



媒介控制

原著 Jan A. Rozendaal

主译 李健男 郑剑宁

 人民卫生出版社
 世界卫生组织

媒介控制

原著: Jan A. Rozendaal

主译: 李健男 郑剑宁

译者: 李健男 郑剑宁 许栋应
马卫星 王采典 张 升

审校: 叶炳辉

编审: 宋明昌 王宝麟 范国珍
马立新 赵清慧



人 民 卫 生 出 版 社



世 界 卫 生 组 织

© 世界卫生组织, 1997 年

除特别标明外, 本书插图版权归 Lois Robertson 所有。

世界卫生组织欢迎对部分或全部复制或翻译其出版物的请求, 申请和询问应该向设在瑞士日内瓦的世界卫生组织出版办公室提出, 该机构将很高兴提供对文本所做的任何改变、新版本计划、再版和目前已有的翻译版本的最新信息。

根据《世界版权公约》第二条规定, 世界卫生组织出版物享有版权保护。

本书采用的名称和陈述材料, 并不代表世界卫生组织秘书处关于任何国家、领土、城市或地区或其权限的合法地位或关于边界或分界线的划定的任何意见。

本书提及某些专业公司或某些制造商号的产品, 并不意味着它们与其他未提及的类似公司或产品相比较, 已为世界卫生组织所认可或推荐。除差讹和遗漏外, 专利产品第一个字母均用大写字母, 以示区别。

署名作者仅对本出版物表达的观点负责。

图书在版编目(CIP)数据

媒介控制/李健男等主译. —北京: 人民卫生出版社,
2005. 3

ISBN 7-117-06521-4

I. 媒… II. 李… III. 动物-传播途径(流行病学)-防疫-普及读物 IV. R184.3-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 128963 号

媒 介 控 制

主 译: 李健男 郑剑宁

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

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

印 刷: 北京市安泰印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/16 印张: 19.25

字 数: 488 千字

版 次: 2004 年 12 月第 1 版 2004 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-06521-4/R · 6522

定 价: 57.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

原 版 序

编辑和出版这本书是一项艰巨的工作。本书主要目的是为非专业人员提供实践指导，为此收集了媒介生物控制、宿主种类和家庭害虫的有关资料。本书所叙述的靶生物种类和控制方法是从许多个体和社区材料中挑选出来的，它们对媒介控制作出了重大贡献，但是这些方法可能会受许多因素的限制，诸如缺乏经济来源、文化程度低等。在决定采用哪些合适的控制方法时，社区决策组织和当地从事控制活动的公共卫生机构也是很重要的。

本书所需的大部分调查研究、资料收集及野外考察是 Jan A. Rozendaal 博士在 1988 年至 1991 年期间进行的。许多媒介控制专家审阅了草稿，并对全文提出一些修改建议。在准备定稿时，Rozendaal 博士又增加了有关媒介控制的最新进展，使全文尽可能符合时代的潮流。

正当媒介控制转向更多地依靠当地社区参与，较少地依靠政府组织的大规模控制规划时，本书的出现就尤其显得及时。除此之外，现在可清楚地看到过去许多用于预防和控制媒传疾病和其他传染性疾病的传统方法，不是应用不正确就是没有效果。在经济发展、环境与人口变化以及移民逐渐增加的相互作用下，疾病在新的环境中死灰复燃或以更严重的形式出现。多数病原体已经对常用药物产生了耐药，传播疾病的媒介也已对杀虫剂产生了耐药。本书描述的方法，尤其是对房屋和其他生活环境进行永久性改造的方法，将会有助于预防和控制这些疾病。这些疾病在许多国家和地区阻碍了经济发展，影响了人类健康。

K. Behbehani 博士
热带病控制部门主任

中文版序

随着世界经济的发展和我国加入世界贸易组织，我国对外经济交流出现了前所未有的发展，进出口货物和出入境人员数量大幅上升，同时也给传染病在国际间的传播增加了机会，口岸传染病的控制工作显得更加严峻。

口岸传染病传播媒介生物的控制是防止传染病传入、传出的基础工作和重要手段。当前，国际间传染病流行日趋严峻。新的传染病如西尼罗热、埃博拉出血热、非典型肺炎等不断出现，同时，已被控制的传染病如结核病等死灰复燃。要达到对国际间虫媒传染病切实有效控制的目的，就必须在传染病传播媒介生物生命周期最脆弱的阶段实施控制，重点在与国际通航的口岸做好传染病传播媒介生物的控制工作。因此，就要求我们从事口岸媒介生物控制的人员既能熟练掌握、准确辨认媒介生物形态，又能掌握其生活习性和环境因素的影响，掌握先进和简捷有效的控制技术及方法。

国家质检总局高度重视口岸媒介生物导致传染病传播流行的预防与控制工作，提倡应用世界卫生组织（WHO）推荐的有效方法对口岸媒介生物实施监测和控制，并大力培训这方面的人才，普及口岸及旅行人员媒介生物预防知识。此本译著正是落实这一要求的有力举措。

WHO 出版的《媒介控制》一书是当今国际上指导媒介生物控制最新的、权威性的实用工具书。1998 年 11 月英国医学会（BMA）评选此书为公共卫生类别第一名，荣获当年“最佳医学书籍”称号。该书图文并茂，所载技术方法简单实用，经济有效，是指导口岸、交通工具等进行媒介生物消、杀、灭的好教材。

国家质检总局卫生检疫监管司得到 WHO 的许可，及时组织人员在较短时间内完成本书的编译任务，这是我国与 WHO 在媒介生物控制方面合作的实际体现。该书的出版发行对我国防止外来传染病传播媒介生物传入方面进行国际间合作与交流，提高传染病传播媒介生物管理与控制水平多有裨益。

国家质检总局副局长 葛志荣

2004 年 3 月 10 日

目 录

概述	1
第一章 蚊虫及其他吸血双翅目	4
一、生物学	4
(一) 吸血双翅目的鉴别特征	4
(二) 蚊虫	6
(三) 蚋	13
(四) 白蛉	14
(五) 蠓	16
(六) 牛虻和鹿虻(虻科)	16
(七) 厩螫蝇	17
二、公共卫生危害	18
(一) 骚扰	18
(二) 疟疾	18
(三) 淋巴丝虫病	21
(四) 蚊媒病毒性疾病	25
(五) 盘尾丝虫病(河盲症)	30
(六) 利什曼病	33
(七) 曼森线虫病	38
(八) 罗阿丝虫病	39
(九) 兔热病	39
三、控制措施	39
(一) 选择最合适的控制措施	39
(二) 个人防护	39
(三) 用杀虫剂处理织物	62
(四) 房屋和临时住所的防虫	71
(五) 避免和转移吸血双翅目的叮咬	77
(六) 喷洒杀虫剂	77
(七) 防止孳生	81
第二章 采采蝇	131
一、生物学	131
(一) 生活史	132

(二) 栖息场所	132
(三) 食物	132
二、公共卫生危害	133
昏睡病	133
三、控制措施	137
(一) 诱蝇笼和杀虫剂浸泡的诱蝇屏	137
(二) 喷雾杀虫剂	153
第三章 锥蝱	157
一、生物学	157
(一) 生活史	157
(二) 习性	158
(三) 栖息场所	158
二、公共卫生危害	159
(一) 骚扰	159
(二) 恰加斯病	159
三、控制措施	161
(一) 住宅墙壁应用杀虫剂	162
(二) 改善住宅	166
(三) 浸泡蚊帐	170
(四) 熏蒸罐	172
(五) 监测	173
第四章 臭虫、蚤、虱、蜱和螨	178
臭虫	178
一、生物学	178
迁移	178
二、公共卫生危害	179
三、控制措施	180
(一) 检查	180
(二) 使用驱避剂	180
(三) 家庭防护措施	180
(四) 药物浸泡蚊帐	180
(五) 烟雾发生器	180
(六) 滞留杀虫剂	180
蚤	183
一、生物学	183
习性	183
二、公共卫生危害	184

(一) 叮咬	184
(二) 鼠疫	184
(三) 蚤传斑疹伤寒	185
(四) 其他疾病	185
三、控制措施	185
(一) 防止叮咬的措施	185
(二) 蚤传传染病	187
四、潜蚤	188
(一) 生物学	189
(二) 公共卫生危害	189
虱	190
一、生物学	190
(一) 体虱	192
(二) 头虱	192
(三) 阴虱	192
二、公共卫生危害	193
(一) 骚扰	193
(二) 虱传斑疹伤寒	193
(三) 虱传回归热	193
(四) 战壕热	194
三、控制措施	194
(一) 头虱	194
(二) 阴虱	196
(三) 体虱	196
蜱	197
一、生物学	198
(一) 软蜱	198
(二) 硬蜱	199
二、公共卫生危害	200
(一) 骚扰	200
(二) 蜱媒回归热	200
(三) 蜱瘫痪	200
(四) 蜱媒立克次体热	200
(五) 莱姆病	202
(六) 土拉菌病	202
(七) 蜱媒病毒性脑炎	203
(八) 其他病毒性疾病	203
三、控制措施	204
(一) 个人防护	204

(二) 社区防护	205
螨	206
一、叮咬螨	206
(一) 生物学	207
(二) 公共卫生危害	207
(三) 控制措施	208
二、疥螨	209
(一) 生物学	209
(二) 公共卫生危害	209
三、屋尘螨	211
预防与控制	211
第五章 蜚蠊	216
一、生物学	216
(一) 生活史	217
(二) 习性	217
(三) 迁移	219
二、公共卫生危害	219
(一) 骚扰	219
(二) 传播疾病	219
三、控制措施	220
(一) 环境治理	220
(二) 化学控制	220
第六章 家蝇	227
一、生物学	227
(一) 生活史	227
(二) 食物	228
(三) 孳生地	228
(四) 成蝇生态学	229
二、公共卫生危害	230
(一) 骚扰	230
(二) 传播疾病	230
三、控制措施	231
(一) 改善环境卫生和卫生状况, 控制苍蝇孳生	231
(二) 灭苍蝇方法	234
第七章 剑水蚤	243
一、生物学	243

二、公共卫生危害	244
麦地那龙线虫病	244
三、控制措施	249
(一) 防止病人与水源接触	249
(二) 安装安全的饮水设施	249
(三) 过滤饮水	250
(四) 化学控制	250
(五) 煮沸饮水	252
第八章 淡水螺	253
一、生物学	253
(一) 生活史	253
(二) 生态学	254
二、公共卫生危害	255
(一) 血吸虫病	255
(二) 食源性吸虫感染	260
三、控制措施	262
(一) 避免接触疫水	262
(二) 改善卫生设施	263
(三) 控制疫螺	263
第九章 室内滞留喷洒	268
一、室内喷洒控制疟疾带来的问题	268
二、喷洒组织	269
三、滞留喷洒杀虫剂	269
(一) 优质滞留杀虫剂的特性	270
(二) 耐药性	270
(三) 剂型	270
(四) 剂量和使用周期	271
(五) 喷洒表面的类型	271
(六) 常用杀虫剂	272
(七) 杀虫剂悬浮液的制备	274
四、手工操作喷雾器	275
压缩喷雾器	276
五、喷洒操作	283
(一) 喷洒部位	283
(二) 合适的喷洒时间	284
第十章 杀虫剂的使用安全	287

一、预防措施	287
(一) 标签	287
(二) 储存和运输	287
(三) 处理	288
(四) 一般卫生	290
(五) 防护服	290
(六) 安全技术	292
二、紧急措施	293
(一) 中毒症状和体征	293
(二) 急救处理	293
(三) 进一步治疗	296

概 述

一、媒介控制的历史和背景

十九世纪末就已经发现某些种类的昆虫、节肢动物和淡水螺是一些重要疾病的传播媒介。在预防或治疗这些疾病时，并非总能得到有效的疫苗或药物，因此，控制传播经常不得不依赖于媒介控制。早期的控制方案包括房屋安装纱窗（门）、使用蚊帐、填埋或引流沼泽地及其他昆虫孳生的水体、对孳生场所使用油剂或巴黎绿。

二十世纪四十年代，杀虫剂 DDT 的发现是控制媒传疾病的一次重大突破。在房屋墙壁上喷洒 DDT，能高效杀灭室内栖息的蚊虫。而且该杀虫剂生产成本低廉，又能保持数月有效。在控制其他叮咬蝇和蠓以及控制跳蚤、虱、臭虫和锥蝱侵扰时，DDT 同样是经济而有效的。

在二十世纪五十年代和六十年代早期，许多国家试图通过大规模应用 DDT 来控制或根除最重要的媒传疾病（疟疾、恰加斯病和利什曼病），并制定了一些方案。由于费用高，这些方案通常仅在有限时期内使用，其目的是消灭疾病或使传播能力减到较低水平，从而只需采取一般医疗卫生设施就能维持控制而不需要采取其他控制措施。

最初这些方案取得了广泛成功，并在一些国家证明它们可能阻断或减少媒介活动。但是在绝大多数国家，效果是短暂的。而且通常会导致媒介对所用杀虫剂产生了耐药性，从而需要更新、更贵的化学药品。控制方案的中止最终导致媒介恢复到疾病传播的有效水平。长期效果多数是通过改造环境，以致媒介生物无法孳生或栖息才取得的。

二、杀虫剂使用的替代方案

由于重要媒介对常用杀虫剂逐渐产生抗药性，以及对 DDT 和其他杀虫剂的环境影响的关注，杀虫剂使用的替代方案已逐步盛行，例如环境治理和生物控制。

环境治理 包括改变媒介孳生地，如永久填埋池塘、沼泽或定期移走池塘和沟渠中的植物，并定期清理空地。

生物控制 是用活生物或其产品来控制媒介和有害昆虫。使用的生物包括病毒、细菌、原虫、真菌、植物、寄生虫、食蚊生物和鱼类。生物控制目的一般是杀灭幼虫而不污染环境。生物控制通常与环境治理结合使用效果最好。

三、媒介控制的重新组织

在研究其他替代控制方法的同时，许多国家尝试重新规划媒介控制的方案。在条件成熟的地区，下放由基层和社区卫生部门控制媒传疾病，以节省控制项目的资金投入和人力消耗，从而提高了项目实施的持久性，同时对社区及乡村卫生工作人员的工作职责也提出了更高的要求。

在过去十年内，工作重点是推广现有的媒介控制技术，并开发适于普通卫生工作者、社会和

个人使用的新技术。优先开发简单、安全、廉价、合适的媒介控制方法。现已开发用杀虫剂处理的蚊帐和窗帘来控制蚊虫和白蛉；在非洲，为控制采采蝇已开发了诱蝇笼；在南美洲，为控制锥蝱，房屋设计和建筑方法得到改进；现已开发的特制水过滤器能从饮水中除去麦地那虫的媒介剑水蚤；新的灌溉技术既避免蚊虫和淡水螺的孳生又不损害农作物。

四、社区水平的媒介控制

某一社区采用的特定媒介控制方法将取决于当地的情况和人们的喜爱。应确保社区人员明白可供选择的媒介控制方案，并积极参与选择并实施适合实际情况的媒介控制方案。

适合社区参与的媒介控制方法应该是：

- 有效的；
- 能承担的；
- 能从当地获得使用的器械和材料；
- 易于理解和应用简便；
- 可接受并与当地的风俗习惯、态度及信仰相和谐；
- 对使用者安全和对环境无害。

即使疾病和媒介没有发生变化，适合甲地的方法也并不一定适合于乙地。因此，在墙壁上喷洒杀虫剂可能是控制甲地疟疾较好的方法，而使用杀虫剂处理的蚊帐或环境治理可能更适合于乙地。

各种方法间的主要不同在于需要和社区成员、乡村和地区卫生人员及媒介控制专家参与的方式和程度。选择的方法通常取决于所获得的基金、经过培训的人员、社区或地区的经济和社会发展水平以及当地卫生事业发展水平。

五、选择合适的控制措施

在选择合适的控制措施时，通常要区分两种不同情况，这两种情况有不同的解决方法：

- 害虫的骚扰；
- 吸血昆虫和其他媒介携带的疾病。

在这两种情况，应从保护个人和保护群体的角度寻找解决方法。

在采取疾病预防措施时，必须区分直接有效措施和辅助措施。

在开始媒介控制活动前，考虑以下两个问题很重要：

• 要达到的结果只是保护自己或家庭，避免害虫叮咬及其传播的疾病，还是减少疾病在社区发生？

- 卫生当局已在实施控制措施吗？您要为家庭或社区提供其他预防疾病的措施吗？

考虑这些问题对选择最合适的控制措施是必不可少的。为正确诊断疾病或者鉴定媒介生物或害虫的种类，您可能需要请教当地卫生工作者。在讨论控制有无必要和可能时，这些卫生工作者也应参与。在控制农业害虫方面有经验的人员可能也会有所帮助。

本书提供的背景资料将有助于您鉴别媒介生物和了解疾病的严重情况。本书的每一章分为三部分。第一部分，介绍有关生物学知识，使您能够明确害虫和媒介所属的节肢动物种群，并为您提供特定控制措施所能取得预期结果的背景资料。第二部分，介绍相关公共卫生危害，简短综述所传播的疾病。对于每种疾病，阐述媒介控制措施在疾病控制策略中的地位。最后，介绍多种控

制措施的实用技术，其中对适用于个人防护和社区参与的有关方法作了最详细地阐述，对必须由经特别培训的人员实施的方法，连最小的技术细节也作了详细描述。

六、自我防护

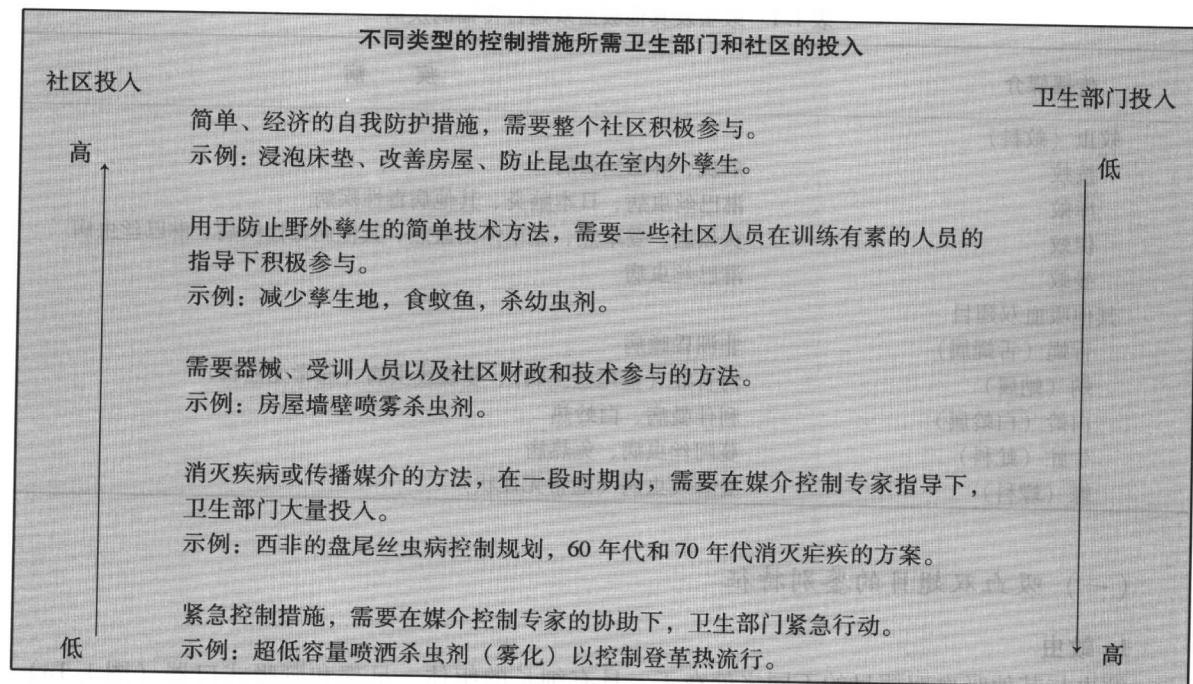
自我防护措施是用来保护自己、家庭或一起工作、生活的人们免受害虫或媒介侵扰。这些措施包括个人防护，如防止机体与媒介接触，以及某些环境措施以防止害虫和媒介进入室内、栖息于室内或者孳生于室内或房屋周围。这些措施通常简单易行且经济实用，无需专业卫生人员的帮助。

七、社区控制

保护整个社区免于感染媒传疾病或免受常见害虫的侵扰是比较困难的。社区控制的类型也许和用于个人或家庭的防护相同，当然，社区控制的规模则更大。为获得社区全体人员的积极参与需要付出很大的努力。

在社区范围内进行媒介控制之前，应该向卫生人员咨询适合当地情况最有效的方法。需要考虑许多因素：媒介的种类和习性、控制方法与当地文化的相容性、长期使用的费用、专家的忠告等。在某些情况，用于提高诊断和治疗病人的成本/效益比采取媒介控制措施更高；另一方面，如果诊断疾病很困难或者无法得到合适的治疗，那么，媒介控制就是控制疾病的唯一希望。

在研究具体情况后，社区可使用本书选择最合适的控制措施。这种选择不仅建立在具体措施的有效性上，而且还建立在持久性可行性上。当然，考虑当地卫生部门所能提供支持的方式及程度也是重要的。



第一章

蚊虫及其他吸血双翅目

——疟疾、利什曼病、丝虫病、河盲症、登革热、
黄热病和其他疾病的传播媒介

一、生物学

吸血双翅目是指能够从人类和动物身上吸取血液的、有双翅的飞行昆虫。在世界各地，它们的叮咬造成相当大的骚扰。更重要的是，它们在许多疾病的传播媒介，尤其是在热带地区，它们会引发许多的疾病和死亡。

蚊科是吸血双翅目中最重要科，体形细长，有细长的针状刺吸式口器。吸血双翅目还包括：蚋、白蛉、舌蝇、蠓、牛虻（虻科）以及厩螫蝇等，它们一般都有较短的叮咬口器和较强的躯体。作为人类疾病的传播媒介，后面三个科属的作用不是很重要。

表 1.1 列出了每一科属所传播的疾病。

表 1.1 蚊虫及其他吸血双翅目传播的疾病

传播媒介	疾 病
蚊虫（蚊科）	
按蚊	疟疾、淋巴丝虫病
库蚊	淋巴丝虫病、日本脑炎、其他病毒性疾病
伊蚊	黄热病、登革热、登革性出血热、其他病毒性疾病、淋巴丝虫病
曼蚊	淋巴丝虫病
其他吸血双翅目	
舌蝇（舌蝇属）	非洲昏睡病
蚋（蚋属）	河盲症（盘尾丝虫病）、曼森线虫病（通常无症状）
白蛉（白蛉属）	利什曼病、白蛉热
牛虻（虻科）	曼阿丝虫病、兔热病
蠓（蠓科）	曼森线虫病（通常无症状）

（一）吸血双翅目的鉴别特征

1. 蚊虫

蚊虫与其他吸血双翅目的不同之处在于，具有细长的躯体、足部和刺吸式口器（图 1.1a）。某些蚊虫的翅上有明显鳞片。蚊虫成虫的体长在 2mm ~ 12.5mm 之间。

某些蚊虫在清晨、黄昏或夜晚叮咬，有的则在白天叮咬。叮咬可以发生在室内或者室外。

2. 蚋

蚋的体型肥厚，体长约1mm~5mm，通常为黑色，也可以是橙色和黄色。眼睛较大，足短、翅短而宽，且无颜色（图1.1b）。

蚋在白天于室外叮咬，某些种类偏好叮咬身体的特定部位，比如腿部或上半身体。

3. 蠓

蠓体长约1.5mm，任何时候都会叮咬，最常见的是在黄昏时分。由于口器短（图1.1c），蠓

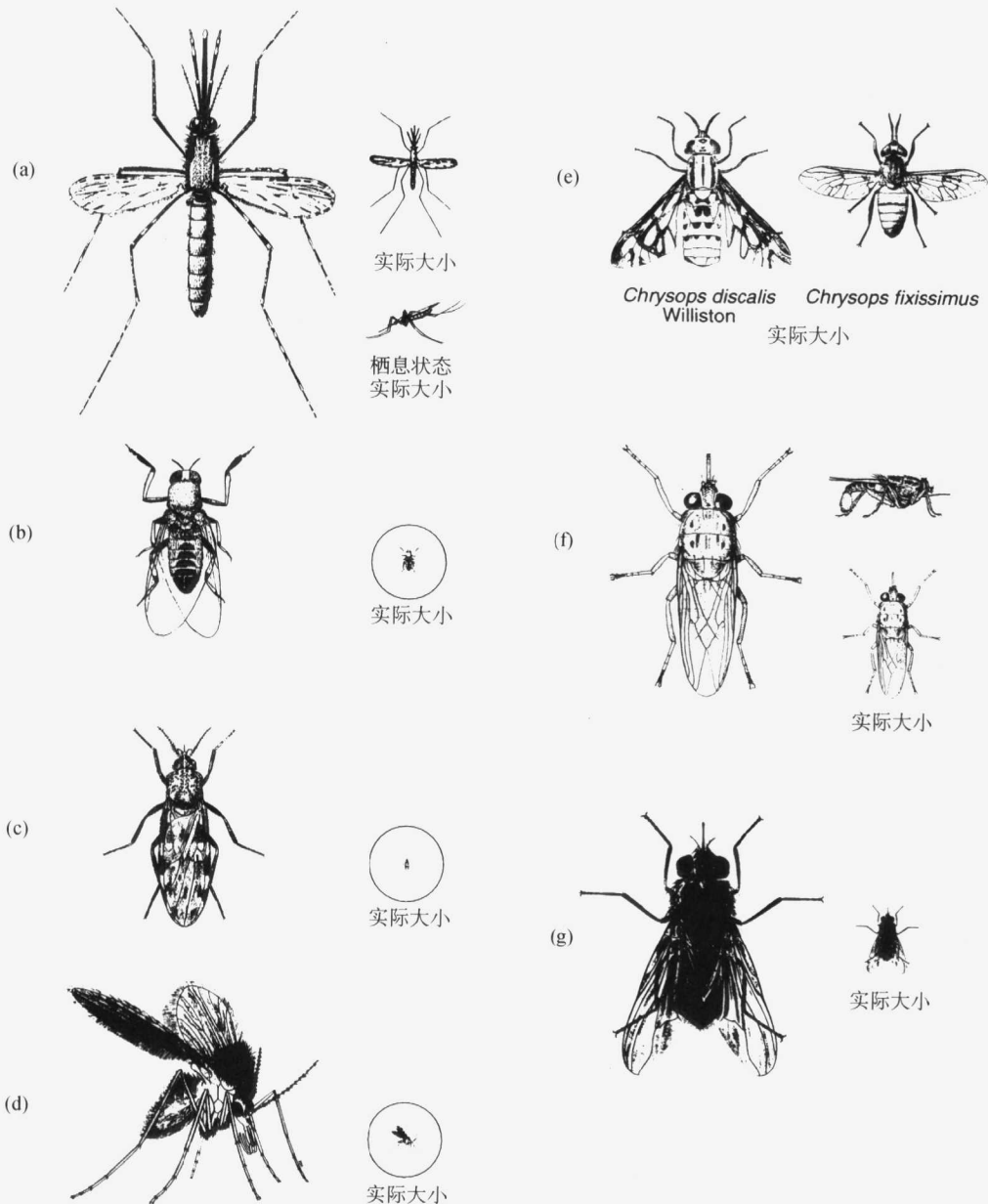


图 1.1 吸血双翅目

(a) 蚊虫；(b) 蚋；(c) 蠓；(d) 白蛉；(e) 鹿虻^[1]和牛虻；(f) 舌蝇；(g) 厩螫蝇

不易透过衣服叮咬。经常可见蚊成群围绕在动物或人类的头部周围，叮咬脸部或其他裸露在外的部位。多数种类在室外叮咬。由于体积小，蚊能够轻易穿过普通防蚊纱网，因此带来很大的麻烦。

4. 白蛉

白蛉体长约 1.5mm ~ 4mm，外观多毛，复眼大而黑，足细长（图 1.1d）。白蛉以特征性的跳跃方式飞行，表现为飞行中有多次短程飞行和着陆。与其他吸血双翅目不同的是，白蛉静止状态下的翅与身体呈垂直。白蛉通常在夜晚叮咬，不过在多云天气时，也可能于白天在丛林中叮咬。多数种类在室外叮咬，也有少数在室内叮咬。由于口器短，白蛉无法透过衣服叮咬。

5. 牛虻和鹿虻

虻科属于中、大型昆虫（体长 6mm ~ 25mm），嗜好吸血，有很强的飞行能力。某些种类是吸血双翅目中最大的，其翅长达 6.5cm。虻科从黑暗处到光线下，颜色会发生变化，通常呈虹彩色。头部大，复眼明显，口器不是向前伸出（如舌蝇），而是向下伸出（图 1.1e）。虻科在阳光下特别活跃。一般在室外叮咬，多数是在丛林，其叮咬深而痛，飞走后叮咬部位还会继续出血。虻科能够轻易地透过衣服叮咬。

6. 舌蝇

舌蝇只在热带非洲出现，呈黄色或暗棕色。中等体型，体长 6mm ~ 15mm。通过口器（图 1.1f；参见厩螫蝇），可将舌蝇与其他大型吸血双翅目相鉴别。

7. 厩螫蝇

厩螫蝇体色黯黑，中等体型，体长 5mm ~ 6mm，与牛虻体型接近。厩螫蝇与牛虻或其他体形相似的昆虫的区别在于，厩螫蝇的口器是向前伸的（图 1.1g）。在非洲，厩螫蝇与舌蝇（也有前伸的口器）的区别在于体形较小，而且停息时，翅膀没有交叠起来。厩螫蝇在白天叮咬，多数是在室外，尤其是在农场附近和其他有大型家畜的地方最多，主要叮咬腿部。

（二）蚊虫

蚊虫是许多热带疾病的重要传播媒介，包括疟疾、丝虫病和许多病毒性疾病，如登革热、日本脑炎和黄热病。在温带气候环境下，蚊虫更多的是作为骚扰性害虫存在，而不是疾病传播媒介。

目前已知约有 3000 种蚊虫，其中约 100 种可作为疾病传播媒介。控制措施一般是直接针对某一种或某几种最重要的种类，而且可以单独针对成虫或者幼虫。

生活史

蚊虫生活史中有四个明显阶段：卵、幼虫、蛹、成虫（图 1.2）。雌蚊只交配一次，即可在生活史内的几个时间段反复产卵。产卵前，多数雌蚊需要吸血一次（图 1.3）。雄蚊不吸血，而是吸取植物汁液。雌蚊消化血液，同时进行卵的发育，在热带地区，这一过程需要 2 ~ 3 天，在温带地区则需要更长时间。然后雌蚊寻找合适位置产卵。隔一段时间再吸血一次，再产一批卵。整个过程一直重复直至雌蚊死亡。

不同种类蚊虫的雌蚊一次产卵量各异，一般在 30 ~ 300 个之间。许多种类蚊虫的卵直接产于水面，卵呈单个分布（如按蚊属）或粘在一起形成卵筏漂浮于水面（如库蚊属）。在热带地区，卵通常在 2 ~ 3 天内孵化。某些种类蚊虫（如伊蚊属）则将卵产于水面上或沼泽中。只有完全浸泡在水中，卵才会孵化。在干燥的地方，卵也能存活数周。

一旦孵化，幼虫呈阶段性生长，分为四个不同的阶段（龄期）。第一龄期发生在大约 1.5mm