常工作中能够举一反三，有所收获。

本书坚持简明、实用的原则，注重可操作性，在编写上有意识多使用流程图，把复杂的疫情报告、疾病监测等工作进行了简

明扼要的图解，使其一目了然，使整个操作过程更加规范、统一、完善，有条不紊。

本书主要供各级疾病预防控制机构和各级各类医疗机构专业人员在工作时参考使用，也可供卫生行政部门、医学院校有关人员参考。希望对开展传染病监测和预警时有所帮助。鉴于编写时间和编者水平有限，书中难免有不尽人意或疏漏之处，恳请大家批评指正。

闫纯锴 周吉坤

2005年7月

目 录

第一章 传染病监测	(1)
第一节 传染病监测概述	(1)
一、传染病监测	(1)
二、传染病监测流程	(2)
三、传染病监测中的常用术语	(2)
第二节 传染病监测的网络、实施步骤和工作范畴	(5)
一、传染病的监测网络和实施步骤	(6)
二、传染病监测工作范畴	(7)
第三节 现行传染病监测系统	(7)
一、全国法定传染病常规疫情监测系统	(8)
二、综合疾病监测系统	(8)
三、专病/单病监测系统	(9)
四、病原学监测系统	(10)
五、病媒生物的监测系统	(10)
六、人口死亡及居民死亡原因监测系统	(10)
第二章 传染病与突发公共卫生事件的报告	(13)
第一节 传染病常规疫情报告	(13)
一、目的	(14)
二、工作流程和步骤	(14)
三、职责和基本任务	(14)
四、内容与方法	(16)
第二节 突发公共卫生事件报告	(21)
一、目的	(22)
二、工作流程	(22)

三、职责和基本任务	(23)
四、内容与方法	(23)
第三节 不明原因肺炎病例监测报告	(25)
一、目的	(25)
二、工作流程	(25)
三、职责和基本任务	(26)
四、监测对象及病例定义	(26)
五、不明原因肺炎病例的报告	(28)
六、预警病例的排查	(29)
第四节 灾区疫情报告	(29)
一、目的	(30)
二、工作流程	(30)
三、职责和基本任务	(30)
四、内容和方法	(31)
第三章 传染病监测的实验室支持	(33)
第一节 重大传染病检验标本的采集、运送及检测方法	(33)
一、重大传染病检验标本的采集、运送及检测方法	(33)
二、病原微生物标本采集的有关说明	(40)
三、病原微生物标本保存、运送时注意的问题	(44)
第二节 病原微生物的相关实验室检测方法	(46)
一、直接涂片镜检	(46)
二、病毒分离培养与鉴定	(46)
三、细菌的分离培养与鉴定	(50)
四、血清学检测	(51)
五、常用分子生物学检测方法	(57)
六、其他检测方法	(59)
第四章 新发展的传染病监测系统介绍	(60)
第一节 症状监测	(61)

一、症状监测概述	(61)
二、症状监测系统流程	(63)
三、症状监测的组织实施	(67)
四、症状监测操作规范及要求	(68)
第二节 药物销售量监测	(73)
一、药物销售量监测概述	(73)
二、药物销售量监测流程	(75)
三、药物销售量监测的组织实施	(77)
四、药物销售量监测的操作规范及要求	(78)
第三节 公共场所监测	(82)
一、公共场所监测概述	(83)
二、公共场所监测流程	(83)
三、公共场所监测的组织实施	(85)
四、公共场所监测的操作规范及要求	(86)
第四节 全球疾病暴发预警与反应网络	(91)
一、全球疾病暴发预警与反应网络概述	(91)
二、GOARN 的运作原则	(92)
三、GOARN 的运作流程	(93)
第五节 其他正在起步的传染病监测系统	(97)
一、疾病前驱期监测	(98)
二、昆虫监测	(98)
三、昆虫之外的动植物监测	(99)
四、细胞监测	(100)
五、兽医学监测	(101)
六、新闻媒体监测	(102)
第五章 传染病监测信息的分析与利用	(103)
第一节 监测信息的分析与利用	(103)
一、监测信息收集分析流程	(103)
二、监测信息分析的几个概念	(105)

第二节 法定传染病报告疫情分析	(106)
一、疫情日分析流程	(106)
二、疫情周分析流程	(107)
三、疫情月分析流程	(107)
四、疫情年分析流程	(108)
五、专题分析	(108)
六、疫情分析的要求	(109)
第三节 疫情资料的利用	(109)
一、实时疫情跟踪	(109)
二、报告	(110)
三、交流	(110)
四、通报	(110)
五、发布	(110)
第四节 描述性研究在传染病监测中的应用	(111)
一、现况研究资料的分析与利用	(111)
二、筛检资料的分析与利用	(113)
三、生态学研究	(115)
第五节 分析性流行病学在传染病监测中的应用	(116)
一、病例对照研究	(116)
二、队列研究	(120)
第六章 疾病预测及其方法	(126)
第一节、疾病预测的步骤	(126)
一、疾病预测流程图	(127)
二、常用疾病预测方法	(128)
第二节 定性预测	(129)
一、Delphi 法	(129)
二、流行控制图法	(130)
三、比数图法	(132)
第三节 定量预测方法	(132)

一、时间序列预测方法	(132)
二、多因素分析方法在疾病预测中的应用	(139)
第七章 预警信息的管理与利用	(143)
第一节 预警信息通报	(143)
一、预警信息的报告时限与流程	(144)
二、与新闻媒体的交流沟通	(145)
三、预警信息的社会公布	(148)
第二节 预警信息的管理利用	(149)
一、预警信息管理流程	(149)
二、预警信息的共享与保密	(150)
三、预警信息的二次利用	(154)
参考文献	(156)

第一章 传染病监测

传染病监测是最基本的传染病预防控制措施之一。建立传染病监测组织机构、明确监测机构的职责是开展传染病监测工作的基础。传染病监测包括资料收集、资料分析、信息反馈、信息利用四个基本过程。根据研究基础不同可分为以病例为基础或以事件为基础的监测系统、以社区（或人群）为基础的监测系统、以实验室为基础的监测系统、以医院为基础的监测系统、哨点监测系统等。新中国成立后我国陆续开展了多种传染病的监测，建立了多个传染病监测系统，本章重点介绍了我国现行的法定传染病疫情报告系统、综合疾病监测系统、专病/单病监测系统、病原学监测系统、病媒生物监测系统和人口死亡及居民死亡原因监测系统。

第一节 传染病监测概述

传染病监测是最基本的传染病预防和控制措施之一，通过监测可以早期发现疾病的暴发和流行、确定疾病防治重点、制定预防控制策略和措施及评价其效果，为深入研究提供线索，并建立和验证研究假说。因此有效的传染病预防和控制依赖于传染病监测。

一、传染病监测

监测作为一种连续系统的收集、分析、反馈资料的研究方法，在社会学和自然科学的多个领域中都有着广泛的应用。其概念起源于疾病预防，经过数百年的发展，监测已经成为公共卫

生领域中有关病因研究、疾病预防干预、健康促进以及项目评价的基础方法之一。世界卫生组织提出监测必须具备以下三个基本特征：系统的收集有关资料；汇总、分析所收集到的资料；通过描述性流行病学报告的形式对监测结果进行发布。

传染病监测是指对人群中传染病的发生、流行及影响因素进行有计划地、系统地、连续地观察，并经过分析、解释后，将信息上报和反馈，以便及时采取干预措施，并评价预防控制效果。

这一定义包括了传染病监测的四个方面的内容，即①要连续、系统地收集有关传染病的数据和资料，而不是一次性调查，以便从中发现传染病的分布特征、发展趋势及影响因素的变化；②要把监测的范围扩大到与传染病发生有关的各种公共卫生问题，而不是仅仅局限于传染病的发病与死亡，以适应医学模式的转变；③要将收集到的各种数据和资料进行整理、汇总、分析、评价，使之转化为有价值、可利用的卫生信息；④要将监测信息及时发送给有关部门和人员，传达给所有应该知道的人，包括决策机构和决策者、监测系统内不同层次的监测人员，同时还应以一定的方式将监测信息向公众发布。以上四个方面共同构成了一个完整、有效的传染病监测系统，缺一不可。

二、传染病监测流程

传染病监测流程见图 1-1。

三、传染病监测中的常用术语

传染病监测过程中充分利用与其相关的技术和方法，有助于提高监测质量和监测效率。常用的监测方法或技术涉及的主要术语如下：