

登革热

张复春 杨智聪 主编



科学出版社
www.sciencep.com

登革熱

預防與控制



中國醫藥出版社

登 革 热

张复春 杨智聪 主 编

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书全面系统地介绍了登革热在国内外流行概况、病原学及分子病毒学特征、发病机制与病理生理变化、临床表现及并发症、诊断与鉴别诊断、实验室检查及分子生物学技术、中西医治疗与护理、蚊媒监测与控制、现场流行病学调查、旅游者的登革热及登革热疫苗的研制进展等,反映了国内外登革热研究最新进展,并且融合了编著者多年积累的材料与经验。全书图文并茂、内容新颖、实用性强,可供从事基础研究和疾病控制的工作人员,以及临床各学科的医务人员和医学生参考。

图书在版编目(CIP)数据

登革热 / 张复春,杨智聪主编. —北京:科学出版社,2008

ISBN 978-7-03-021879-7

I. 登… II. ①张…②杨… III. 登革热—诊疗 IV. R512.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 063630 号

策划编辑:李 君/责任编辑:农 芳 / 责任校对:郑金红

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 6 月 第 一 版 开本:787 × 1092 1/16

2008 年 6 月第一次印刷 印张:19 1/4 彩插:2

印数:1—2 500 字数:446 000

定价:88.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈双青〉)

《登革热》编写人员

主 编	张复春	主任医师	广州市第八人民医院		
	杨智聪	主任医师	广州市疾病预防控制中心		
副 主 编	杨 湛	主任医师	广州市第八人民医院		
	江丽芳	教 授	中山大学医学院		
	唐小平	教 授	广州市第八人民医院		
	周端华	副主任医师	广州市疾病预防控制中心		
	李 刚	教 授	中山大学附属第三医院		
编 者	(以姓氏拼音排序为序)				
	陈燕清	邓西龙	狄 飏	葛文华	关玉娟
	何剑峰	洪文昕	胡志刚	江丽芳	江毅民
	江振友	李 刚	刘晋新	刘于飞	卢业成
	罗 雷	罗会明	农 菲	唐小平	王 欢
	王 建	王玉林	吴建瑜	吴新伟	吴智兵
	严子锵	杨 芬	杨 湛	杨智聪	尹炽标
	张复春	赵 卫	郑 夔	周端华	
主 审	姚集鲁	教 授			
	俞守义	教 授			

序 言 一

登革热是由登革病毒引起的急性传染病。该病主要通过埃及伊蚊和白纹伊蚊传播,广泛流行于热带和亚热带地区。近年来,登革热在东南亚、中南美洲和西太平洋地区许多国家已造成严重威胁。在我国,登革热自1978年在广东佛山暴发以来,广东、海南、广西、福建、台湾等地不断发生本病的流行,现已成为一个严重的公共卫生问题。

《登革热》一书是由我国医疗卫生、疾病控制和高等医学院校相关领域30余位有丰富经验的专家,在总结多年从事登革热临床和现场疾病控制工作的经验及实验研究结果的基础上,综合国内外大量的最新研究成果撰写而成。该书以科学的态度和翔实的资料,全面系统地介绍了登革热在国内外流行概况、病原学及分子病毒学特征、发病机制与病理生理变化、实验室检查、临床诊断与治疗、蚊媒监测与控制及疫苗研制进展等内容。这是国内第一部全面介绍登革热临床诊断、治疗、预防、监测及蚊媒控制的专著,内容丰富、图文并茂,实用性强,学术水平较高。该书的出版将对提高我国广大医务人员对登革热的认识水平及防控能力有所裨益。

中华医学会会长
中国工程院院士



2008年元月于广州

序 言 二

登革热是一种由蚊媒传播的急性病毒性传染病,分布于100多个国家和地区,有25亿人受到登革热感染的威胁。每年大约有1亿感染者,其中50万住院病例,2万病人死于重症登革热或登革出血热。近10年来,登革热在全球的流行呈明显的增加趋势,已经成为一个世界性的严重公共卫生问题。

据世界卫生组织报道,登革热近年来广泛流行于热带和亚热带国家与地区,其中东南亚、中美洲和西太平洋地区部分国家疫情尤为严重。近年来,随着我国与东南亚等国家和地区的商务活动及人员交往日益增多,我国面临登革热输入的风险正在不断增大。而国内医务人员对该病的流行病学、临床表现、诊断与鉴别诊断和治疗学等方面的认识还存在许多不足,尤其是在早期发现、早期诊断、蚊媒控制上还需总结更多的经验。因此,该书的及时出版,适合我国有效防控登革热流行的需要,必将会进一步提高医务人员对这一急性传染病的认识,有利于增强我国登革热综合防治能力。

该书编写人员是广州地区长期从事登革热基础研究、具有丰富临床救治和预防控制经验的专家,他们在总结多年登革热研究工作经验和体会的基础上,综合国内外有关最新研究文献,对登革热病原学、发病机制进展、流行病学、临床和实验室诊断、重症登革热的救治及蚊媒控制技术等方面予以了系统翔实的介绍,体现了国内外登革热研究的最新成就。全书结构清晰、内容丰富、图文并茂,具有很强的可读性。

广州市卫生局局长

中山大学教授

黄炯烈

2008年元月于广州

前 言

登革热和登革出血热是由登革病毒引起的两种不同临床类型的急性传染病,主要通过埃及伊蚊和白纹伊蚊传播。本病流行于热带和亚热带地区,是世界上分布最广、发病人数最多、危害较大的一种虫媒病毒性疾病,威胁着全球近60%人口的健康。登革热传播迅速,20世纪曾在世界各地发生多次大流行,病例数百万计;登革出血热病情严重,病死率高,近几十年来在东南亚、太平洋热带地区的大多数国家以及南美洲一些国家的流行较为严重,已成为这些地区的严重公共卫生问题。

我国登革热于1873年首次在厦门发生流行。1930~1945年间,曾在台湾、广东及湖北等地发生过流行。1949~1977年,我国大陆一直未发现过登革热。直至1978年,广东佛山暴发流行以来,几乎每年都在广东、广西、海南、台湾等地流行,我国已分离出所有型别(4型)的登革病毒。自1980年以来,广州市曾有6年发生较大规模暴发。近年来,随着我国与东南亚等登革热地方性流行国家的商务活动及人员交往日益增多,输入性病例造成登革热流行的可能性越来越大。

目前,登革热的防治工作还存在着许多巨大挑战,尚缺乏防控登革热传播流行的有效措施及特效的治疗方法。迄今为止,国内外尚无系统介绍登革热基础知识、临床诊治及疾病控制进展的专著。在广州市卫生局局长黄炯烈教授的提议和组织下,我们在完成广州市重大科技攻关项目“登革热和登革出血热的流行病学、临床诊治及疫苗研究”的基础上,特地邀请国内从事相关领域研究的专家,历时两年完成了《登革热》这本专著。全书共十五章,全面系统介绍了登革热的流行病学、病原学、发病机制、临床分类、诊断及鉴别诊断、治疗学、传播媒介、预防与控制及疫苗研究的最新成果,反映了国内外登革热研究的前沿水平,尤其是最新的实验室诊断技术、登革出血热诊治的进展。另外,本书首次刊出尚未发表的珍贵资料及图片,对指导读者更加深入地了解登革热具有十分重要的参考价值。

本书编写过程中得到了中山大学姚集鲁教授、南方医科大学俞守义教授等前辈的大力支持和指导,并在百忙之中审阅书稿;中华医学学会会长钟南山院士和黄炯烈教授在百忙中为本书作序;胡丙杰博士等对本书的出版给予了支持,在此一并表示感谢。

这是国内外第一部全面系统地反映登革热基础、临床及疾病控制等内容的专著。本书适合临床相关专业医师、疾病预防控制专业人员和从事登革热基础研究的科研人员、研究生及医学生参考阅读,有助于基层和临床一线医务人员做到早发现、早诊断、早治疗,提高重症登革热的救治率,及时有效控制疫情发展。本书由中山大学、暨南大学、南方医科大学、广州中医药大学、广东省疾病预防控制中心、广州市疾病预防控制中心及广州市第八人民医院等单位的专家分工编写。由于编写时间较为仓促,作者较多且水平有限,书中不妥之处在所难免,恳请专家和广大读者原谅并提出宝贵意见。

张复春 杨智聪

2008年元月于广州

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 流行简史	(1)
第二节 研究进展及展望	(7)
第二章 病原学	(13)
第一节 登革病毒的分类	(13)
第二节 登革病毒的生物学性状	(13)
第三节 登革病毒的基因组	(16)
第四节 登革病毒的复制	(18)
第五节 登革病毒基因的表达调控	(20)
第三章 流行病学	(22)
第一节 流行特征	(22)
第二节 传染源	(28)
第三节 传播途径	(30)
第四节 人群易感性	(32)
第五节 影响因素	(33)
第六节 分子流行病学	(34)
第四章 发病机制、病理生理与病理变化	(42)
第一节 登革病毒感染致病机制	(42)
第二节 登革病毒感染病理生理变化	(49)
第三节 登革热及登革出血热的病理改变	(53)
第五章 临床表现	(56)
第一节 登革热的临床表现	(56)
第二节 登革出血热的临床表现	(62)
第三节 登革出血热与登革休克综合征发生的危险因素及预警指标	(67)
第四节 不同血清型登革热的临床特点	(70)
第五节 儿童登革热患者的临床特点	(71)
第六节 并发症	(72)
第七节 病程及转归	(72)
第六章 实验室检查	(76)
第一节 一般实验室检查	(76)
第二节 病原学检查	(78)
第三节 登革病毒初次感染与二次感染的鉴别	(88)
第四节 标本的采集	(89)

第七章 诊断	(93)
第一节 临床诊断	(93)
第二节 病原学诊断	(95)
第三节 诊断分类	(96)
第四节 世界卫生组织的临床病例定义标准	(96)
第五节 有关登革热诊断的几个问题	(98)
第八章 鉴别诊断	(103)
第一节 与流行性感冒的鉴别诊断	(103)
第二节 与基孔肯雅病的鉴别诊断	(104)
第三节 与流行性出血热的鉴别诊断	(104)
第四节 与新疆出血热的鉴别诊断	(105)
第五节 与钩端螺旋体病的鉴别诊断	(106)
第六节 与疟疾的鉴别诊断	(107)
第七节 与黄热病的鉴别诊断	(108)
第八节 与罗斯河病毒病的鉴别诊断	(109)
第九节 与西尼罗病毒病的鉴别诊断	(110)
第十节 与辛德毕斯病毒病的鉴别诊断	(110)
第十一节 与恙虫病的鉴别诊断	(111)
第十二节 与败血症的鉴别诊断	(112)
第十三节 与流行性脑脊髓膜炎的鉴别诊断	(113)
第十四节 与传染性非典型肺炎的鉴别诊断	(113)
第十五节 与其他出疹性及血小板减少性疾病的鉴别诊断	(114)
第九章 治疗与护理	(119)
第一节 登革热的治疗	(119)
第二节 登革出血热和登革休克综合征的治疗	(122)
第三节 并发症的治疗	(133)
第四节 世界卫生组织的诊治指南	(135)
第五节 登革热患者的护理	(136)
第十章 中医辨证治疗	(140)
第十一章 传播媒介	(147)
第一节 登革热媒介的种类、形态特征	(147)
第二节 登革热媒介的地理分布	(148)
第三节 登革热媒介的生态习性	(149)
第四节 登革热媒介的种群动态	(155)
第五节 登革热媒介与登革病毒	(156)
第六节 登革热媒介的监测与控制	(161)
第十二章 监测、预防与控制	(171)
第一节 登革热监测	(171)
第二节 登革热的预防及控制	(178)

第十三章 疫苗研究进展	(195)
第一节 免疫学特性	(195)
第二节 疫苗种类	(197)
第三节 动物模型	(201)
第四节 疫苗研究展望	(202)
第十四章 实用检测技术	(205)
第一节 病毒 RNA 的提取	(205)
第二节 RT-PCR 技术检测登革病毒 RNA 及型别鉴定	(209)
第三节 TaqMan 探针法实时荧光 PCR 检测登革病毒 RNA	(211)
第四节 细胞培养技术	(214)
第五节 病毒的分离鉴定技术	(216)
第六节 酶联免疫吸附试验(ELISA)	(219)
第七节 免疫层析技术	(222)
第八节 中和试验	(222)
第九节 补体结合试验(微量法)	(225)
第十节 血凝与血凝抑制试验(微量法)	(226)
第十一节 免疫荧光技术	(228)
第十二节 蚊媒携带登革病毒的检测	(229)
第十五章 旅游者的登革热	(235)
第一节 旅游者登革病毒感染风险	(235)
第二节 旅游者登革热的临床特征	(236)
第三节 旅游者登革热的筛查与诊断	(238)
第四节 旅游者登革热的处理与预防	(239)
附件 1 登革热诊断标准及处理原则	(243)
附件 2 登革热疫情现场调查处理规范	(256)
附件 3 国际卫生条例	(261)
附件 4 突发公共卫生事件应急条例	(287)
彩图	

第一章 概 述

登革热(dengue fever, DF)是由登革病毒引起的急性传染病。其临床特征为突起高热、头痛,全身肌肉、骨骼和关节疼痛,皮疹,出血倾向及白细胞计数减少。登革出血热(dengue hemorrhagic fever, DHF)是登革热的一种严重类型,临床表现为高热、严重出血、休克、血小板计数减少、血液浓缩,病死率高。同时伴有休克表现的登革出血热称为登革休克综合征(dengue shock syndrome, DSS)。登革热主要通过埃及伊蚊(aedes aegypti)和白纹伊蚊(aedes albopictus)传播。本病流行于热带和亚热带地区,是分布最广、发病人数最多、危害较大的一种虫媒病毒性疾病。近年来,登革热和登革出血热在东南亚、太平洋群岛、中美洲及南美洲的许多国家流行,已成为这些地区的严重公共卫生问题。我国自1978年在广东佛山暴发流行以来,登革热的流行一直未间断。

第一节 流行简史

一、登革热病名的由来

登革热是一古老的疾病。登革热自从1779年在印度尼西亚雅加达首先被发现以来,曾经叫过许多名字。

“登革”(dengue)一词源于西班牙语,意为装腔作势,它形象地描绘了患者由于感染疾病而发生高热、关节疼痛,走路时步履蹒跚、步态夸张的样子,颇似纨绔子弟走起路时的那种架势,故称之为“公子热”。

登革热在现代医学记述中已有200多年的历史。1779年,印度尼西亚雅加达首先记述有关关节痛和发热的疾病,医学专家称之为“关节热”。1780年,美国费城以北亦发生本病流行,以后不断有类似记载。1789年,总结了登革热的临床特征,即发热、肌肉痛、关节痛、皮疹,故又称之为“断骨热”。因其热型不规则,经4~5天高热后体温可能骤然降至正常,12~14小时后又出现上升,呈“马鞍状”曲线,故又有人称之为“马鞍状热”。1828年,古巴流行时将它叫做“dunga”,后来改为“dengue”,一直沿用至今。

直至1869年,本病才由英国伦敦皇家内科学会定名为“登革热”。

在我国,有关登革热样疾病的临床与流行病学的描述最早见于《疾病症状和救治》医学全书。该书首次出现在晋朝(公元265~420年),正式发表在唐朝(公元610年),北宋(公元992年)再版时就有症状描述类似登革热样疾病的相关记载,当时人们将其称为“水毒”。

二、病原的发现

自1779年在印度尼西亚雅加达首次发生登革热流行以来的相当长时间里,人们并不了

解登革热的病因及流行来源。直到 1907 年, Ashhar 和 Gruig 证明本病的病原体是一种滤过性病毒。1943 年, 日本的 Hotta 和 Kimura 首次成功地从急性期病人血清中分离到登革病毒(dengue virus, DENV)。随后, 美国的 Sabin 等也分别从印度、新几内亚和夏威夷等地的美国士兵体内分离到登革病毒, 并根据抗原性的差异将这些病毒分类为登革病毒 I 型夏威夷株(DENV-1, Hawaii 株)和登革病毒 II 型新几内亚株(DENV-2, New guinea-C 株)。1956 年, 在菲律宾的登革热流行期间又分离出登革病毒 III 型 H87 株(DENV-3 H87 株)和登革病毒 IV 型 H241 株(DENV-4 H241 株)。这 4 个型别的登革病毒株已被作为登革病毒的原始型和国际标准株。后来, 世界各地又陆续从登革热和登革出血热患者中分离出不少的毒株, 但这些毒株经抗原性检测均属于这 4 个血清型范畴。

三、传播媒介的发现

登革热是一种严重威胁人们健康的虫媒病毒病, 但人们最初并不清楚登革热的病原及传播途径。早期有许多学者推测登革热是由蚊虫传播的, 但直到 1903 年才由 Graham 首次研究证实。1906 年, Bancroft 证明了埃及伊蚊是本病的传播媒介, 随后, Cleland 和 Siler 等相继证实白纹伊蚊也是本病的传播媒介。直到 1960 年才从蚊虫中分离到登革病毒。

有关登革热传播媒介的来源目前尚无定论, 多数学者认为可能来源于非洲或亚洲。因为在非洲的埃塞俄比亚和远东地区均有属于同一亚属的覆蚊(*stegomyia*)蚊种, 而在美洲却未发现相关的蚊种。埃及伊蚊和白纹伊蚊是登革热的主要传播媒介。第二次世界大战期间及战后, 埃及伊蚊已成为亚洲许多地区的主要覆蚊蚊种。埃及伊蚊分布在全世界热带和亚热带地区, 其地理分布在北纬 45°和 35°之间。我国埃及伊蚊主要分布在北纬 22°以南地区, 包括海南、广东雷州半岛、广西钦州地区及福建、台湾南部等。白纹伊蚊是东南亚和我国的常见蚊种。在我国, 白纹伊蚊的分布界限为北至沈阳、西北至陇县和宝鸡、西南至西藏。

四、世界流行史

登革热是主要经蚊媒传播的急性传染病, 主要在热带、亚热带地区流行。自 1779 年首次发现登革热以来, 世界各地陆续有登革热的流行。1880 年埃及开罗暴发登革热, 约有 4/5 的人口发病。1901 年新加坡报道登革热流行。1903~1904 年马来西亚发生登革热。1922 年美国南部暴发登革热, 发病人数达 100 万~200 万。1923 年巴西发生登革热流行。1925~1926 年澳大利亚北部报道登革热病例 56 万。1928 年希腊患病人数超过 100 万。1942~1945 年, 分别在日本和太平洋群岛发生登革热大流行。

19 世纪到 20 世纪初期, 登革热或疑似登革热的流行遍及美洲、南欧、北非、东地中海、亚洲、澳洲以及印度洋、中太平洋、南太平洋和加勒比海的多个岛屿。

20 世纪 50 年代, 菲律宾和泰国出现一种以发热、出血和休克等为症状的疾病, 后来经证实这种疾病是由登革病毒引起, 称之为登革出血热。1954 年菲律宾首次报道登革出血热流行, 1958 年泰国曼谷儿童发生登革出血热流行, 病例达 2500 人。

近几十年来, 登革热和登革出血热主要在东南亚、太平洋群岛、南美洲等地区流行。截止到目前, 全球共有一百多个国家出现过登革热的流行, 约有 25 亿人受到登革热感染的威胁。

每年大约有 1 亿感染者,其中 50 万住院病例,2 万病人死于重症登革热或登革出血热。由于全球气温不断变暖、城市化扩大、人口的快速增长、国际旅游和商务活动增加、水源管理及垃圾处理不当等,登革热的流行将会呈不断上升趋势,分布范围进一步扩大。据预测,全球约 50%~60%的人口可能会面临威胁,登革热已经成为一个世界性的严重公共卫生问题。

(一) 东南亚地区

自 20 世纪 50 年代以来,东南亚地区登革热和登革出血热的流行较为严重,大部分国家全年均有病例,流行高峰往往与雨季相一致。登革病毒 I~IV 型所引起的登革热和登革出血热均有流行,流行过程中有三种或四种血清型同时存在而成为地方流行区。以下是东南亚最具代表性国家的登革热和登革出血热流行情况。

1. 泰国

最早在泰国发现登革热是 1958 年,当时命名为泰国出血热,随后登革热在全国范围内流行。1963~1992 年,每年都有成千上万的病例,30 年内总共报告登革出血热 632 206 例,死亡 8336 例,发病率和死亡率逐年提高,1978~1987 年的平均发病率为 54/10 万,比 1968~1977 年的发病率升高了 1.4 倍。2002 年泰国再次大规模暴发,据统计,近 20 万人发病。2003 年报道发病 62 767 例,2004 年发病 38 367 例。4 个病毒血清型均被分离出,血清流行病学调查显示:62%为 II 型病毒、19%为 I 型病毒、13%为 III 型病毒、IV 型病毒只有 6%。血清学调查证实,1 岁龄婴儿的原发感染率为 57.7%,15 岁以上为 4.5%~6.9%,大多数为继发感染。2007 年 1 月 1 日至 8 月 4 日,泰国 76 个府中已有 62 个府发生登革热疫情,发现登革热疑似病例共计 32 000 例以上,比 2006 年增加了 31%,其中死亡病例已有 33 例。

2. 越南

1960 年越南发病数达 200 万,此后发病呈上升趋势,1984~1986 年发病率虽有所下降,但 1987 年再次上升,1991 年发病人数为 111 368 例,死亡 445 例。1997 年报道的病例数(108 000 例,245 例死亡)是 1991 年以来最高的。2003 年报道发病 35 853 例。2004 年发病 60 000 例。血清流行病学调查共鉴定出 4 个病毒血清型,其中以登革病毒 I 型和 II 型居多。2006 年越南共报道了超过 77 800 例的登革热病例,其中 68 例死亡。2007 年共发生 90 749 例登革热,造成 78 例死亡。2006~2007 年的大多数病例发生在湄公河三角洲南部地区,该地区的气候条件以及当地居民的储水习惯与登革热的流行密切相关。

3. 新加坡

新加坡 1990~1994 年登革热和登革出血热发病率为(32.9~100.1)/10 万。登革出血热占报告病例的 1.9%~16.6%。各年龄段均有感染,10 岁以上和 15~24 岁青少年发病率最高,男性稍多于女性(1.4:1)。2003 年报告 4772 例,2004 年报告 9459 例。流行高峰都发生在每年下半年,感染病人的血液标本中登革病毒 4 个血清型均有检出,1990、1991 和 1993 年主要为 DENV-2 型,1992 和 1994 年主要为 DENV-3 型。1998 年报告 5183 例,2003 年报告 4772 例,2004 年报告 9459 例。2005 年新加坡登革热病例数达到高峰,共有 14 209 例,其中 19 例死亡。2006 年降至 3126 例。截至 2007 年 9 月 11 日,新加坡 2007 年登革热病例已达 6582 例,7 例死亡。

4. 印度尼西亚

1968~1990 年共报告登革出血热 122 911 例,死亡 5122 例,有四次较大流行,其中

1983~1989年连续几年流行,发病 63 038 例,发病率较其他国家稍低,但有逐年上升趋势,1993年已扩散到印尼 29 个省份。病死率在 1968 年为 41.3%,1973 年为 4.6%,1992 年为 2.9%,呈下降趋势。2000~2004 年共报告发病 270 348 例,其中 2003 年发病 51 934 例,2004 年发病 78 690 例。4 种血清型中以登革 II 型及 III 型者居多,分别为 46.06% 及 31.4%。2005 年印尼因感染登革热的死亡人数为 1298 例。2006 年登革热患者的总病例数为 106 425 例,截至 2007 年 5 月底该市已发生登革热病例 68 636 例,死亡 748 例。

(二) 南美洲

南美洲虽处于热带,但在 20 世纪初登革热却没有大规模流行。然而,进入 20 世纪末和 21 世纪初,登革热和登革出血热在南美洲很多国家开始有所上升,如秘鲁首次发现登革出血热病例,DENV-1~4 型在秘鲁和尼加拉瓜混合流行,巴拉圭首次出现 DENV-2 型,巴西和苏里南首次报道 DENV-3 型暴发流行等。

1. 巴西

1998 年巴西遭受了有史以来最严重的登革热流行。1998 年的前四个月共报道了 234 828 病例。登革病毒 I 型与 II 型并存流行。2000 年再次大规模暴发,共报告 234 000 例。美洲报道的登革热病例大约有 60% 来自巴西。2001 年全国共有 39.1 万人感染登革热,比上一年增加 63%,其中可导致死亡的登革出血热(DHF)病例从 2000 年的 51 例猛增到 675 例,28 例死亡。2002 年有 55.5 万人遭受此病袭击,其中 20 万例是登革出血热(DHF),84 例死亡。分析原因:城市中传播媒介 *A. aegypti* 伊蚊孳生、人口流动增加,以及 3 种不同血清型的 DENV-1、2、3 型共同流行。2003 年分别报告登革热发病 35 0000 例,2004 年发病 107 168 例。截至 2007 年 11 月,共发生 536 519 例登革热病例,其中 1275 例为登革出血热,136 例死亡,比 2006 年增长了 20 万例。

2. 委内瑞拉

1997~2000 年委内瑞拉连续 4 年大规模流行,四年内 DENV-1~4 型混合流行。1997 年 33 654 例为登革热,6300 例为登革出血热,死亡 33 例;1998 年,37 586 例为登革热,5723 例为登革出血热,34 例死亡;1999 年 26 716 例为登革热,2688 例为登革出血热,15 例死亡;2000 年 21 000 例为登革热,2186 例为登革出血热,5 人死亡。2003 年及 2004 年分别报告登革热 26 996 例和 32 187 例,2006 年登革热发病 8.3 万例。2007 年至 4 月下旬,已累计出现 1.5 万登革热病例,其中 7.6% 为病死率较高的登革出血热。

(三) 中美洲

有几个国家曾报告登革热活动增加,其中 5 个国家报告有登革出血热。到 1995 年 9 月,多米尼加共和国报告了 31 例登革出血热,萨尔瓦多 114 例(死亡 4 例),洪都拉斯 15 例(死亡 3 例),尼加拉瓜 338 例(死亡 2 例)和巴拿马 2 例(死亡 1 例)。萨尔瓦多政府宣布全国处于紧急状态。哥斯达黎加、多米尼加共和国、萨尔瓦多、危地马拉、洪都拉斯、尼加拉瓜和巴拿马等国共报告了登革热 32 961 例,其中登革出血热 501 例。2006 年洪都拉斯有 72 例感染登革出血热,6 例死亡,7 800 例感染典型登革热。截至 2007 年 11 月 17 日,牙买加登革热病例达 4 260 例,其中有 18 例死亡。2007 年哥斯达黎加有 27 000 人感染了典型登革热,比 2006 年约下降 35%,但登革出血热病例 288 例,7 例死亡,超出 2006 年 3 倍,2006 年仅有 72 例感染登革出血热。

(四) 西太平洋地区

由于生活条件的缘故,致使蚊虫猖獗,导致登革热在西太平洋地区(马来群岛、柬埔寨等)大规模流行。从1991~2004年平均每年都有10万人以上感染此病,1993年感染者最多达33万多人。2007年柬埔寨发生的登革热疫情被认为是近年来最为严重的一次,至10月17日有38 000人感染登革热,致389例死亡,死者几乎全部为儿童。2007年至9月29日,马来西亚已有超过38 000人感染登革热,比去年同期增加了43.1%,死亡87例。

(五) 非洲

非洲的登革热流行史最早可追溯到1870年,在坦桑尼亚暴发过,紧接着在东非各国都有流行,当时没有确诊。1976~1979年,在索马里赛舍岛流行病分离出DENV-1和DENV-2型。2004年仅赛舍岛报告1例登革热病例。

五、我国流行史

我国最早在1873年厦门首次报道了登革热病例。1928~1929年,广州、厦门、杭州、宁波、上海、台湾和香港等地出现流行。1940年上海和南通地发生登革热大流行,发病人数近100万。1942~1945年,上海、浙江、江苏、福建、广东、台湾及武汉等地发生大规模流行,其中汉口约80%的居民发病。1944年登革热在厦门和福州引发局部流行。1949年以后,我国一直未发现过登革热。

直至1978年5月,广东省佛山市突然暴发登革热流行。疫情同时波及广东南海、顺德、三水、江门、四会、广州及海南等地,发病人数达22 122例,死亡14例。首例登革热发生于佛山市美术陶瓷厂,传染源可能为外国游客。经病原学证明为Ⅳ型登革病毒感染,此为我国首次经病原学证实的登革热流行。以后几乎每年均在广东、广西、海南及福建等地发生程度不同的流行。至1985年为止,所有4个血清型的登革病毒均在我国发生过流行。

1979年10月广东中山市发生登革热流行,疫情持续了两个月,发病496例。

1980年在海南和广东两省共34个县市发生DENV-3型大流行。共报告病例452 675例,死亡74例,病死率0.01%。其中海口市发病率为29.96%。1986年海南省及广东省的湛江、广州等发生DENV-2型大流行,患病118 881例,死亡296例。1999年8月,福州市城乡交界处暴发登革热,患者达1000多例。2004年浙江慈溪、江苏、福建福州等地也出现登革热的暴发疫情。我国台湾、香港、澳门也不断受到登革热疫情的威胁,也曾发生过登革热的暴发。1987年台湾传入该病并开始大规模流行,1988年从南至北波及全岛,当时报道了10 420病例,估计急性病例约10万人。台湾近年来的病例:2001年281例、2002年5388例、2003年145例、2004年427例、2005年306例、2006年1074例;2007年初至11月14日,全台湾的感染病例已达1 332例,仅台南市登革热确定病例数已经达到1040例,由此可见,台湾不同年份登革热疫情波动较大。1990年以来,我国包括江苏、河南、江西、浙江、湖南、黑龙江、辽宁等不断报告有登革热输入病例。2006年全国有13个省报告输入性登革热病例。

1990~2000年,广东省共报告登革热病例9747例,死亡3例,流行多呈暴发,疫情涉及13个市(占全省21个市的61.9%),主要集中在广州、潮州、肇庆和佛山市,呈现高度集中而