

借

中 国 疾 病 预 防 控 制 中 心

C 传染病科普系列丛书
Chuanranbing kepu xilie congshu



张海林 编著

流行性乙型脑炎 登革热

陕西科学技术出版社

中国疾病预防控制中心



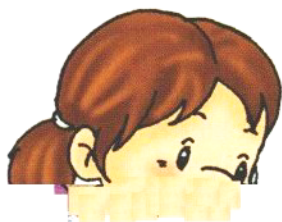
传染病科普系列丛书

Chuanranbingkepuxiliecongshu

张海林 编著



流行性乙型脑炎 登革热



陕西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

流行性乙型脑炎·登革热 / 张海林编著. —西安: 陕西科学技术出版社, 2005.1

(传染病科普系列丛书)

ISBN 7-5369-3859-4

I. 流... II. 张... III. ①流行性乙型脑炎—传染病防治—普及读物
②登革热—传染病防治—普及读物 IV. ①R512.32-49 ②R512.8-49
中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第013283号

出 版 者 陕西科学技术出版社

西安北大街131号 邮编: 710003

电话: (029)87211894 传真: (029)87218236

<http://www.snstp.com>

发 行 者 陕西科学技术出版社

电话: (029)87212206 87260001

印 刷 西安永琛快速印务有限责任公司

规 格 880mm × 1230mm 32开本

印 张 3.75

字 数 86千字

版 次 2005年1月第1版

2005年1月第1次印刷

定 价 10.00元

版权所有 翻印必究

(如有印装质量问题, 请与我社发行部联系调换)

传染病科普系列丛书
编委会

主 任 李立明

编 委 (以姓氏笔画为序)

朱壮涌	刘崇伯	刘剑君
汤林华	陈化新	张建中
尚德秋	郑 冰	俞东征
胡永洁	贺晓惠	高守一
梁国栋	蒋 岩	

序

SARS隐去又归来，使传染病成了一个公众关注的热点问题。人们迫切希望知道，传染病真的变多了吗？过去为什么没有听说过SARS这样的疾病，现在这种疾病为什么这样多？

实际上，许多这样的传染病一直都在我们的身边，只是过去不知道它们的存在。现在，或者由于诊断技术的进步，能够将它们与过去知道的疾病区分开来；或者由于人类的活动能够更多地到达以往无法到达的区域，接触以往不可能接触的环境，因而感染了原来存在于动物或环境中的传染病；当然，人在进化，引起疾病的微生物也在进化，确有一些传染病是新发生的，SARS就是其中的一种。这样的传染病，叫作新发现传染病，在过去的30年里，发现了约40种。

不仅新发现传染病，而且人类以往的一些重大灾难，有些也在重新抬头。在20世纪的50年代，人们认为结核病很快就会归于消灭。然而到现在，结核病非但没有被消灭，而且再次成为全世界关注的严重问题。人们把这样的疾病称为重新出现的传染病，世界卫生组织已经列出了超过20种重新出现的传染病名单。这说明，我们还没有真正认识传染病的发生规律，把一部分传染病的自然起伏误认作人为努力的结果。

传染病的这种新形势要求我们重新认识传染病，而现在正是这种重新认识的最好机遇。人类基因组计划在几年前胜利完成，这开始了生物学领域的一场革命，从那时候起，基因组序列资料已成为全人类的财富，任何人都可以从科学发展的最前沿继续前进。

人类基因组计划是为了了解人类的遗传结构，征服像癌症这样的人类疾病发起的，而传染病控制却成了首先受益的领域。这是因为，引起传染病的病原微生物的基因组要比人类小得多。查明一个控制高血压病的基因所需要的投入，足以查明数百细菌基因，上万病毒基

序

因。挟人类基因组计划建立起来的强大技术力量，致病微生物的后基因组研究日新月异。

对传染病的重新认识，造成了观念的改变。目前最迫切需要建立的是传染病控制的观念，对传染病被动的预防已经成为主动的进攻。只有在全世界范围内控制传染病的发病，进而控制传染病在人类周围环境中的存在，才能真正保障人类的安全。过去认为人兽共患传染病只是传染病中一个不大的门类，而现在知道人类的传染病有300多种，其中绝大部分来自自然界的动物。疾病由动物，或者由我们周围的环境传播到人类，是经常发生的过程。而传染病控制的重点应放在传染病侵入人类之前。我们不能等待传染病在人类中广泛流传，而应当在自然界中开展监测，发现传染病的活动，并及时采取对抗措施。

对传染病的重新认识也告诉我们，在传染病控制中还有许多有待解决的科学与技术问题。目前最迫切需要解决的是：不明原因传染病的诊断技术，特别是快速诊断技术；发展新一代疫苗；搜寻有效的抗病毒药物；建立能够反映人类疾病过程的疾病模型；以及传染病的控制策略。

传染病控制需要大家的共同努力，需要公众与医疗卫生人员的密切配合，为此，我们专门为医学界以外的广大读者编辑了这套丛书。希望能借助最通俗的语言、最鲜明的实例，让没有医学背景的读者也能毫不困难地了解关于传染病的最新观念和最新研究进展；了解在日常生活中怎样保障我们自身的健康；以及在传染病袭来的紧急情况下应当采取哪些正确的行动。

希望我们能够达到与大家沟通的目标，希望广大读者能喜欢这套丛书。

丛书编委会

目 录

流行性乙型脑炎

流行性乙型脑炎简介

- 1 什么是虫媒传染病?
 - 2 什么是人兽共患病?
 - 3 什么是虫媒病毒?
 - 3 雄蚊和雌蚊在外形特征和习性上有何差别? 都会叮咬人或动物吗?
 - 4 世界上已发现了多少种类的蚊子? 蚊子对人类有哪些危害?
 - 5 蚊子传播的疾病主要有哪些?
 - 6 流行性乙型脑炎(以下简称“乙脑”)是一种什么病?
 - 7 乙脑是何时被发现和证实的?
 - 8 乙脑在我国法定报告传染病中占怎样的重要位置?
 - 10 乙脑主要分布在哪些地区?
 - 10 目前,世界上有哪些国家有乙脑病例报告?
 - 14 中国是世界上乙脑发病最多的国家吗? 乙脑在我国的分布特点是什么?
 - 14 乙脑的流行主要发生在什么季节?
- ### 流行性乙型脑炎的病原体
- 15 乙脑的病原体是什么?
 - 16 如何杀死乙脑病毒?
 - 16 乙脑病毒的分子结构有哪些特征?
 - 17 乙脑病毒在什么条件下才能生长繁殖?
 - 18 人感染乙脑病毒后是否都会发病?

目 录

- 18 人感染乙脑病毒后体内的免疫反应如何？
- 流行性乙型脑炎的传染源
- 19 乙脑病毒在自然界是怎么传播和保存的？
- 20 为什么说猪是乙脑的主要传染源？
- 21 猪和其他动物感染乙脑病毒后能否发病得脑炎？
- 流行性乙型脑炎的传播途径
- 22 乙脑的传播途径是什么？
- 23 哪些蚊子可以传播乙脑病毒？
- 23 为什么说三带喙库蚊是乙脑病毒的主要传播媒介？
- 24 蚊子可以经卵传播（垂直传播）乙脑病毒吗？
- 25 其他昆虫能传播乙脑病毒吗？
- 流行性乙型脑炎的易感人群
- 25 哪些人群容易得乙脑？
- 26 影响乙脑流行的因素有哪些？
- 流行性乙型脑炎的预防
- 26 乙脑的主要预防措施有哪些？
- 29 怎样进行灭蚊防蚊？
- 33 给猪接种乙脑疫苗可以防止乙脑的流行吗？
- 33 什么是计划免疫？
- 34 目前使用的乙脑疫苗有几种？其预防效果好吗？
- 35 哪些人群应该接种乙脑疫苗？哪些人群不能接种乙脑疫苗？
- 36 什么时间接种乙脑疫苗比较好？应到什么机构接种疫苗？
- 37 接种乙脑疫苗对儿童有什么好处？

目 录

- 37 如何进行乙脑灭活疫苗的接种？
- 38 如何进行乙脑减毒活疫苗的接种？
- 38 乙脑疫苗有何副作用？
- 流行性乙型脑炎的临床表现和诊断
- 39 乙脑的发病机理是什么？
- 40 乙脑的主要临床表现有哪些？
- 40 乙脑的诊断标准是什么？
- 41 如何发现乙脑的早期症状？
- 42 乙脑对儿童智力有影响吗？
- 43 乙脑的病死率有多高？
- 43 如何区分流脑和乙脑？
- 44 乙脑还应该与哪些疾病相鉴别？
- 流行性乙型脑炎的治疗
- 45 乙脑的治疗原则是什么？
- 47 抗菌素治疗乙脑有效吗？
- 48 什么是高烧？乙脑病人出现高烧应怎样急救？
- 48 怎么对痉挛、抽搐的病人进行急救？
- 49 中医治疗乙脑的原则是什么？
- 流行性乙型脑炎的监测和暴发疫情控制
- 50 疾病预防控制机构是如何开展乙脑监测的？
- 53 如发生乙脑暴发流行，疾病预防控制机构应做什么？
- 登革热
- 登革热简介
- 56 登革热是一种什么病？

目 录

- 57 登革热是什么时间被发现和命名的？
- 57 能介绍一下登革热在世界的流行简史吗？
- 59 登革出血热是怎样被发现和命名的？
- 59 能介绍一下登革热在中国的流行简史吗？
- 61 登革热在我国法定报告传染病中占怎样的重要位置？
- 62 什么是登革热输入性病例和输入性流行？
- 62 登革热流行有周期性吗？
- 63 什么是登革热地方性流行？
- 64 什么是登革热自然疫源性？
- 64 登革病毒在自然界的传播循环有哪几种方式？
- 66 影响登革热流行的因素有哪些？
- 67 引起登革热全球大流行和突发登革出血热的主要原因是什么？
- 登革热病原体**
- 68 登革热的病原体是什么？
- 69 如何杀死登革病毒？
- 70 人感染登革病毒后是否都会发病？
- 70 人感染登革病毒后体内的免疫反应如何？
- 登革热的地区和季节分布**
- 71 登革热主要分布在哪些地区？
- 72 登革热在我国分布特点是什么？
- 72 登革热的流行主要发生在什么季节？
- 登革热传染源**
- 73 登革病毒的传染源是什么？

目 录

- 73 灵长类动物、蝙蝠和其他动物能否作为登革病毒的传染源？
- 登革热传播途径
- 75 登革热的传播途径是什么？
- 75 哪些蚊子可以传播登革病毒？
- 77 为什么说埃及伊蚊和白纹伊蚊是登革病毒的主要传播媒介？
- 77 伊蚊可以经卵传递（垂直传播）登革病毒吗？
- 78 埃及伊蚊的地理分布
- 79 埃及伊蚊的孳生场所
- 79 埃及伊蚊的吸血和栖息习性
- 80 白纹伊蚊的地理分布
- 80 白纹伊蚊的孳生场所
- 81 白纹伊蚊的吸血和栖息习性
- 82 埃及伊蚊和白纹伊蚊的季节消长
- 登革热易感人群
- 83 人群对登革病毒的易感性和免疫力
- 83 哪些人群容易患登革热？
- 登革热预防
- 84 世界卫生组织关于预防和控制登革热的全球策略是什么？
- 86 登革热的主要预防措施有哪些？
- 87 经常性预防控制登革热的措施有哪些？
- 89 怎样清除伊蚊孳生场所？
- 90 怎样进行化学药物灭蚊？

目 录

登革热临床表现和诊断

- 93 登革热的发病机理是什么？
- 94 登革热的潜伏期有几天？
- 94 感染登革病毒后可出现哪些临床表现类型？
- 94 登革热的主要临床表现有哪些？
- 95 登革出血热的主要临床表现有哪些？
- 97 登革热会出现脑炎症状和体征吗？
- 98 登革热的诊断标准是什么？
- 99 登革热应与哪些疾病相鉴别？

登革热治疗

- 100 登革热的治疗原则是什么？
- 101 登革出血热的治疗原则是什么？
- 102 抗菌素治疗登革热有效吗？

参考文献



流行性乙型脑炎



流行性乙型脑炎简介



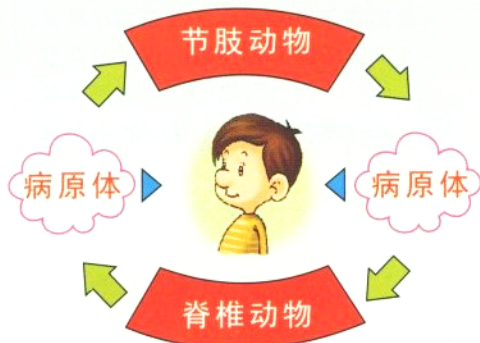
什么是虫媒传染病？

虫媒传染病是指一些病原体能通过吸血的节肢动物（俗称昆虫，如蚊子、跳蚤、虱子、蜱、白蛉、蠓、螨、蚋、虻）而传播的疾病。虫媒传染病的病原体包括病毒、细菌、立克次体和寄生虫等，如乙脑、登革热等为蚊子传播的虫媒病毒病；鼠疫、莱姆病、土拉伦菌病为跳蚤或蜱传播的细菌性虫媒传染病；恙虫病、地方性斑疹伤寒为立克次体引起的经恙螨或跳蚤传播的虫媒传染病；流行性斑疹伤寒为经虱子传播的立克次体病；疟疾、丝虫病则为寄生虫引起的经蚊子传播的虫媒传染病；黑热病是经白蛉传播的寄生虫病。

作为虫媒传染病的病原体必须能在节肢动物体内繁殖，但对节肢动物不致病，经过一定的潜伏期，通过叮咬吸血又将病原体传播

给新的动物宿主，这类疾病的病原体在自然界脊椎动物间的循环是靠节肢动物媒介来维持。而这些节肢动物在疾病传播中的作用属于生物学传播媒介。因而，虫媒传染病大多数是自然疫源性疾病。

苍蝇、蟑螂、臭虫、蚂蚁到处飞来飞去或爬来爬去，通过体表将病原体带来带去，污染食物或生活环境，也可起到传播疾病的作用，但多为所谓的机械传播，不起生物学传播媒介的作用。它们传播的疾病大多数属于肠道传染病，即经口传播。



人兽共患病传播循环图



什么是人兽共患病？

人兽共患病是指人和动物由共同病原体引起的、又在流行和传播上有关联的疾病。通俗的说法是某一种病原体既可感染某种或某些动物，也可感染人；或者说某些病原体不仅可引起动物的感染或发病，也可通过感染动物将病原体传播给人并引起人的感染或发病的这一类疾病。早期称人畜共患病，后认为“畜”（指家畜）的含义较为局限，因许多其他脊椎动物中发现的病原体与人类疾病有关，所以称人

兽共患病较为确切，在此“兽”不仅指家畜、家禽，也包含野生动物。乙脑和登革热即为典型的人兽共患病，乙脑病毒不仅可引起猪、马等家畜和其他野生动物的感染或发病，也可导致人得脑炎。其他如鼠疫、流行性出血热、狂犬病等也是人兽共患病。



什么是虫媒病毒？

虫媒病毒 (Arthropod-borne Virus, Arbovirus) 是指一些通过吸血的节肢动物 (通常俗称昆虫) 而传播疾病的一群病毒。这些节肢动物常见的有蚊、蝉、白蛉、蠓、螨。作为虫媒病毒必须能在节肢动物体内繁殖，但对节肢动物不致病，经过一定的内潜伏期，通过叮咬吸血又将病毒传播给新宿主，虫媒病毒在自然界脊椎动物的循环是靠节肢动物媒介来维持。大多数是自然疫源性疾病，其中许多是人兽共患病。

虫媒病毒是根据流行病学特点而归纳在一起的一群病毒的总称，因此包括了病毒分类学的不同学科。虫媒病毒是近几十年发展较快的一组病毒。目前发现的虫媒病毒共分为14科537种，其中128种证明对人致病。由于全球气候变暖，生态环境改变，老的虫媒病毒在不断流行，新的虫媒病毒病也在出现，给人类健康带来危害，已成为全球性的公共卫生问题。我国已证实存在乙脑、登革热、森林脑炎和新疆出血热四种虫媒病毒病的流行，近年来部分地区还发现基孔肯雅、辛德毕斯、东方型马脑脊髓炎、Colti 病毒、环状病毒和巴泰病毒病等的流行。



雄蚊和雌蚊在外形特征和习性上有何差别？都会叮咬人或动物吗？

雄蚊和雌蚊虽然在外形上大同小异，但在生活习性上却有很大的差别，雄蚊不叮咬吸血，仅靠吸食植物汁液和花蜜等为生。雄蚊与雌蚊交配后雄蚊即完成其使命，其寿命较短。而雌蚊交配后必须

去找动物或人叮咬吸血，用叮吸来的血液使其卵巢发育，随后，雌蚊储精囊内的精子释放到卵巢，卵子受精，再到静止的水面上产卵繁殖后代。每只雌蚊每次可以产卵数十粒或数百粒，繁殖能力较强。雌蚊的寿命长于雄蚊。蚊子叮咬吸血是繁衍后代的需要。蚊子有特别灵敏的嗅觉，它喜欢皮肤上残留的乳酸、皮脂和盐类。在同样环境中，人们被蚊子叮咬的机会并不一致，平时出汗多又不爱洗澡的人皮肤上留有较多的乳酸、皮脂和盐类，蚊子嗅到这些物质的气味，就会匆忙地飞过来叮咬；蚊子也喜欢柔软干燥的皮肤，因便于吸血；皮肤寒凉潮湿则不易于招引蚊子。婴幼儿皮肤柔软细嫩，由于吃奶的原因又常散发乳腥味，特别为蚊子所钟爱。所以，与其他人群相比，儿童防蚊就显得更加重要。



世界上已发现了多少种类的蚊子？蚊子对人类有哪些危害？

全世界已发现的蚊子有3 000多种，中国大约有350种。在动物分类中，蚊子为蚊科，以下分亚科和属，如按蚊属、库蚊属、伊蚊属等，属下分为不同的种类。不同属蚊子形态和生态上有一些差异。蚊子是令人讨厌的一类昆虫，不仅影响人们的工作、学习和睡眠，更重要的是会传播疾病。但并非所有种类的蚊子都能传播疾病，不同种类的蚊子对不同病原体的敏感性不一样。如乙脑病毒适合在库蚊，尤其是三带喙库蚊体内生长繁殖；登革热病毒适合在伊蚊，尤其是埃及伊蚊和白纹伊蚊体内生长繁殖；疟原虫（一种寄生虫，疟疾的病原体）适合在按蚊，尤其是微小按蚊等蚊子体内生长繁殖。在全世界，通过蚊子传播的疾病有几十种，在我国，由蚊子传播的疾病主要有四种，即乙脑、登革热、疟疾和丝虫病。最近，在我国发现的蚊子传播的还有基孔肯雅、辛德比斯、巴泰、Colti和环状病毒等虫媒病毒病在局部地区流行。



蚊子传播的疾病主要有哪些？

蚊子传播的疾病种类较多，除乙脑、登革热本书将重点描述外，较为重要和危害较大的有以下几种：

⑤ **黄热病 (Yellow fever)**：该病是由黄热病毒引起，经埃及伊蚊传播的急性传染病。临床表现主要是高热、蛋白尿、出血及黄疸等。主要分布在非洲和南美洲，我国尚未发现本病，但属于重点防止传人的蚊媒疾病。

⑥ **西尼罗热 (West Nile)**：本病是由西尼罗病毒引起，经库蚊传播的急性传染病，鸟类在传播该病毒中起着重要作用。一般症状为突然高热，头痛，肌肉痛，关节痛，玫瑰疹，伴有胃肠道症状和出血。而近几年发生的西尼罗热病例中表现为脑炎、脑膜脑炎等神经学症状的病例明显增多。本病分布于非洲、中东以及欧洲和北美地区，1999年以来，本病在美国流行较为严重。我国尚未发现本病，但也在采取措施，严防传人。

