

# 中国消除

## 淋巴丝虫病报告

中华人民共和国卫生部



人民卫生出版社

# 中国消除淋巴丝虫病报告

中华人民共和国卫生部

人民卫生出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

中国消除淋巴丝虫病报告/中华人民共和国卫生部

—北京: 人民卫生出版社, 2007.12

ISBN 978-7-117-08558-8

I. 中… II. 中… III. 丝虫病-防治-研究报告-中国

IV. R532.15

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 033492 号

## 中国消除淋巴丝虫病报告

中华人民共和国卫生部

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: [pmph@pmph.com](mailto:pmph@pmph.com)

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 中国农业出版社印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 31.5 插页: 26

字 数: 812 千字

版 次: 2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08558-8/R·8559

定 价: 97.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

# 序

---

淋巴丝虫病（简称丝虫病）是一种古老的寄生虫病，在我国流行有 2 700 多年的历史。中国曾是世界上丝虫病流行最严重的国家之一。在我国大陆，丝虫病曾流行于 16 个省、自治区、直辖市的 864 个县、市、区，受威胁人口达 3.4 亿。据防治前调查结果推算，我国有 3 099.4 万丝虫病病人，其中微丝蚴血症者 2 559.4 万人，慢性丝虫病患者 540 万人。反复发作的淋巴系统、精索、附睾急性炎症，乳糜尿以及肢体、外生殖器等呈进行性发展的象皮肿、阴囊鞘膜积液等丝虫病症状、体征，给患者在生理上和心理上带来极大的痛苦。许多慢性丝虫病患者因病致残，丧失了劳动能力。丝虫病的流行不仅给广大人民的健康带来深重危害，而且制约经济发展，是造成流行区人民因病致贫的重要原因之一。

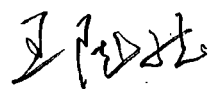
新中国成立后，党中央和国务院高度重视丝虫病的防治，将其列入政府重要议事日程，制定了防治规划，在全国范围内系统和全面地组织开展了丝虫病流行病学调查、防治、监测和科研工作。1956 年颁布的《1956 年到 1967 年全国农业发展纲要（草案）》第 26 条中提出了我国防治丝虫病的目标：在一切可能的地方，实现基本消除丝虫病。《纲要》的颁布拉开了我国全面防治丝虫病的序幕。50 年来，在党和政府的高度重视和关怀下，在有关部门的密切配合和流行区人民群众的积极参与下，依靠几代科研、防治工作者的不懈努力，我国丝虫病防治工作取得了举世瞩目的成就。全国累计做微丝蚴血检约 7.5 亿人次，对微丝蚴血症者开展病原治疗和群体服药达 7 000 多万人次，流行区人群普服乙胺嗪（海群生）药盐 1.5 亿人次。在开展大面积群体性防治工作的同时，始终坚持科研为防治服务的方针。在疫情严重且缺乏可资借鉴的防治经验的情况下，我国寄生虫病防治、科研工作者以防治工作中的关键性技术问题为切入点，针对丝虫病传播与流行的重要环节，深入现场，结合防治开展科学研究，取得了以控制传染源为主导的防治策略、使用乙胺嗪开展群体防治的 3 种方案、丝虫病传播域值研究理论等一系列有理论价值和实际指导意义的成果。到 1994 年我国 864 个丝虫病流行县、市、区全部达到了基本消除丝虫病标准，随后转入消除丝虫病阶段的工作。近十余年来，通过对所有流行县、市、区的监测和评审，至 2006 年证实我国大陆的丝虫病流行县、市、区全部达到了消除丝虫病标准。历经逾半个世纪，在中国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、经济欠发达的国家，实现了全国消除丝虫病的目标。这不仅是中国疾病预防控制工作的一项重大成就，也是全球消除丝虫病进程的一个重要里程碑。中国消除丝虫病的宝贵经验，对推动全球实现第 50 届世界卫生大会通过的“消除作为一个公共卫生问题的淋巴丝虫病”决议作出了积极贡献，将有助于加快全球消除淋巴丝虫病的进程。

《中国消除淋巴丝虫病报告》以宣传防治实践和成就为主线，遵循地方区域性、历史资料性和时间连续性，以档为据，再现历史，真实地记述了我国丝虫病防治的光辉历程，科学展示了我国丝虫病防治工作的珍贵史料，亦体现了我国防治、科研工作者励精图治、孜孜以求、不慕名利、科学严谨、甘于淡泊、代不乏人的奉献精神。相信，这部总结丝虫病防治工作的重要参考文献，对指导我国疾病预防控制工作和提高防治水平必将产生积极而深远的影响。

寄望各级疾病预防控制工作者在认真回顾、总结、研究和汲取丝虫病防治工作历史经验教训的基础上，把握历史机遇，乘势而上，在学习中提高，在探索中求新，在实践中开拓，发扬老一辈工作者致力于疾病预防控制事业的献身精神和艰苦奋斗的优良作风，努力践行邓小平理论和“三个代表”重要思想，为保障广大人民群众的健康和促进经济社会的发展再立新功。

中华人民共和国卫生部副部长

2007年4月



# 目 录

---

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| 中国消除淋巴丝虫病国家报告.....                  | 1   |
| 山东省消除淋巴丝虫病报告 .....                  | 51  |
| 河南省消除淋巴丝虫病报告 .....                  | 79  |
| 湖北省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 109 |
| 安徽省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 144 |
| 江苏省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 169 |
| 上海市消除淋巴丝虫病报告.....                   | 198 |
| 浙江省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 217 |
| 江西省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 240 |
| 福建省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 266 |
| 广东省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 291 |
| 海南省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 325 |
| 广西壮族自治区消除淋巴丝虫病报告.....               | 348 |
| 湖南省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 382 |
| 贵州省消除淋巴丝虫病报告.....                   | 440 |
| 四川省和重庆市消除淋巴丝虫病报告.....               | 461 |
| 附件：中国消除淋巴丝虫病报告起草工作领导小组及工作组人员名单..... | 491 |

# 中国消除淋巴丝虫病国家报告

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。中国曾是世界上受丝虫病危害最严重的国家之一。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。新中国成立后，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，在全国范围内系统和全面地组织开展了流行病学调查和防治、科研工作。经过 50 余年深入、持久的努力，经历了准备阶段、防治阶段和监测阶段三个主要阶段，至 2006 年实现了全国消除丝虫病的目标，有力地保障了人民健康，促进了和谐社会建设和社会经济的发展。现将中国消除丝虫病工作报告如下（本报告所涉及的有关术语见附件 1）。

## 一、概 况

中国位于亚洲东部，太平洋西岸，陆地面积约 960 万平方公里。陆上邻国，北有俄罗斯、蒙古，西有哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、巴基斯坦、印度等国，南有缅甸、泰国、越南等国，东与朝鲜接壤，与日本、菲律宾、马来西亚等国隔海相望。地势西高东低，西部多为高原、山地，中部和东部为丘陵和平原。从南到北可划分为赤道带、热带、亚热带、暖温带、温带、寒温带 6 个温度带。具有大陆性季风气候和气候复杂多样两大特征，四季分明，雨热同季。根据水分条件，从东南到西北可划分为湿润、半湿润、半干旱、干旱四类地区，分别占全国陆地总面积的 32%、15%、22%、31%。长江、黄河自西向东横贯中国大陆，黄河以南地区气候温暖湿润，适宜丝虫病传播媒介蚊的孳生。

中国现有 34 个省、自治区、直辖市和特别行政区，包括 23 个省、4 个直辖市、5 个自治区和 2 个特别行政区，即：北京市、天津市、河北省、山西省、内蒙古自治区、辽宁省、吉林省、黑龙江省、上海市、江苏省、浙江省、安徽省、福建省、江西省、山东省、河南省、湖北省、湖南省、广东省、广西壮族自治区、海南省、重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区和台湾省、香港特别行政区和澳门特别行政区（见彩图 1-1）。全国人口约 13 亿。本报告所涉及的为我国大陆地区 31 个省、自治区、直辖市的丝虫病防治工作。香港和澳门特别行政区近代无丝虫病流行的报告，台湾省的丝虫病流行和防治资料见附件 2。

## 二、流行与危害

### 1 流行的历史

中国丝虫病的流行有很久的历史。早在公元前 722 年《诗经·小雅巧言篇》记载有“既微且踵”[类似丝虫病淋巴水肿(象皮肿)]的描述。公元前 481 年《左传·成公六年传》记载有“沈溺重踵”[类似丝虫病淋巴水肿(象皮肿)]的临床表现。公元 610 年隋代巢元方著《诸病源候论》也记载有与丝虫病十分相似的临床表现。其中描述的“扁病”、“足踵”、“膏淋”和“癰疽”的征候分别与丝虫病急性淋巴管(结)炎、下肢淋巴水肿(象皮肿)、乳糜尿和鞘膜积液(阴囊象皮肿)十分相似。由此推算丝虫病在我国的流行有 2 700 多年的历史。

近代文献报道, Meadows (1871 年) 最早在浙江省宁波市发现有象皮肿病例; Manson 于 1872 年报告福建省厦门市有阴囊象皮肿病人, 并于 1876 年发现班氏丝虫微丝蚴, 同时证实班氏微丝蚴的夜现周期性, 并发现致倦库蚊是班氏丝虫的传播媒介; Whyte (1909 年) 在广东省潮州县进行丝虫病调查, 发现人群微丝蚴检出率为 8.11%。我国学者李宗恩于 1925 年首次证实江苏省北部有班氏丝虫病流行; 冯兰洲 (1933 年)、姚克方 (1935 年) 和胡梅基等 (1937 年) 发现浙江、福建等省地有马来丝虫病流行, 证实了我国存在班氏和马来两种丝虫病, 并提出中华按蚊是马来丝虫适宜的媒介、致倦库蚊和淡色库蚊是班氏丝虫的适宜媒介。由于受当时社会经济和科学技术条件的限制, 未开展系统的防治工作。

## 2 流行区的分布

1949 年新中国成立后, 一些研究单位、医学院校和军队的医务工作者深入农村、厂矿和部队驻地进行丝虫病调查, 发现丝虫病在我国流行相当严重, 这一结果引起了政府的高度重视。在卫生部的统一部署下, 各地自 20 世纪 50 年代起相继开展了丝虫病流行情况调查。

各地以县、市为单位开展调查和各项防治工作, 本报告中的市是指地区级以上的城市所辖的范围(仅包括其市区和郊区)。

### 2.1 调查方法

以线索调查为基础, 在可能有丝虫病流行的地区采用抽样调查和(或)普查的方法, 了解和确定丝虫病流行区的范围和流行程度。

2.1.1 线索调查 通过当地医生和干部群众报病, 召开当地医生和老年人座谈会, 了解有无类似慢性丝虫病的病人; 查阅医院病案记录, 从中查找慢性丝虫病病人分布的线索; 查阅新兵入伍体格检查记录; 查阅地方志有关丝虫病的记录; 查阅国内外医学文献关于当地丝虫病的报告。

2.1.2 抽样调查 各省、自治区、直辖市结合线索调查结果, 以县(市)为单位进行抽样, 每县(市)抽查 2~5 个点。每个点调查 300~500 人, 对调查发现的微丝蚴血症者进行个案调查, 若确定为当地感染的病例, 则进一步扩大调查范围(调查点的选择及采血方法见附件 3, 下同)。

2.1.3 普查 对丝虫病流行区 1 周岁以上的居民进行血检调查。

2.1.4 慢性丝虫病调查 慢性丝虫病的临床表现主要是淋巴水肿/象皮肿、乳糜尿和鞘膜积液。按不同虫种、流行程度、地理方位进行抽样调查, 采取访问调查和体检调查方法, 记录病史和各种临床表现。

2.1.5 媒介调查 在确定了丝虫虫种分布后, 从部分县采集蚊, 确定主要的传播媒介, 蚊媒的采集和调查方法见附件 3。



## 2.2 流行区和非流行区的定义

2.2.1 流行区的确定 凡血检调查发现微丝蚴血症者,并经个案调查证实是当地感染者的地区,被确定为丝虫病流行区。

2.2.2 非流行区的确定 经调查未发现当地感染的微丝蚴血症者的区域为非流行区。在部分地区,即使发现少数微丝蚴血症者,经个案调查证实是输入性病例,且周围人群调查无微丝蚴血症者;或发现有疑似慢性丝虫病临床表现的病人(如象皮肿、鞘膜积液、乳糜尿),但未发现当地人群有微丝蚴血症者的地区亦确定为非流行区。

2.2.3 流行或非流行省、县、乡和村的确定 根据上述条件和当时的行政区划确定。

## 2.3 调查结果

从20世纪50年代起经过多年的反复调查,至1980年查清了全国丝虫病的流行范围,根据当时的行政区划和人口数据,中国丝虫病流行情况如下。

2.3.1 地理分布 丝虫病的流行区南起广东省三亚市(现属海南省,北纬 $24^{\circ}10'$ ),北至山东省乐陵县(北纬 $37^{\circ}48'$ ),东迄浙江省舟山群岛(东经 $122^{\circ}30'$ ),西至四川省雅安市(东经 $103^{\circ}$ ),在我国大陆地区包括山东、河南、江苏、安徽、湖北、上海、浙江、江西、福建、广东(含海南)、广西、湖南、贵州和四川(含重庆)等14个省、自治区、直辖市的864个县(市),16514个乡(镇、街道),流行乡(镇、街道)的人口为34191.6万人(见表1-1,彩图1-2)。

在中国流行的丝虫仅为班氏丝虫和马来丝虫两种,两种丝虫病均成片状分布,各有4个片区,两者之间有混合流行区(见表1-2,彩图1-3)。

班氏丝虫病流行分布的4个片区是:

- ①皖北、鲁、苏、豫片区,大部分为平原;
- ②湘南、琼、粤、桂片区,有沿海平原,也有内陆山区和丘陵;
- ③湘西、鄂西、黔北、渝片区,均为山区;
- ④闽、台、浙沿海及岛屿片区,多为沿海平原和岛屿,少数为丘陵。

马来丝虫病流行分布的4个片区是:

- ①皖南、浙、闽、赣片区,大部分是山区和丘陵,小部分为平原;
- ②鄂、湘片区,大部分为湖沼、平原,小部分为丘陵;
- ③湘西南、黔、桂片区,均为山区;
- ④四川省峨眉山区,在四川盆地的西南缘峨眉山周围。

流行区的北界:在中国丝虫病流行区一般呈片状分布,流行程度从高流行区向周边地区逐渐减低。从流行到非流行的区域存在从低度流行到非流行的缓冲区域(见彩图1-4)。20世纪50年代在毗邻流行省的陕西、山西和河北等3省进行了线索调查,未发现丝虫病流行区。河南省与陕西、山西和河北3省相邻的县多为非流行县,1956、1972和1979年,河南省在与3省相邻的57个县开展了3次调查,共血检29.72万人,未发现微丝蚴血症者。山东省靠近河北省的区域多为低度流行区或非流行区。1979年,山东省在靠近河北省的台前县调查69107人,在河北省的东光县调查3个乡镇2229人,均未发现微丝蚴血症者。以上调查结果表明,中国丝虫病流行区的北界位于山东省和河南省的北部。

流行区的西界：位于我国西南边境的云南省从无丝虫病流行的记载。据 1960～1962 年在滇中、滇南、滇西开展的线索调查，均未发现微丝蚴血症者；1970 年云南省对禄丰、双柏、兰坪、保山、江川 5 县报告的 11 例疑似丝虫病病例进行检查，仅发现 1 例输入性微丝蚴血症者，对其余 10 例和周围人群的调查均未发现有微丝蚴血症者；1978～1982 年在滇东南、滇中和滇东北 28 个县共血检 14 878 人，也未发现微丝蚴血症者。中国人民解放军某部卫生队曾对昆明至河口铁路沿线的蒙自段和广南等地进行丝虫病调查，也未发现微丝蚴血症者和慢性丝虫病病人；云南省曾在 11 794 名来自山东、河南、湖南等省的支边民工、移民及从印度尼西亚、印度、缅甸归侨的血检中发现 168 名微丝蚴血症者，但未发现有当地感染的微丝蚴血症者。调查结果表明，云南省地处亚热带高原山地，尽管局部地区的气候条件适宜丝虫病传播媒介蚊的孳生和繁殖，但从未发现当地感染的微丝蚴血症者，因而确定该省为非丝虫病流行省。与云南省接壤的贵州省西部地区也为非丝虫病流行区。广西与云南省接壤的地带仅百色为丝虫病流行区，但其与云南省富宁之间存在无丝虫病流行的隔离带。四川省与云南省接壤的地区仅筠连县为马来丝虫病低度流行区，其间多山。表明我国丝虫病流行区的西界位于四川省和贵州省的西部。

2.3.2 城乡分布 根据 1982 年全国人口普查结果，农村人口占总人口的 79.92%，而中国两种丝虫病均主要分布于农村。

在城市，丝虫病主要流行于市郊农村，市区很少或较轻。如 1970 年在上海市市区抽查 11.47 万人，查获微丝蚴血症者 91 例，均为输入性微丝蚴血症者；1970～1972 年在广州市市区普查 184.5 万人，发现微丝蚴血症者 331 例，均为输入性微丝蚴血症者，而广州市郊区农村微丝蚴检出率为 1.57% (3 034/192 732)。

在农村流行区中，有居住在村庄的人群微丝蚴检出率高于集镇、集镇高于县城的特点。如在湖南省西部班氏丝虫病流行区村庄、集镇和县城的人群微丝蚴检出率分别为 4.29% (40 457/943 764)、0.47% (274/58 551) 和 0.03% (15/48 808)。在安徽省舒城县马来丝虫病流行区，村庄人群微丝蚴检出率为 23.07% (1 932/8 374)，县城人群为 6.10% (307/5 036)。在福建省的马来丝虫病流行区，人群微丝蚴检出率在村庄为 7.71% (39 280/509 236)，县城为 4.45% (15 869/356 598)；在福建省班氏丝虫病流行区，人群微丝蚴检出率在村庄为 6.69% (21 387/319 286)，在县城为 2.60% (5 869/225 559)。

2.3.3 人群分布 据各省、自治区、直辖市调查资料显示，微丝蚴检出率一般男性高于女性，可能与成年男性流行季节体表暴露多，受蚊媒叮刺的机会较多有关；班氏和马来丝虫病流行区，人群微丝蚴检出率和慢性丝虫患病率均随着年龄的增长而增高，达到高峰年龄以后有所下降。

2.3.4 流行程度 按 Napier (1940 年) 的丝虫病流行程度分层法，以县为单位人群微丝蚴检出率  $>0\%$ ～为低度流行区、 $5\%$ ～为中度流行区、 $20\%$ ～为高度流行区、 $30\%$ ～为超高度流行区。中国 864 个丝虫病流行县(市)中，低度、中度、高度和超高度流行县分别有 542、287、33 和 2 个，占 62.73%、33.22%、3.82% 和 0.23%。其中 2 个超高度流行县为湖北省的黄梅县(马来丝虫病，39.5%) 和安徽省的凤阳县(班氏丝虫病，35.4%)。见表 1-3，彩图 1-4)。

2.3.5 媒介分布 我国班氏丝虫病主要传播媒介是淡色库蚊和致倦库蚊,淡色库蚊分布在北纬 32°以北地区,致倦库蚊分布在北纬 32°以南地区。马来丝虫病主要传播媒介是中华按蚊和嗜人按蚊(注:1957 年以前嗜人按蚊与中华按蚊未予区分)。中华按蚊在各流行区均有分布;嗜人按蚊分布于北纬 33°以南地区,虽然其分布范围不如中华按蚊广,但因其偏吸人血,对马来丝虫的易感性很高,在马来丝虫病的传播中比中华按蚊更为重要。

2.3.6 微丝蚴血症者和慢性丝虫病病人数估计 据各流行省防治前调查结果推算,我国有 3 099.4 万丝虫病病人,其中微丝蚴血症者 2 559.4 万人(班氏微丝蚴血症者 1 739.8 万人,马来微丝蚴血症者 819.6 万人),慢性丝虫病病人 540 万人(班氏丝虫病 456.4 万人,马来丝虫病 83.6 万人。见表 1-4)。

2.3.7 流行省的非流行县调查结果 在丝虫病流行省中,除安徽和福建 2 省外,其余各省均有非流行县。20 世纪 50 年代后期以来,各省在这些非流行县进行了线索调查、普查或抽查,共在 224 个非流行县中,调查了 933.15 万人,发现的 1 171 例微丝蚴血症者经个案调查均为输入性,未发现当地感染的微丝蚴血症者(见表 1-5)。

#### 2.3.8 移民对丝虫病传播的影响

①国内人口迁移对丝虫病传播的影响:20 世纪 50~60 年代,国内有几次较大规模的人口迁移,如黄河下游和长江下游的山东、河南、江苏、安徽、上海等省(市)居民迁往东北、西北、华北的黑龙江、内蒙古、新疆、宁夏、青海及湖北、江西等省(区);四川居民向西藏、云南、贵州等省(区)迁移;湖南省居民向江西、云南、贵州、广西等省(区)迁移等。为了解来自原流行区的移民对非流行区的影响,部分地区开展了相关调查。

1961 年陕西对该省建筑公司职工及家属 2 057 人进行了血检,发现微丝蚴血症者 106 名,均来自安徽、江苏、河南、上海等省、直辖市的丝虫病流行区;在 123 名陕西籍的职工及家属中,未发现微丝蚴血症者。

1995 年山东对有该省移民的黑龙江穆陵县、东宁县和辽宁海城市居民进行血检调查,共查 1 990 人,其中山东移民 1 770 人,东北籍居民 220 人,均未发现微丝蚴血症者。

浙江常山县原为非丝虫病流行区,1961 年接纳来自丝虫病混合流行区的新安江水库区 8 000 多名移民后,被作为丝虫病流行县管理。1961~1968 年对外来移民共血检 14 904 人次,发现移民中有微丝蚴血症者 543 人,其中微丝蚴检出率最高的村达 11.4%。1970~1983 年血检移民和当地居民 22 604 人,在移民中查出微丝蚴血症者 94 人,未发现当地原住居民有微丝蚴血症者。1986~2004 年,又在原移民中抽样血检 3 961 人,未再发现微丝蚴血症者。

以上结果表明,移民中的微丝蚴血症者并未引起非丝虫病流行区的移居地丝虫病的流行。

②国外移民对丝虫病流行的影响:20 世纪 50~60 年代,侨居马来西亚、印尼、缅甸、印度等国的 8 万多华侨集体回国,70 年代末越南 26.3 万华侨归国,分别安置在广东、广西、福建、海南、江西和云南等地华侨农场。华侨原居住国均为丝虫病流行国家,为了解国外移民对丝虫病流行的影响,在部分地区进行了调查。广东 1972~1986

年对惠来、惠阳和陆丰的华侨农场分别调查 8 483、4 522 和 10 922 人, 人群微丝蚴检出率分别为 2.05%、1.02% 和 0.14%, 均低于当地居民的微丝蚴检出率; 1994—1995 年, 广东在安置越南归侨的迳口、大旺和清远华侨农场共调查归侨 2 368 人, 未发现微丝蚴血症者。云南为非丝虫病流行区, 虽曾在归侨中发现微丝蚴血症者, 但此后对本地居民调查, 未发现微丝蚴血症者, 说明非丝虫病流行区不适宜丝虫的传播。

### 3 危害

我国曾是世界上受丝虫病危害最严重的国家之一, 防治规划实施前我国大陆地区有丝虫病病人 3 099 万人, 流行区遍及 16 个省、自治区、直辖市的 864 个县市, 受威胁人口达 3.4 亿。丝虫病是世界第二位致残性疾病, 反复发作的淋巴系统、精索、附睾急性炎症、乳糜尿以及肢体、外生殖器等呈进行性发展的象皮肿、阴囊鞘膜积液等丝虫病症状、体征, 给患者在生理上和心理上带来极大的痛苦。

丝虫病多发生于青壮年。由于丝虫病的严重流行, 对我国工农业生产和国防建设都造成很大影响。据防治初期山东和湖北的调查报告, 分别有 80.6% (3 437/4 260, 班氏丝虫病) 和 81.38% (1 001/1 230, 马来丝虫病) 的症状、体征病人分布于 25~60 岁。在华东某流行区 20 万驻军中微丝蚴检出率达 6%, 其中 77% 为有症状者; 四川某地入伍应征青年微丝蚴阳性率高达 22.39% (679/3 032)。

## 三、防 治

全国丝虫病防治阶段开始于 1956 年, 至 1994 年全国实现了基本消除丝虫病。

### 1 目标

中共中央于 1956 年公布的《1956 年到 1967 年全国农业发展纲要 (草案)》中提出了我国防治丝虫病的目标: 在一切可能的地方, 实现基本消除丝虫病; 1977 年提出要在全国范围内实现基本消除丝虫病的目标。

### 2 策略

根据丝虫的生物学特征、传播规律以及防治研究的成果, 从理论和实践上逐步形成了以控制传染源为主导的丝虫病防治策略。

### 3 技术措施

#### 3.1 传染源控制

中国丝虫病防治采取了反复查治、查治结合群体服药和查治结合普服药盐等 3 种传染源控制方案。这 3 种方案的形成过程, 反映了中国在丝虫病防治中不断探索、改进和发展的过程。

3.1.1 普查普治 在 20 世纪 70 年代以前, 各地主要采取普查普治丝虫病的方案, 即在丝虫病流行区进行 2~3 次的普查和微丝蚴血症者治疗。该方法适用于低度班氏丝虫病流行区和中度、低度马来丝虫病流行区, 查治对象为流行区内年龄在 1 周岁以上的居民, 通过夜间采血、染色后镜检查找微丝蚴。治疗对象为微丝蚴血症者和慢性丝虫病病人 (治疗方案详见附件 3.1, 下同)。

3.1.2 查治结合群体服药 自 20 世纪 60 年代后期开始至 1990 年, 在部分地区开展了查治结合群体服药方案。该方法适用于中度、低度班氏丝虫病流行区和高度、中度

马来丝虫病流行区, 查治对象与方法同普查普治方案, 群体服药主要在重点疫村或微丝蚴血症者周围人群中实施, 服药对象为年龄在 3~5 岁以上居民。

3.1.3 普服药盐 自 20 世纪 70 年代初至 1994 年, 全国各地在普查普治的基础上逐步推广了普服药盐方案。该方案适用于中度、高度、超高度班氏丝虫病流行区和高度、超高度马来丝虫病流行区, 通过普查或抽样调查确定药盐使用的范围, 普服药盐对象为流行区内全体居民或病家周围的人群。对抽样调查中发现的微丝蚴血症者给予药物片剂治疗。该方案的优点是服药后反应轻微, 大多数无需处理, 居民易于接受, 解决了全民服药中存在的依从性差的问题, 而且防治效果非常明显。

### 3.2 慢性丝虫病治疗

3.2.1 淋巴水肿和象皮肿 20 世纪 50 年代后期和 60 年代初期, 各地曾试用中西医结合方法进行了多种治疗方法的探索, 主要包括烘绑疗法、桑绑疗法、外科治疗等。烘绑疗法即对肢体淋巴水肿和象皮肿的病人, 应用红外、微波等加热技术结合绑扎肢体方法, 以减轻病人症状。桑绑疗法即对肢体淋巴水肿和象皮肿的病人, 应用桑叶注射液结合绑扎肢体方法, 以减轻病人症状。外科治疗则针对阴囊象皮肿和淋巴阴囊的病人, 采用手术切除病变皮肤和阴囊整形方法。

3.2.2 鞘膜积液 对鞘膜积液患者采用鞘膜外翻切除术进行外科手术治疗。

3.2.3 乳糜尿 对乳糜尿患者的治疗, 目前尚无确切疗效的疗法, 主要采用对症治疗和低脂高蛋白饮食, 以缓解症状。

### 3.3 媒介防制

中国丝虫病防治采用控制传染源为主导的策略。在丝虫病流行地区主要结合爱国卫生运动、农村建设、环境改造等措施, 对蚊媒孳生地进行了有效的处理, 使媒介蚊密度下降; 同时, 由于大多数丝虫病流行区与疟疾流行区重叠, 在疟疾防治中采取了相应的杀虫剂喷洒、药物浸帐等媒介控制措施, 对加快丝虫病防治进展和巩固丝虫病防治效果有一定的作用。

### 3.4 健康教育

各地坚持以健康教育为先导, 利用报纸、广播、宣传画、传单、电影、幻灯和各种会议等多种形式, 宣传丝虫病的危害和开展丝虫病防治的必要性。主要形式有丝虫病病人现身说法、显微镜下展示活微丝蚴、宣传表演、编印《防治丝虫病》和《防蚊灭蚊》等宣传画和资料、摄制和放映《防治丝虫病》、《让生命之绿更浓——防治丝虫病纪实》、《盼望过正常人的生活——慢性丝虫病的照料》等影视片等。

## 4 实施

各流行省、自治区、直辖市的卫生防疫站和寄生虫病防治研究机构于 1953 年以后相继建立, 并培训了一批专业技术人员, 开始在重点流行地区设立防治试点, 至 1956 年全国共血检调查 64.76 万人, 发现微丝蚴血症者 59 669 例, 以乙胺嗪治疗 41 349 人, 为开展大规模防治丝虫病提供技术和组织管理的经验。按全国丝虫病防治工作实施进度, 整个防治阶段可分为 4 个时期。

### 4.1 1956~1960 年

在开展群众性丝虫病防治工作的同时, 各流行省普遍加强了对防治丝虫病工作的领导, 制订防治规划, 实行领导、专业人员与群众相结合, 试点与面上防治相结合, 防治丝虫病与防治其他重点疾病相结合, 全面开展丝虫病流行情况调查, 由点到面, 边查边治。

#### 4.2 1961~1965 年

在群众性防治的基础上,使全国微丝蚴检出率有所下降,为了进一步总结大规模防治的经验与教训,国家开展了丝虫病防治对策和防治技术方案的试点研究工作。

#### 4.3 1966~1977 年

1970 年,中共中央颁发了《关于丝虫病和钩端螺旋体病的调查报告》[中发(1970) 31 号],丝虫病流行地区进一步加强领导、全面规划、开展调查研究、总结推广有效的防治经验,使我国的丝虫病防治工作再次掀起了群防群治的高潮。

#### 4.4 1978~1994 年

丝虫病防治工作进入快速、稳步发展的时期。在卫生部领导与全面规划下,制订了反复查治、查治结合群体服药和查治结合普服药盐等 3 种控制传染源的技术方案,乙胺嗪药盐防治方案在各地全面推广应用,规范了防治工作考核与评价方案,加快了全国丝虫病防治进程,到 1994 年实现了全国基本消除丝虫病的目标。

在丝虫病防治阶段,全国共培训丝虫病防治人员约 240 万人次,其中县级以上医疗和防治机构防治人员约 15 万人,乡镇级约 25 万人,村级约 200 万人。全国各药厂共生产供应乙胺嗪 1 962.28 吨,用于全国各省丝虫病防治工作。共血检 72 021.43 万人次,乙胺嗪治疗 2 213.84 万人次,群体服药 3 355.84 万人次,普服药盐 15 776.71 万人次(见表 1-6)。我国丝虫病防治取得显著效果,每年都有一批流行县、市达到基本消除丝虫病的标准。

### 5 防治成果

#### 5.1 人群微丝蚴检出率逐年下降

1950~1960 年人群微丝蚴检出率平均为 5.66%,2001~2005 年降为 0.001%(见表 1-7,彩图 1-5)。

#### 5.2 慢性丝虫病患病率逐年降低

丝虫病防治前调查(1950~1960 年),慢性丝虫病患病率为 1.98%,2001~2005 年调查,患病率已降为 0.04%(见表 1-8,彩图 1-6)。

#### 5.3 在全国范围内达到基本消除丝虫病标准

通过省级对各丝虫病流行县、市开展的基本消除丝虫病考核和卫生部对各省基本消除丝虫病的核查,至 1994 年,全国 864 个流行县中,共在 855 个县血检 855.56 万人,检出微丝蚴血症者 8 776 例,平均微丝蚴检出率为 0.10%,各丝虫病流行县、市以行政村为单位,微丝蚴检出率均在 1%以下(见表 1-9),对其余 9 个县、市进行了资料审评,均达到基本消除丝虫病标准(见附件 3)。

## 四、监 测

经过大规模防治后,至 20 世纪 70 年代,全国已有不少丝虫病流行县于省级考核达到基本消除丝虫病标准的次年起开始了监测工作。就全国而言,自 1983 年山东省第一个达到基本消除丝虫病标准后的次年起,中国的丝虫病防治即开始进入监测阶段,直至全国实现消除丝虫病。

在监测阶段初期,开展丝虫病监测的目的主要是发现和清除残存传染源。各地对防治阶段可能存在的薄弱地区进行了重点监测,部分地区开展了对原微丝蚴血症者的

追踪调查,对发现的残留疫点进行处理,对残存微丝蚴血症者给予治疗,以巩固防治成果。

20世纪80年代,我国防治和科研工作者通过对丝虫病传播阈值的研究(见附件4)和监测试点的观察结果,提出了阻断丝虫病传播的指征,即:以行政村为单位的人群微丝蚴率低于1%即可阻断丝虫病的传播,人群中残存的微丝蚴血症者可随着时间的推移自然转阴。从而确立了我国消除丝虫病的策略,即在经过防治达到基本消除丝虫病标准后,可停止干预措施。通过开展纵向监测观察人群微丝蚴血症的动态变化,并通过开展有相当覆盖率的横向监测,证实人群和蚊媒已无微丝蚴血症和幼丝虫自然感染。

到20世纪90年代,监测的主要目的是为消除丝虫病提供依据,包括开展横向监测、纵向监测和流动人口的监测。横向监测是在全县范围内根据地理方位和防治前的流行程度,以行政村为单位分层整群抽样,进行病原学和蚊媒调查。纵向监测(哨点监测)是在选定的观察点进行病原学和蚊媒的连续观察,以了解不同地区基本消除丝虫病后,人群微丝蚴率的消长情况和丝虫病的传播趋势,以及残存微丝蚴血症的持续时间。纵向监测结果可为一个地区消除丝虫病提供佐证。流动人口监测是为了解流动人口中微丝蚴感染的情况,以及对消除丝虫病的影响,在人群流动较频繁的地区,对在本地居住6个月以上、来自丝虫病流行区的人群进行病原或血清学检测。

### 1 目标

实现基本消除丝虫病,只是完成了防治阶段的任务。随着我国大多数流行区已达到基本消除丝虫病的标准,转入监测阶段后,将消除丝虫病确定为我国防治丝虫病的最终目标。

### 2 方法

监测工作由卫生部统一组织,各省卫生行政部门分级负责。卫生部疾病控制司负责组织制定监测计划和技术方案,由全国丝虫病技术指导组负责定期收集、整理、分析全国监测资料,掌握动态,组织交流和讨论等。各地卫生行政部门和专业防治机构根据卫生部对丝虫病监测工作的要求和部署,结合本地实际,制订具体的监测实施方案,并组织实施,保证工作质量。监测内容包括:病原学监测、蚊媒监测和血清学监测。

#### 2.1 横向监测

对所有的丝虫病流行县开展监测。要求:病原学监测点数需大于流行乡镇数的30%,调查的样本数需大于流行区人口的3%;蚊媒监测应在3个以上病原学监测点进行,监测的致倦库蚊、淡色库蚊样本数在3000只以上,中华按蚊、嗜人按蚊样本数在1000只以上;血清学监测应用间接荧光抗体试验(IFAT)、酶联免疫吸附试验(ELISA)等方法检测人群丝虫抗体阳性率和抗体水平。

#### 2.2 纵向监测

在每个丝虫病流行地区(市、州)设1个纵向监测点,以行政村为单位(1000~2000人),选择1个末次调查人群微丝蚴检出率和微丝蚴平均密度相对较高的村进行病原学、蚊媒和血清学监测。病原学监测包括对残存微丝蚴血症者进行血检追踪和对人群进行血检普查。对微丝蚴血症者建立个案卡,不作病原治疗,每年或隔年进行血检追踪,直至转阴。对每一例微丝蚴血症者需经3次复查转阴,方予确认。对1周岁以上居民隔年血检普查1次,直至人群微丝蚴检出率降至零。蚊媒和血清学监测的方法同横向监测。

### 2.3 流动人口监测

对流动人口进行病原学或血清学检测,对查出的微丝蚴血症者给予乙胺嗪治疗。如发现微丝蚴检出率较高的情况,则对其流入地和流出地进行调查。

### 2.4 消除丝虫病认证

消除丝虫病定义:在丝虫病流行区,经过防治,消灭了传染源,丝虫病的传播被完全阻断。大量的监测和研究结果表明,达到基本消除丝虫病标准后,除个别残留疫点需要进行处理外,残存微丝蚴血症者逐年转阴,经过10年左右,丝虫病可达到消除。卫生部于1994年颁布《消灭丝虫病标准(试行)》和《消灭丝虫病审评(试行)》两个文件(见附件3),从而规范了全国消除丝虫病的认证工作,推动了中国消除丝虫病的进程。通过各地试行,2006年1月卫生部和国家标准化委员会正式颁布了《丝虫病消除标准》(GB20048-2006)。

2.4.1 消除丝虫病标准 以县或相当的行政区划为单位,经省级考核基本消除丝虫病10年以上,达到:①病原学监测,无微丝蚴血症者;②蚊媒监测,无人体幼丝虫感染;③实施丝虫病调查、防治、监测及考核的各项原始记录和统计资料完整;④对遗留的慢性丝虫病病人进行了调查和给予照料。

2.4.2 消除丝虫病审评 消除丝虫病审评分为地区级和省级审评。在全省达到消除丝虫病标准后,由省政府予以确认,并报卫生部备案。

### 2.5 消除丝虫病后监测

为了巩固消除丝虫病的成果,2001年卫生部颁布了《基本消灭丝虫病地区监测工作技术方案》(见附件3),要求已到达消除丝虫病审评的地区,针对防治和监测中可能存在的薄弱环节继续开展监测,包括对可能遗留残存微丝蚴血症者和输入传染源的监测,原微丝蚴血症者的追踪观察。2004年起开始对网络报告的丝虫病病例进行调查和核实。

## 3 结果

### 3.1 横向监测

3.1.1 病原学监测 1972~2005年间,16个流行省、自治区、直辖市累计血检3 315.42万人,检出残存微丝蚴血症者21 710例,分布于456个县,占监测县数的53.27%(见表1-10)。在达到基本消除丝虫病标准之后,仍发现微丝蚴血症者时间最长的县为福建的龙岩和邵武(14年),到省级消除丝虫病时,开展监测时间最长的县、市是湖北武汉市(28年),最后发现微丝蚴血症者的县为安徽泗县(2005年)。

3.1.2 血清学监测 1979~2005年全国共检测54.99万人,查出抗体阳性11 005人,监测后期抗体阳性率呈明显下降趋势(见表1-10)。如湖南省1978年IFAT检测抗体阳性率13.15%(166/1 262),几何平均滴度(GMRT)为1:41.10;至1996年下降为1.06%(83/7 799),GMRT下降至1:20.68。

3.1.3 蚊媒监测 1976~2005年共解剖蚊471万只,发现幼丝虫阳性蚊809只。各地在达到基本消除丝虫病标准之后,媒介幼丝虫自然感染率(自然感染率)逐渐下降,1976年调查,幼丝虫自然感染率库蚊(含致倦库蚊和淡色库蚊)为0.19%(4/2 014),中华按蚊为0.84%(2/239),1993年和1992年均降为0(库蚊0/160 720,中华按蚊和嗜人按蚊0/35 953),媒介幼丝虫自然感染率下降趋势显著(见彩图1-7)。各地监测发现幼丝虫阳性蚊时间最长的县为贵州德江和山东苍山(12年),到省级消除丝虫病时,监测时间最长



的县为河南省博爱县(28年),最迟发现幼丝虫阳性蚊的市为福建厦门(1992年)。

3.1.4 残留疫点发现和处理 在省对县基本消除丝虫病考核以后,为巩固丝虫病的防治成果,各地加强了对残留疫点的搜索,并进行有效处理。在卫生部对省级基本消除丝虫病考核以后,仅发现广东省惠来、海康和江西省高安、樟树4个县(市)的个别行政村微丝蚴检出率超过1%,对这些疫点均进行了及时有效的处理。

广东省惠来县,全县21个镇261个村,总人口60万人。防治前(1970~1971年)平均微丝蚴检出率5.01%(22 334/446 210)。1986年广东省组织基本消灭丝虫病考核验收,抽查5个乡5个村,血检8 023人,查出微丝蚴血症者11人,微丝蚴检出率0.14%。1987~1988年监测13个镇52个村血检62 008人,查出微丝蚴血症者1 928人,平均微丝蚴检出率3.11%(0.11%~12.22%),其中微丝蚴检出率高于1%的有5个村。对查出的微丝蚴血症者均采用乙胺嗪双疗程(4.2g 7天和3g 3天)予以治疗。1989年再次对5 407例原微丝蚴血症者采用乙胺嗪双疗程(4.2g 7天和3g 3天)进行复治,并对微丝蚴血症者周围居民服乙胺嗪3g/d,共28 533人接受了治疗。1991年和1993年监测10个乡27个村,血检16 269人,检出微丝蚴血症者84例,平均微丝蚴检出率0.35%、0.90%(0.28%~1.67%)。1996年对4个镇的165 008人服0.4%~0.8%乙胺嗪药盐4个月,总剂量人均8~10g。1997~1998年监测7个乡7个村,血检17 467人,未发现微丝蚴血症者。

江西省高安市,全市24个乡276个行政村有班氏丝虫病流行,占行政村总数的88%,流行村人口66.66万人。1958年的微丝蚴检出率8.01%(296/3 670)。1987年达到基本消除丝虫病标准。1988~2004年,该市病原学监测共血检216 759人,查出微丝蚴血症者1 411人,2000年前每年均检出微丝蚴血症者。1988年监测9个乡,血检64 354人,查出微丝蚴血症者499例,平均微丝蚴检出率为0.78%,其中有11个行政村的微丝蚴检出率高于1%,最高的行政村达3.42%。1995年监测1个乡,血检3 718人,微丝蚴血症45人,微丝蚴检出率1.21%。1998年监测1个乡,血检1 912人,微丝蚴血症21人,微丝蚴检出率1.10%。1999年10月该市对微丝蚴检出率>0.5%的6个乡53个村,共89 657人,采用普服乙胺嗪药盐(0.45%)2个月,人均总剂量为4.5g。2000年10月,在药盐防治区抽查血检2 837人,检出微丝蚴血症者3例,平均微丝蚴检出率0.11%,3例微丝蚴血症者在同一个村,个案调查结果发现1例为服药盐疗程不足,2例因外出务工未服药盐。对3例微丝蚴血症者给予乙胺嗪治疗。2002~2004年,在14个乡监测16 198人,未再发现微丝蚴血症者。

### 3.2 纵向监测

1980~2004年共建立了82个监测点,其中有45个纵向监测点进行了长期有效的观察,各监测点在监测期间均未发现新的慢性丝虫病病人。纵向监测结果证明,残存微丝蚴血症者在10年内陆续转阴。班氏丝虫微丝蚴血症者最长9年转阴,马来丝虫微丝蚴血症者最长5年转阴。人群微丝蚴检出率逐渐下降,未发现新感染者。各监测点蚊媒幼丝虫阳性率逐年下降,最长至第8年以后,未再发现幼丝虫阳性蚊(见表1-11~1-13)。

### 3.3 流动人口监测

1984~2005年,各省、自治区、直辖市对来自丝虫病流行区的流动人口进行监测,共血检36.35万人,查出微丝蚴血症者419例,均为1992年以前检出。结果表明,各