

海南丝虫病 流行与消除



王善青 / 主 编



海南出版社



海南丝虫病 流行与消除

王善青 / 主 编

海南出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

海南丝虫病流行与消除 / 王善青主编. —海口: 海南出版社, 2009.11

ISBN 978-7-5443-3143-2

I. 海… II. 王… III. 丝虫病—防治—研究—海南省
IV. R532.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 195594 号

海南丝虫病流行与消除

作 者: 王善青 主编

责任编辑: 陈 波

封面设计: 颜好强

印刷装订: 海口新明印刷有限公司

海南出版社 出版发行

地址: 海口市金盘开发区建设三横路 2 号

邮编: 570216

电话: 0898-66830931 66830932

网址: <http://www.hncbs.cn>

E-mail: chenbo_88@163.com

经销: 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16

字数: 150 千字

印张: 8.5

版次: 2009 年 11 月第 1 版 2009 年 11 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-5443-3143-2

定价: 28.00 元

《海南丝虫病流行与消除》编委会

主 编：王善青

副主编：胡锡敏

主 审：李善文

编 委：黄捷敏 林绍雄 曾 文 童重锦

序

淋巴丝虫病（以下简称“丝虫病”）是一种严重危害人类健康的寄生虫病，居致残病因第二位。我省曾是受丝虫病危害较为严重的地区之一。丝虫病的流行不仅严重威胁人民的健康，而且制约经济的发展，是造成流行区人民因病致贫的原因之一。1949年中华人民共和国成立后，中国政府高度重视丝虫病的防治，将其列入政府的重要议事日程，制订了防治规划，在全国范围内全面、系统地组织开展流行病学调查和防治研究工作。我省丝虫病防治工作，在党中央、国务院和卫生部的关怀下，在省委、省政府和各级党委、政府的直接领导下，在各有关部门和广大丝虫病防治人员的长期共同努力下，经过半个多世纪的不懈艰苦奋斗，使海南这样一个丝虫病曾经广泛流行、感染人数和受威胁人口众多、经济欠发达的热带海岛地区，最终取得了全省消除丝虫病的伟大胜利。2004年全省所有原丝虫病流行市县全部达到了消除丝虫病标准，2005年通过国家消除丝虫病审评组的审评，实现了全省消除丝虫病的目标，有力地保障了我省人民健康，促进了我省社会经济的发展和和谐社会的建设。这不仅是海南疾病预防控制工作的一项重大成就，也是全球消除淋巴丝虫病进程的一个重要里程碑。海南防治丝虫病的成就充分证明，在当前的经济和技术条件下，只要采取适宜的、可持续的防治策略和技术措施，积极开展有效的防治工作，严重危害人类健康的淋巴丝虫病是可以在热带地区得到控制和消除的。这一公共卫生领域重大成就的取得，是党和政府一贯高度重视、积极防治的必然结果，同时也凝聚着几代防治、科研人员为之长期奋斗、不畏艰辛的奉献精神。

在我们总结消除丝虫病经验的同时，我们不应忘记，在原丝虫病流行地区仍然有遗留的慢性丝虫病人需要给予关怀和照料。同时，全世界还有许多国家尚未消除淋巴丝虫病，我省作为旅游大省，仍面临输入传染源而导致丝虫病再度流行的危险，丝虫病监测工作仍不能放松。只有继续做好慢性丝虫病患者关怀照料和薄弱地区及可能输入外来病例的监测工作，才能巩固我省消除丝虫病的胜利成果。

从现在到2020年，是我国全面建设小康社会的关键时期，也是科学构建我国

前言

我省丝虫病防治工作，在党中央、国务院和卫生部的关怀下，在省委、省政府和各级党委、政府的直接领导下，在各有关部门和广大丝虫病防治人员的共同努力下，经过 50 余年的艰苦奋斗，终于取得了全省消除丝虫病的伟大胜利。2004 年全省所有原丝虫病流行市县全部达到了消除丝虫病标准，2005 年通过国家消除丝虫病审评组的审评。海南省消除丝虫病历经半个多世纪，成绩来之不易。这是在历届党政领导和卫生行政部门的重视和支持下，几代卫生防疫人员的努力而取得的成果，是我省疾病控制史上的一大硕果，是对我省建设生态省、健康岛的巨大贡献，具有无可估量的社会效益和经济效益，惠及子孙后代。在我们欢庆胜利的时刻，我们更应该认真回顾全省消除丝虫病工作的历程，总结消除丝虫病过程中取得的宝贵经验，以利于指导今后做好其他疾病控制工作。

海南是全国 16 个丝虫病流行省中唯一一个位于热带地区的省份，气候环境特别适宜媒介蚊虫的生长繁殖和丝虫病流行传播，丝虫病传播终年无休止期，与全国其他丝虫病流行省相比，防治工作量大，难度也更大。据防治前流行病学调查结果显示：全省 18 个市县均有丝虫病流行，流行区人口占全省总人口的 39.77%，根据防治前调查结果推算，全省共有丝虫病病人 25 万左右。因丝虫病所致的反复发作的急性淋巴系统炎症、淋巴水肿（象皮肿）、乳糜尿和鞘膜积液等症状、体征，不仅给患者带来极大的痛苦，而且影响着流行区的社会经济发展。

海南省的丝虫病防治工作始于 1953 年，其中经历了调查摸底（1953—1969 年）、普查普治（1970—1972 年）、试点防治（1972—1979 年）、复查复治（1977—1986 年）等四个阶段，于 1987 年达到全省基本消除丝虫病。各市县在达到基本消除丝虫病标准后，认真总结经验，查找薄弱环节，搜索和净化传染源，并及时采取巩固措施，对原有和新检出的微丝蚴血症者进行复查，直至阴转；对原流行较严重和防治期间措施薄弱的地区，进一步采用全民服海群生或普服海群生药盐。这些措施对进一步肃清残存传染源，巩固防治效果起到了重要作用。

按照卫生部《基本消除丝虫病地区监测方案》，从1988年开始，按流行区不同方位分层抽样选点，全省各市县有计划地开展了病原、蚊媒和血清学的监测。从1988年至2004年，全省各市县在225个乡镇322个行政村开展病原监测，无微丝蚴血症者后流行区乡镇覆盖率和人口覆盖率均已达到卫生部《消除丝虫病标准》的要求。从1992—2004年各市县先后开展了蚊媒横向监测工作，其中无微丝蚴血症者后每市县均在3个以上的原病原横向监测点捕捉人房致倦库蚊解剖3000只以上。

1996年，定安县第一个通过了省级审评，随后，按照全省消除丝虫病计划，逐年进行审评，至2004年底，全省19个市县先后通过了消除丝虫病省级审评，达到卫生部的消除丝虫病标准。2005年，省卫生厅邀请国内7名丝虫病管理和技术方面的著名专家对我省进行省级消除丝虫病审评，并随机抽取儋州、乐东和三亚3个县（市）为现场审评点，经国家审评组抽查复核，确认海南省达到卫生部颁布的消除丝虫病标准，实现了全省消除丝虫病的目标，省政府随后也予以确认。

我们编写这部专著，其目的就是总结海南省消除丝虫病的经验和成绩，并且希望以消除丝虫病为契机，进一步宣传和弘扬老一代疾控人员的无私奉献精神，以科学发展观为指导，把我省疾病预防控制工作推向一个新的台阶，为我省社会发展和经济建设保驾护航，为保障和促进全省人民身体健康作出新的贡献。本书编写过程中得到了海南省卫生厅白志勤厅长的大力支持；海南省疾病预防控制中心潘先海主任为本书的编写提出了宝贵建议；原海南省热带病防治研究所吴让庄、陈绩彰、徐凤翔三位丝虫病防治老专家审阅了部分书稿，并提出宝贵意见；海南省人才研究会刘洪宇副秘书长，海南省出版社周平主任、陈波编辑对本书的出版提供了大量帮助，在此一并致谢。

编者

2009年9月29日

医疗卫生体系的关键阶段。让我们以此作为一个新的开端，发奋努力，开拓进取，以科学发展观为指导，结合实际，在未来的工作中进一步弘扬老一代疾病预防控制工作者求真务实、勇于探索、不断创新的精神，扎扎实实地做好各项工作，加快建立适应新形势要求的公共卫生服务体系和医疗保健体系，着力改善农村医疗卫生状况，提高城乡居民的医疗保健水平，为我省人民健康和社会进步作出应有的贡献！

海南省卫生厅厅长 白志勤



2009年9月19日

目 录	
一、基本情况	(1)
二、流行病学	(2)
1. 丝虫病流行历史	(2)
2. 丝虫病流行概况	(3)
2.1 丝虫病流行情况	(3)
2.2 丝虫病流行分布	(5)
2.3 丝虫病的分布	(17)
2.3.1 地理分布	(17)
2.3.2 城乡分布	(17)
2.3.3 人群分布	(17)
3. 非丝虫病流行区	(17)
3.1 非丝虫病流行区的界定	(17)
3.2 非丝虫病流行区人群血检调查	(17)
4. 人群血检调查情况	(19)
4.1 人群微丝蚴率	(19)
4.2 性别、年龄与感染率的关系	(20)
4.3 微丝蚴密度	(21)
5. 慢性丝虫病调查	(22)
6. 丝虫病传播媒介调查	(23)
6.1 海南丝虫病传播媒介的确定	(23)
6.2 班氏丝虫病传播媒介调查	(23)
6.2.1 人房成蚊自然媒介调查	(23)

6.2.2	班氏丝虫病流行区人房成蚊构成比	(25)
6.2.3	各月份致倦库蚊自然感染幼虫调查	(25)
三、	丝虫病防治	(27)
1.	丝虫病防治目标	(27)
2.	防治丝虫病对策	(27)
2.1	有效控制丝虫病的对策	(27)
2.2	消除丝虫病的对策	(28)
3.	丝虫病诊断	(28)
3.1	血检微丝蚴诊断丝虫病	(28)
3.1.1	采血时间	(28)
3.1.2	采血部位与微丝蚴检出的关系	(28)
3.2	班氏丝虫微丝蚴率传播潜势的观察	(29)
3.3	白天口服海群生诱出微丝蚴的观察	(30)
4.	丝虫病治疗	(30)
4.1	海群生治疗丝虫病	(30)
4.1.1	海群生治疗微丝蚴血症的疗效	(30)
4.1.2	海群生掺拌食盐治疗班氏微丝蚴血症	(31)
4.1.2.1	食用药盐对不同微丝蚴感染率的防治效果	(32)
4.1.2.2	食用药盐对不同密度微丝蚴的效果比较	(33)
4.1.3	海群生掺拌食盐防治班氏丝虫病	(34)
4.1.4	海群生掺拌食盐防治班氏丝虫病后的副反应	(35)
4.2	呋喃嘧酮治疗班氏微丝蚴血症试验	(35)
4.3	慢性丝虫病治疗	(36)
4.3.1	外科手术治疗	(36)
4.3.2	桑绑疗法治疗下肢象皮肿	(36)
5.	丝虫病防治的实施	(37)
5.1	组织管理	(37)
5.1.1	组织领导	(37)
5.1.2	业务技术指导	(38)
5.1.3	技术人员培训	(38)
5.1.4	宣传教育	(39)
5.1.5	组织防治队伍	(43)

5.2 制定防治技术措施	(43)
5.2.1 普查普治	(43)
5.2.2 查治结合群体服药	(44)
5.2.3 对象治疗结合全民服食海群生药盐	(44)
5.2.4 食盐中海群生含量测定	(46)
5.2.4.1 定量法	(46)
5.3 丝虫病防治进程	(48)
5.4 丝虫病防治经费	(53)
6. 基本消除丝虫病考核	(53)
6.1 概述	(53)
6.2 基本消除丝虫病的标准和考核方法	(53)
6.2.1 基本消除丝虫病标准	(53)
6.2.2 基本消除丝虫病考核方法	(54)
6.3 申报基本消除丝虫病考核条件	(54)
6.4 基本消除丝虫病考核内容	(55)
6.5 考核工作的要求	(55)
6.6 考核工作的评价	(55)
6.7 基本消除丝虫病考核结果	(56)
6.7.1 省级考核(省、地、县联合考核)结果	(56)
6.7.2 广东省人民政府组织考核结果	(56)
6.7.3 基本消除丝虫病考核时的微丝蚴密度	(57)
6.7.4 基本消除丝虫病考核的阴性血片复查	(58)
6.8 基本消除丝虫病考核时慢性丝虫病调查	(59)
四、丝虫病流行动态研究	(61)
1. 人群微丝蚴率与致倦库蚊自然感染率关系观察	(61)
2. 丝虫病防治后的传播动态研究	(62)
五、丝虫病监测	(63)
1. 概述	(63)
2. 监测目的	(63)
3. 监测方法和内容	(64)
3.1 病原学监测	(64)
3.2 蚊媒监测	(64)

3.2.1 捕蚊时间、场所和方法	(64)
3.2.2 蚊媒解剖	(64)
3.3 血清学监测	(64)
3.3.1 抗原制备	(65)
3.3.2 试验步骤和方法	(65)
3.3.3 结果判定	(65)
4. 监测系统	(66)
4.1 横向监测	(66)
4.2 纵向监测	(66)
4.3 流动人口监测	(66)
5. 消除丝虫病后监测	(66)
6. 监测结果	(67)
6.1 横向监测	(67)
6.1.1 查治补课重点监测	(67)
6.1.2 病原学监测	(67)
6.1.3 蚊媒监测	(69)
6.1.4 血清学监测	(70)
6.2 纵向监测	(71)
6.2.1 定安县鲁古井纵向监测点	(72)
6.2.2 文昌市德清纵向监测点	(72)
6.2.3 海口市丁村纵向监测点	(73)
6.2.3.1 病原监测	(73)
6.2.3.2 蚊媒监测	(73)
6.2.3.3 血清学监测	(73)
6.2.4 白沙县青松纵向监测点	(73)
6.2.4.1 病原监测	(74)
6.2.4.2 蚊媒监测	(75)
6.2.4.3 血清学监测	(76)
6.3 流动人口监测	(77)
6.4 应征青年血检	(78)
6.5 消除丝虫病后的监测	(79)
6.5.1 对可能遗留的残存微丝蚴血症者和输入传染源的监测	(79)

6.5.2 原微丝蚴血症者的追踪观察	(79)
7. 慢性丝虫病调查	(79)
8. “残留疫点”的发现和处理的.....	(80)
9. 海南省丝虫病监测工作进展情况调查	(80)
六、海南省农垦系统丝虫病防治和监测	(81)
1. 丝虫病防治	(81)
1.1 普查普治	(81)
1.2 复查复治	(82)
2. 丝虫病监测	(82)
七、消除丝虫病审评	(83)
八、附件	(86)
附件1 丝虫病消除标准 (GB20048 - 2006)	(86)
附件2 海南省消除丝虫病审评报告	(89)
附件3 海南省丝虫病大事记	(96)
附件4 丝虫病科研成果奖	(103)
附件5 海南省丝虫病论文	(104)
附件6 国际学术交流	(108)
附件7 海南省人民政府关于表彰全省丝虫病防治先进集体和先进个人的决定	(109)

一、基本情况

海南省位于中国最南端。北以琼州海峡与广东划界，西临北部湾与越南相对，东濒南海与台湾省相望，东南和南面在南海中与菲律宾、文莱和马来西亚为邻。

海南省的行政区域包括海南岛、西沙群岛、中沙群岛、南沙群岛的岛礁及其海域。全省陆地（主要包括海南岛和西沙、中沙、南沙群岛）总面积 3.54 万平方千米，海域面积约 200 万平方千米，海岸线长度 1928 千米。海南岛地处北纬 $18^{\circ}10'$ ~ $20^{\circ}10'$ ，东经 $108^{\circ}37'$ ~ $111^{\circ}03'$ ，海南岛四周低平，中间高耸，呈穹隆山地形，山地和丘陵是海南岛地貌的主要特征。年降雨量 961 ~ 2439mm，年平均气温 22.8°C ~ 25.8°C ，年日照时数 1832 ~ 2558 小时，属热带季风气候。全省常住人口约 854 万（2008 年统计），汉族、黎族、苗族、回族为世居民族，汉族占总人口的 82.8%，少数民族占 17.2%。

海南省 1988 年 4 月前称为海南行政区，属广东省管辖，1988 年 4 月撤区建省，全省现辖 2 个地级市，6 个县级市（原琼山市已于 2002 年并入海口市），4 个县，6 个民族自治县；基层设置 200 个镇，97 个乡，18 个街道办事处，2533 个村委会，367 个居委会；农垦系统有 89 个农场。

二、流行病学

1. 丝虫病流行历史

海南岛的丝虫病流行历史, 1953 年之前未见详述, 但其流行历史应该比较久远, 因为民间一直以来就有粗腿病和拉白尿的说法, 而 1959 年, 海南除害灭病领导小组办公室对东方县与琼中县的当地黎族农民和岛外迁入的农垦工人进行丝虫病调查比较, 其微丝蚴率当地农民分别为 28.0% 和 11.2%, 而农垦工人仅为 1.9% 和 2.2%, 也说明了海南岛的丝虫病并非岛外传入, 而是已有较长的流行历史。然而由于历史原因的限制, 人们对于丝虫病只是一种感性的认识, 至于是什么原因引起的就无从说起, 更谈不上调查和防治了。1934 年, Bercovitz 报道了他在海南岛 19 年的经历中, 曾见到过象皮肿病例, 但并未做过病原学确认; 直到 1940 年 Kobayasi 等报道, 他们在海口市附近进行肠道寄生虫病调查时引录了海口福音医院的两例班氏丝虫病的记录, 这是海南最早的病原学确诊病例, 也是海南有丝虫病流行最早的历史记录。新中国成立后, 丝虫病的防治被提上议事日程, 最早的调查是徐凤翔和吴让庄 1953 年在陵水县陵城镇血检当地居民 214 人, 微丝蚴阳性 27 人, 微丝蚴率 12.6%。此后, 陆续开展了一些摸底调查工作, 如 1954 年, 瞿逢伊在海口、万宁县和三亚调查; 1957 年王永祥在白沙对黎族居民的调查; 1958 年潘祖安对石碌矿区工人的调查; 1960 年 5 月—1961 年 8 月吴让庄等在海口市区和市郊的调查等, 基本摸清了海南岛丝虫病的流行概况, 并且都证实了海南岛为班氏丝虫流行区。吴让庄等还同时对传播媒介进行了调查, 在解剖的 12 种蚊类中, 致倦库蚊、中华库蚊、贪食库蚊、埃及伊蚊和中华按蚊查见丝虫幼虫, 以致倦库蚊感染率最高为 24.61%, 且 3—11 月份均可查见感染期幼丝虫, 认为致倦库蚊是当地主要传播媒介; 1964—1965 年张本华等对 16 个县、市 19 个点的调查中, 致倦库蚊自然感染率为 14.5% ~ 38.9%, 全年 2—11 月份均可解剖到感染期幼丝虫, 进一步证实了致倦库蚊为海南岛班氏丝虫病的主要传播媒介。

2. 丝虫病流行概况

2.1 丝虫病流行情况

新中国成立后党和政府非常关心人民群众的疾苦，尽管当时的新中国百废待兴，但仍决定抽调人力物力对丝虫病进行全面的查治。海南省（原广东省海南行政区）丝虫病流行病学调查，从1953年开始直到1987年全省基本消除丝虫病止，在党和政府的领导下，经过抽样调查、全面普查等阶段，全省18个市县被证实均有不同程度的丝虫病流行，并确认海南省属班氏丝虫病流行区。防治前调查的平均微丝蚴率为5.05%（以1959年和1960年两年的平均数计算），以1982年行政村为单位计算（不含农垦），流行范围占44.53%（1208/2713），流行区人口占39.77%（2028502/5100631）。其中轻度流行区（人群微丝蚴感染率 $<5\%$ ）分别占流行区范围和流行区人口的68.2%和71.25%；中度流行区（人群微丝蚴感染率 $5\% \sim 19.99\%$ ）分别占28.93%和26.41%；高度流行区（人群微丝蚴感染率 $20.00\% \sim 29.99\%$ ）分别占2.35%和1.85%；超高度流行区（人群微丝蚴感染率 $>30.00\%$ ）分别占0.52%和0.49%。以乐东、东方、琼山、定安、儋州和海口等市县流行范围较广，感染率较高（图1，表1、2）。

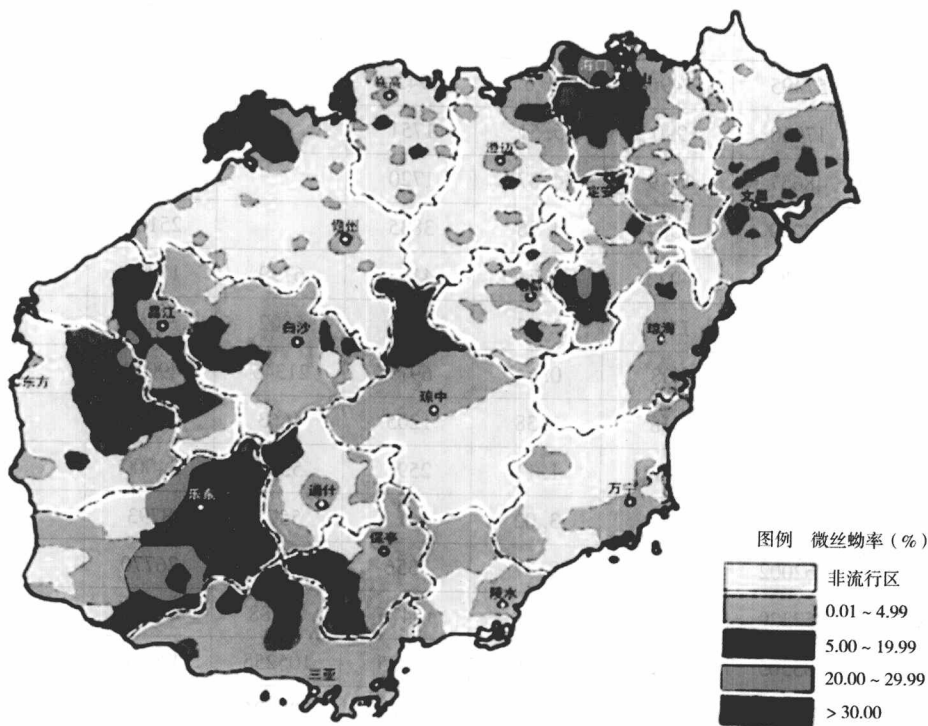


图1 防治前海南省丝虫病感染情况分析图

表 1 海南省各年丝虫病查治情况 (1953—1986 年)

调查年份	调查 人次	阳性 人次	微丝蚴率 (%)	治疗人数	全民服药 防治人数	海群生盐 防治人数	备 注
1953	872	258	29.59	258			
1957	663	143	21.57				
1958	2334	457	19.58	272			
1959	489405	23020	4.7	15477			
1960	404116	22131	5.48	15462			
1961	2269	185	8.15	105			
1963	7264	2111	29.06				
1964	2783	632	22.71				
1965	6177	967	15.65				
1969	189	60	31.75				
1970	1799285	42374	2.36	35026			
1971	1404396	31015	2.21	19926			
1972	890956	12542	1.41	8076			
1973	59697	2052	3.44	3515			
1974	57495	1496	2.6	942			
1975	17960	990	5.51	1751		17591	
1976	48657	1979	4.07	1720		13179	
1977	72249	3584	4.96	3835		25103	
1978	155797	4273	2.74	4164	6799	17805	
1979	95086	1536	1.62	2479	6802	9105	
1980	63785	408	0.64	6979	21345	49020	
1981	23108	318	1.38	1205	4663	20839	
1982	179649	1987	1.11	2596	5533	34000	
1983	69411	2098	3.02	61	5573	8793	
1984	562002	13306	2.37	3356	9468	26770	
1985	757329	8104	1.07	15476	63688	162228	
1986	185505	542	0.29	12335	105255	420831	
合计	7358439	178568	2.43	155016	229126	805264	