

疫苗可预防疾病监测手册

Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases

第4版

原 著 Sandra W. Roush
Lynne McIntyre
Linda M. Baldy

主 译 周祖木

审 校 魏承毓



北京大学医学出版社

疫苗可預防疾病監測手冊

Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases

第二版

- 疫苗可預防疾病
- 疫苗接種
- 疫苗接種率
- 疫苗接種率
- 疫苗接種率



世界衛生組織

疫苗可预防疾病监测手册 第4版

Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases

4th Edition

原 著 Sandra W. Roush

Lynne McIntyre

Linda M. Baldy

主 译 周祖木

副主译 吕华坤 仝振东

译 者 (按姓氏笔画排序)

北京大学医学出版社

YIMIAO KE YUFANG JIBING JIANCE SHOUC

图书在版编目 (CIP) 数据

疫苗可预防疾病监测手册: 第4版/ (美) 露丝
(Roush, S. W.) 等编者; 周祖木等译. —北京: 北京大学医学出版社, 2011. 7

书名原文: Manual for the Surveillance of
Vaccine-Preventable Diseases, 4th Edition

ISBN 978-7-5659-0170-6

I. ①疫… II. ①露…②周… III. ①疫苗—手册
②传染病防治—手册 IV. ①R979. 9-62②R183-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 074976 号

疫苗可预防疾病监测手册 (第4版)

主 译: 周祖木

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100191) 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: 北京画中画印刷有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 安 林 责任校对: 金彤文 责任印制: 张京生

开 本: 889mm×1194mm 1/16 印张: 21.5 字数: 611 千字

版 次: 2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷 印数: 1-2000 册

书 号: ISBN978-7-5659-0170-6

定 价: 99.00 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)

《疫苗可预防疾病监测手册》中文版序

美国疾病预防控制中心（U. S. CDC）编写的《疫苗可预防疾病监测手册》（The Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Disease）（第4版）已翻译成中文版。虽然疫苗可预防疾病监测的某些活动在美国和中国之间可能存在差异，但疫苗可预防疾病监测的基本概念肯定可适用于两国。

美国疾病预防控制中心编写的《疫苗可预防疾病监测手册》可在互联网(<http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/default.htm>)上查到，并自1996年以来相继发布，为美国直接从事疫苗可预防疾病监测的人员提供指南。本手册对于每种疫苗可预防疾病，都描述了快速确定病例的重要性、监测的重要性、疾病减少目标、病例定义和病例分类、病例调查期间需收集的重要流行病学资料、加强监测的活动、病例调查活动以及暴发控制活动。其他章节包括监测指标、实验室检测、监测资料分析、接种后不良反应事件报告以及加强监测等信息。

我们希望本手册所提供的信息有助于加强和支持疫苗可预防疾病的预防和控制。

美国疾病预防控制中心
国家免疫和呼吸道疾病中心
监测部主任
Sandra W. Roush

序

由美国疾病预防控制中心（CDC）主持编写的《疫苗可预防疾病监测手册（Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases）》第4版，经过我国周祖木主任医师等精心翻译，其中文本即将面世，并可为国内同仁提供有益的参考和借鉴。我有幸较早一步拜读了原著和译文的全部章节及附录，深感本手册确有特色，且其中有不少可圈可点之处。其一，奋斗目标明确：书中所列17种疫苗可预防疾病的监测所向，皆以美国《健康国民2010（Healthy people 2010）》之奋斗目标为准则；其二，时空跨度适宜：本手册的第1版始于1996年，至2009年完成第4版，其间相隔12年。因此每一新版本的使用时间平均3年左右，比较贴近实际；其三，在内容涵盖方面，从监测指标、监测数据分析、监测的实验室支持、疫苗接种不良反应事件等等直至某些特殊监测，包括方方面面，相当完整；其四，多方面凸显新意，从文章内容到所推荐之参考文献莫不如此：例如引述不少2006—2008年期间发生的诸如流行性腮腺炎暴发、流感暴发、禽流感、水痘事件、4价HPV疫苗、脑膜炎菌苗使用概况及同时期一些报纸、期刊和网络发布的相关信息等；其五，工作方法详尽具体，可操作性好：例如当提出“疫苗接种的程序可分为六步进行”时，接着就指出每一步都做什么？怎么做？应注意什么？可能出现什么问题？标本应送什么实验室？怎么送等等，而且还会告诉你万一出现什么问题时应咨询什么部门以及该部门的电话号码、e-mail和上下班时间等细节；其六，虽为美国手册，但适用面广，有很好的借鉴和参考价值。正如我国古语所说：“他山之石，可以攻玉”，只要我们善于扬长弃短，运用适当，即可使其发挥积极效用，做到“洋为中用”；其七，本书诸译者坚持译文“信、达、雅”的基本准则，态度严谨，高度负责，保证了译文不仅忠于原著，而且文笔流畅，用辞、用字精确，可读性良好。

我期盼本手册在我国疾病预防和控制实践中能尽早发挥其功效，并作出积极贡献。

衷心感谢北京大学医学出版社的领导及同事们对及时出版本书所给予的关爱和大力支持。

魏承毓

2011年5月4日

于北京大学公共卫生学院

译者的话

传染病严重危害人类生命和健康，也影响社会发展和稳定。目前，传染病仍在部分国家和地区流行，须采取各种有效措施来预防和控制。疫苗是预防和控制传染病最重要和最有效的手段。通过疫苗接种，许多严重危害人类健康的传染病得到了有效控制，并成功消灭了天花，部分地区已证实消除了脊髓灰质炎。同时，开展疫苗可预防疾病的监测对预防和控制传染病有重要意义，并已越来越受到重视。为了更好地预防和控制这些疫苗可预防疾病，切实有效地实施疫苗可预防疾病监测工作，为此，美国 CDC 于 1996 年首次组织编写了《疫苗可预防疾病监测手册》(Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases)，并不断更新，现已出版第 4 版。本手册旨在为从事疫苗可预防疾病监测和防控工作的人员提供指南，并回答了疫苗可预防疾病监测和报告的常见问题，为加强现有监测系统提供了相关信息，对我国疫苗可预防疾病的防控有重要的借鉴作用。

本手册共 24 章，其中前 17 章为 17 种疫苗可预防疾病，对于每种疫苗可预防疾病，都包括了快速确定病例的重要性、监测的重要性、疾病减少目标、病例定义（包括临床概述和病例分类）、在病例调查期间需收集的流行病学资料、加强监测的重要性、病例调查的活动、暴发控制活动等部分。另 7 章包括监测指标、加强监测、监测资料分析、疫苗接种后不良反应事件报告、疫苗可预防疾病监测的实验室支持、国家疫苗可预防疾病的监测、州疫苗可预防疾病的特殊监测等。在每个章节末尾还附有参考文献，以供进一步阅读。另有 24 个附录，在附录部分附有疾病监测表及填写说明，具体地介绍了有关疫苗可预防疾病的标准监测登记表，并对监测登记表填写和输入做了说明，以及在调查过程中可能出现的问题与处理等。还有一点需要说明的是，由于本手册为电子版，至出版时附录中仍有 3 份监测表尚待更新或缺乏，1 份监测表不再使用，待今后再版时再补充之。尽管本手册重心和着眼点是针对疫苗可预防疾病的，但仍可举一反三，使其为其他传染病乃至非传染病的监测和调查提供参考借鉴。

本手册内容丰富，既全面又简要，概念清楚，注重科学性、实用性、可操作性，学术水平高，权威性强，论述全面系统，既可供从事传染病监测、预防、控制、临床以及卫生行政部门和人员使用，又可供从事流行病学、免疫规划、检验等人员及相关领导，以及其他从事或参与疫苗可预防疾病监测、防控、调查和报告的人员参考使用，还可供从事传染病防控的教学、科研以及医务工作者阅读参考，也可作为卫生行政人员决策的依据。

在翻译本书的过程中，承蒙本书主编、美国疾病预防控制中心 Sandra W. Roush 博士的大力支持，并为中文版作序；承蒙北京大学公共卫生学院魏承毓教授的大力支持和鼓励，且在百忙中为本书审校并作序；北京大学医学出版社副总编兼总编室主任赵蔚编审和出版社其他领导及同事们对本书的及时出版给予了大力支持，在此一并表示衷心的感谢！

由于我们学识水平有限，难免在译作中存在缺点和错误，敬请读者不吝指正。

周祖木

二〇一一年四月二十四日

Manual for the Surveillance of Vaccine—Preventable Diseases

4th Edition

疫苗可预防疾病监测手册，第 4 版

由美国卫生和人类服务部的美国疾病预防控制中心编写。主持编写人员有 Sandra W. Roush MT, MPH、Lynne McIntyre, MALS 和 Linda M. Baldy, MPH。

建议的引文：

Centers for Disease Control and Prevention. Manual for the surveillance of vaccine—preventable diseases. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, 2008.

本手册不作为治疗指南；因此，在讨论病例治疗和密切接触者药物预防的抗生素和免疫生物制品剂量时，临床医生和卫生保健人员应参照生产商提供的药物说明书来确定合适的剂量。

本手册旨在对疫苗可预防疾病的监测活动提供总的指导意见。由于对使用疫苗的建议可能有所变化，读者应向当地或州卫生部门咨询或访问 CDC 疫苗网站 (<http://www.cdc.gov/vaccines/>)。

所用的商品名和商品来源仅为一种标识，并不意味着美国公共卫生署或美国卫生和人类服务部的认可或推荐。

致 谢

本手册由美国疾病预防控制中心（CDC）国家免疫和呼吸道疾病中心编写。

我们感谢 CDC 国家免疫和呼吸道疾病中心的同事和其他人员在编写本手册过程中以各种方式提出劝告、对格式和内容提出某些建议、审阅初稿或提供其他帮助。

我们特别要感谢 Cathy Hogan 和 Curt Wommack 提供有价值的帮助。

引言

本手册的编写始于 1996 年，旨在为州和当地卫生部门从事疫苗可预防疾病监测的工作人员提供总的指导。本手册回答了疫苗可预防疾病监测和报告方面的常见相关问题，并为加强现有监测系统提供相关信息。

本手册包括几种参考文献、表格和监测表，便于查找。本手册的监测表在公共领域，可被复印和分发，供公共卫生监测活动之用。

对于本手册的任何建议和评论，可寄到：

Surveillance Officer

National Center for Immunization and Respiratory Diseases

Centers for Disease Control and Prevention

1600 Clifton Road NE, MS C - 25

Atlanta, GA 30333

美国免疫和呼吸道疾病中心

缩写词

ACIP	Advisory Committee on Immunization Practices 免疫实施咨询委员会
APHL	Association of Public Health Laboratories 公共卫生实验室学会
CDC	Centers for Disease Control and Prevention 美国疾病预防控制中心
CF	Complement fixation 补体结合试验
CMV	Cytomegalovirus 巨细胞病毒
CPHA	Commission on Professional and Hospital Activities 医务和医院活动委员会
CRS	Congenital rubella syndrome 先天性风疹综合征
CSF	Cerebrospinal fluid 脑脊液
CSTE	Council of State and Territorial Epidemiologists 州及领地流行病学家委员会
DAT	Diphtheria antitoxin 白喉抗毒素
DFA	Direct fluorescent antibody 直接荧光抗体试验
DHHS	Department of Health and Human Services 美国卫生和人类服务部
DRSP	Drug-resistant Streptococcus pneumonia 耐药性链球菌性肺炎
DT	Diphtheria and tetanus toxoids 白喉和破伤风类毒素
DTP	Diphtheria and tetanus toxoids and whole-cell pertussis vaccine 白喉、破伤风类毒素和全细胞百日咳疫苗
DTaP	Diphtheria and tetanus toxoids and acellular pertussis vaccine 白喉、破伤风类毒素和无细胞百日咳疫苗
EBV	Epstein-Barr virus EB 病毒
EIA	Enzyme-immunoassay 酶免疫法

ELISA	Enzyme-linked immunosorbent assay 酶联免疫吸附试验
ELR	Electronic laboratory reporting 电子实验室报告
FAMA	Fluorescent antibody to membrane antigen 抗膜抗原荧光抗体
FDA	Food and Drug Administration 美国食品和药品管理局
HA	Hemagglutinin 血凝素
HAV	Hepatitis A virus 甲型肝炎病毒
HBcAg	Hepatitis B core antigen 乙型肝炎核心抗原
HBIG	Hepatitis B immune globulin 乙型肝炎免疫球蛋白
HBeAg	Hepatitis B e antigen 乙型肝炎 e 抗原
HBsAg	Hepatitis B surface antigen 乙型肝炎表面抗原
HBV	Hepatitis B virus 乙型肝炎病毒
HCV	Hepatitis C virus 丙型肝炎病毒
HDV	Hepatitis D virus 丁型肝炎病毒
HI	Hemagglutination inhibition 血凝抑制试验
Hi	Haemophilus influenza 流感嗜血杆菌
Hib	Haemophilus influenzae type b b 型流感嗜血杆菌
HMO	Health maintenance organization 保健维护组织
IFA	Indirect fluorescent antibody 间接荧光抗体试验
IG	Immune globulin 免疫球蛋白
IOM	Institute of Medicine 医学协会
IPV	Inactivated poliovirus vaccine 灭活脊髓灰质炎疫苗

LA	Latex agglutination 乳胶凝集试验
MMR	Measles-mumps-rubella vaccine 麻疹-腮腺炎-风疹疫苗
MMWR	Morbidity and Mortality Weekly Report 发病率和死亡率周报
MR	Measles-rubella vaccine 麻疹-风疹疫苗
MSAEFI	Monitoring System for Adverse Events Following Immunization 接种后不良反应事件监测系统
NA	Neuraminidase 神经氨酸酶
NCCLS	National Committee for Clinical Laboratory Standards 国家临床实验室标准委员会
NCHS	National Center for Health Statistics 国家卫生统计中心
NCIRD	National Center for Immunization and Respiratory Diseases 国家免疫和呼吸道疾病中心
NCRSR	National Congenital Rubella Syndrome Registry 国家先天性风疹综合征登记机构
NCVIA	National Childhood Vaccine Injury Act of 1986 1986 年国家儿童疫苗伤害法案
NEDSS	National Electronic Disease Surveillance System 国家电子疾病监测系统
NETSS	National Electronic Telecommunications System for Surveillance 国家电子通讯监测系统
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey 国家健康和营养调查
NHIS	National Health Interview Survey 国家健康访视调查
NNDSS	National Notifiable Diseases Surveillance System 国家法定传染病监测系统
NVICP	National Vaccine Injury Compensation Program 国家疫苗伤害补偿计划
OPV	Oral poliovirus vaccine 口服脊髓灰质炎疫苗
P&I	Pneumonia and influenza 肺炎和流感
PCR	Polymerase chain reaction 聚合酶链反应
PHA	Passive hemagglutination 被动血凝试验

RASH	Rapid Surveillance Helper 快速监测助手系统
RET	Reportable Events Table 应报告事件表
RIA	Radioimmunoassay 放射免疫试验
SIDS	Sudden Infant Death Syndrome 婴儿猝死综合征
SHC	State health coordinator 州卫生协调员
SPSS	Supplementary Pertussis Surveillance System 辅助性百日咳监测系统
TIG	Tetanus immune globulin 破伤风免疫球蛋白
TT	Tetanus toxoid 破伤风类毒素
VAE	Vaccine adverse event 疫苗不良反应事件
VAERS	Vaccine Adverse Event Reporting System 疫苗不良反应事件报告系统
VAPP	Vaccine-associated paralytic poliomyelitis 疫苗相关麻痹性脊髓灰质炎
VHSP	Viral Hepatitis Surveillance Program 病毒性肝炎监测规划
VPD	Vaccine-preventable disease 疫苗可预防疾病
VZIG	Varicella-zoster immune globulin 水痘带状疱疹免疫球蛋白
VZV	Varicella-zoster virus 水痘带状疱疹病毒
WBC	White blood-cell count 白细胞计数
WHO	World Health Organization 世界卫生组织

术语定义

减毒病毒

通过物理或化学方法或通过另一种细胞反复传代，导致毒力降低的病毒株。

突破性疾病

以前接种过针对病原体的疫苗但仍出现的临床疾病。

临床相符病例

具有临床综合征的与疾病基本相符但未达到其临床标准的病例，除非病例分类另有指明。

确诊病例

归于确诊而需报告的病例。

禁忌证

具有可能暂时或永久性禁止使用药物、疫苗或其他治疗制剂的这种人。

脑炎

由各种感染性和非感染性疾病引起的脑组织的炎症性疾病。在水痘、流感和麻疹，有时也被称为感染后脑炎。

流行病学相关病例

与 1 个或多个病例有接触的病例，且病原体通过常见传播方式传播是假定的。一般来说，如果传播链中至少有 1 例为实验室确诊病例，才可认为该病例与实验室确诊病例有流行病学联系。

红斑

由浅表毛细血管扩张或充血而导致的皮肤或黏膜发红（或炎症）。

疹病

可能对传染病有特异性诊断特征的皮疹。水痘、麻疹、婴儿玫瑰疹、风疹和天花通常都具有特征性皮疹。

免疫缺陷

个体对病原体产生抗体或细胞介导免疫反应能力下降或缺乏的状态。

潜伏期

从暴露于感染性病原体到出现疾病症状的一段时间。

实验室确诊病例

根据病例定义“实验室标准”中的一种或多种实验室方法来确诊的病例，虽然其他实验室方法在临床诊断中也可使用，但仅列入标准的方法才可作为实验室确诊报告。

一览表

在流行病学调查期间供调查人员记录病例信息、核查和随访病例报告或进行资料分析的工具。

符合临床病例定义

完全符合临床病例定义。虽然在临床实践中可用其他标准作出诊断，但用于报告则须符合规定的标准。

初次免疫失败（Primary vaccine failure）

接种后未发生血清学转化。其特征是疫苗受种者发病，且与自然感染野生型病毒非常相似，以中型和重型疾病较为常见。

可能病例

归为可能的需报告的病例。

继发性免疫失败 (Secondary vaccine failure)

接种后获得的免疫丧失。

哨点事件

作为可能潜在问题警示指标的可预防疾病、失能和过早死亡。

哨点监测

在普通人群或某特定人群主要监测关键健康指标的活动。主要目的是以较为廉价的方式及时获得公共卫生或医学活动所需的信息，而非对普通人群的流行率或发病率作出精确估计。

支持性实验室结果

与诊断相符但不符合实验室确诊标准的某种实验室结果。

易感性

对传染病、过敏原或其他病原体的作用较为敏感，缺乏免疫力或耐受性。

不耐热性

未按生产商建议的温度来储存或保存疫苗，导致疫苗失去效力的特性。

疫苗覆盖率

在某人群应接种疫苗的对象中，接种疫苗者占该总人群的比例或百分比。

疫苗效果

在现场条件下（按常规接种疫苗）接种疫苗时，疫苗保护疾病的能力。

疫苗效力

在假设环境下（如在临床试验期间）疫苗保护疾病的能力。

目 录

引言.....	1
缩写词.....	1
术语定义.....	1
第 1 章 白喉.....	1
第 2 章 流感嗜血杆菌 b 型侵袭性疾病	10
第 3 章 甲型肝炎	18
第 4 章 乙型肝炎	26
第 5 章 人乳头瘤病毒	38
第 6 章 流行性感冒	47
第 7 章 麻疹	57
第 8 章 脑膜炎球菌病	72
第 9 章 流行性腮腺炎	81
第 10 章 百日咳.....	93
第 11 章 肺炎球菌病	103
第 12 章 脊髓灰质炎	114
第 13 章 轮状病毒疾病	122
第 14 章 风疹	130
第 15 章 先天性风疹综合征	141
第 16 章 破伤风	149
第 17 章 水痘	156
第 18 章 监测指标	172
第 19 章 加强监测	178
第 20 章 监测数据分析	184
第 21 章 疫苗接种后不良反应事件监测	190
第 22 章 疫苗可预防疾病监测的实验室支持	203
第 23 章 美国疫苗可预防疾病的监测	232
第 24 章 州疫苗可预防疾病的特殊监测	237
 附录	
附录 3 白喉监测登记表	238
附录 4 流感嗜血杆菌病监测登记表	244
附录 6 病毒性肝炎病例报告登记表	250
附录 7 麻疹病毒分离	256
附录 8 麻疹监测登记表	258
附录 8—1 麻疹监测登记表填写说明	261
附录 9 脑膜炎球菌病监测登记表	263
附录 10 流行性腮腺炎监测登记表	268