



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

全国医学高等专科学校教材

# 医学寄生虫学

(第3版)

主编 高兴政



内附光盘

北京大学医学出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
全国医学高等专科学校教材

ISBN 978-7-81116-413-1

医学寄生虫学(第3版) 高兴政主编

2008.1 北京

# 医学寄生虫学

ISBN 978-7-81116-413-1

医学寄生虫学(第3版) 高兴政主编

(第3版)

主 编 高兴政  
副主编 田喜凤 汤自豪 台凡银 石珍宝  
编 委 (按姓氏笔画排序)

王哲玲 河北工程大学医学院  
石珍宝 内蒙古医学院  
卢致民 河北北方学院  
田喜凤 华北煤炭医学院  
台凡银 菏泽医学专科学校  
闫 艳 包头医学院  
刘德祥 哈尔滨医科大学大庆校区  
汤自豪 九江学院医学院  
李 睿 菏泽医学专科学校  
吴 伟 北京大学医学部  
陈晓宁 承德医学院  
苑文英 河北大学医学部  
莫兴泽 黔南民族医学高等专科学校  
高兴政 北京大学医学部  
程眉荪 北京大学医学部  
魏秋芬 首都医科大学燕京医学院  
秘 书 陈慧红 北京大学医学部  
鱼艳荣 北京大学医学部

秘 书 陈慧红 北京大学医学部  
鱼艳荣 北京大学医学部

北京大学医学出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
 全国高等医药院校教材

图书在版编目 (CIP) 数据

医学寄生虫学/高兴政主编. —3 版. —北京: 北京大学医学出版社, 2008. 1

普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
 ISBN 978-7-81116-412-1

I. 医… II. 高… III. 医学: 寄生虫学—高等学校—教材 IV. R38

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 179579 号

主编 风喜田  
 副主编 王...  
 委 员

北京医科大学 王...  
 内蒙古医科大学 王...  
 河北医科大学 风喜田  
 承德医学院 王...  
 蚌埠医学院 王...  
 大连医科大学 风喜田  
 南京医科大学 王...  
 苏州大学 王...  
 温州医学院 王...  
 浙江中医药大学 王...  
 福建医科大学 王...  
 广西医科大学 王...  
 海南医学院 王...  
 重庆医科大学 王...  
 四川大学华西医学中心 王...  
 中山大学 王...  
 武汉大学 王...  
 中南大学 王...  
 湖南医学院 王...  
 湖北医学院 王...  
 安徽医学院 王...  
 江西医学院 王...  
 河南医学院 王...  
 山东医学院 王...  
 山西医学院 王...  
 陕西医学院 王...  
 甘肃医学院 王...  
 宁夏医学院 王...  
 新疆医学院 王...

医学寄生虫学 (第 3 版)

主 编: 高兴政

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E-mail: [booksale@bjmu.edu.cn](mailto:booksale@bjmu.edu.cn)

印 刷: 北京瑞达方舟印务有限公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 张彩虹

责任校对: 杜悦

责任印制: 郭桂兰

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印张: 15.75 插页: 1 字数: 392 千字

版 次: 2008 年 1 月第 3 版 2009 年 1 月第 3 次印刷

印数: 13001-21000 册

书 号: ISBN 978-7-81116-412-1

定 价: 33.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

北京大学医学出版社

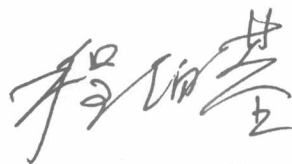
## 全 国 高 等 学 校 教 材 审 定 委 员 会 序

教材建设是提高教学水平的一项重要任务。作为知识的载体，教材是学习专业知识的必备工具，亦是启迪思考的引导书。学校的领导和教师必须十分重视教材建设工作。

医学高等专科学校是为我国培养助理医师的学校，广大教师和学生希望能有一套适用这一层次医学教育的教材。过去用的医学专科教育的教材，不少是本科教材的“压缩版”，给教与学带来困难。为了解决专科教材建设中存在的这种问题，北京大学医学出版社（即原北京医科大学出版社）于1993年和2002年两次组织了北医的老师和华北地区医学专科学校的老师，经过研讨，编写了临床医学专业教材（第一版和第二版），并于2000年组织了护理专业的专科教材。十几年来，通过教学实践表明这两套教材具有较好的适用性，其中许多教材被评为教育部“十五”及“十一五”国家级规划教材。

为了进一步适应科学技术的发展和社会大众对医疗保健需求的提高，落实以人为本的科学发展观，提高专科医学教育的质量，2007年北京大学医学出版社决定在全国范围内组织有关学校的老师编写第三版临床医学专业和护理专业教材。为此，成立了教材编审委员会，以推动教材建设的改革，进一步提高其适用性。本版教材本着“理论够用，结合实践，指导自学”的原则，力求语言流畅，叙述清晰，图文并茂，利于教学。同时参考了助理医师执业资格考试的要求，使教材内容更加符合未来职业实践的要求。

教材建设不只是编写，加强研讨同样十分重要。在北京大学医学出版社的支持下，教材编审委员会将认真组织好各科教材的研讨会，推动教学改革，提高教学质量。我们诚恳地希望使用本套教材的各校师生能适时地提出你们的建议和指正，使本套教材能与时俱进，为我国的医学专科教育做出贡献。



2007年12月

# 全国医学高等专科学校教材编审委员会

顾 问 王德炳

主任委员 程德基

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

于信民 张培功 张湘富 钱福华 章雅青

委 员 (以姓氏笔画为序)

于信民 代亚丽 冯丽华 田 仁 刘 扬

刘丕峰 刘吉成 何旭辉 吴琪俊 张 琳

张振涛 张培功 张湘富 陈育民 周立社

武变瑛 钱福华 袁聚祥 曹 凯 章雅青

程德基

二〇〇七年八月

# 前 言

本教材是在高等医学专科教材《医学寄生虫学》第二版（高兴政，张进顺主编，2003）的基础上修订的。

本书为医学各专业（临床医学、预防医学、口腔医学、医学检验、妇幼、医学影像、计划生育、中西医结合、精神卫生、护理）专科教材，并适合大专层次的成人医学教育学生使用。

全书主要介绍我国常见的寄生虫和传播媒介，包括医学寄生虫学总论、医学原生动动物、医学蠕形动物和医学节肢动物，共4篇16章，并附有医学寄生虫学实验技术和常用抗寄生虫药物等内容。

本书编写模式新颖、重点突出、简明扼要，其主要特点有：

1. 本书既重视寄生虫学的基本理论、基本知识和基本技能，又注意与临床实际的结合。使学生学习目的性明确，并适当反映国内外学科发展的最新进展，有利于学生开阔眼界，深入学习。

2. 本书贯彻以问题为先导的原则，每章节前的学习引导，使学生带着问题学习。每章后的重点内容小结，帮助学生总结所学的内容，便于记忆，使学生能利用本教材自主学习。

3. 为加强专科学生对专业外语的学习，增加中英文对照，以增强学生学习和掌握专业外语的能力。

4. 本书精选插图，并附彩图和多媒体光盘，使其成为融图、文、声于一体图文并茂的教科书。

本书由北京大学医学部、华北煤炭医学院、九江学院医学院、菏泽医学专科学校、内蒙古医学院、承德医学院、首都医科大学燕京医学院、黔南民族医学高等专科学校、河北大学医学部、包头医学院、河北北方学院、河北工程大学医学院、哈尔滨医科大学大庆校区13所院校寄生虫学专家教授协作编写，是在全体编写人员的共同努力下完成的。全书虽几经修改，难免有不足之处，欢迎批评、指正。

高兴政

2007年11月于北京大学医学部



171	..... 总论	1	119	..... 总论	1
171	..... 寄生虫学	1	121	..... 总论	1
173	..... 总论	1	121	..... 总论	1
180	..... 总论	1	129	..... 总论	1
181	..... 总论	1	132	..... 总论	1
<b>第一篇 总论</b>	..... 1		<b>第七章 鞭毛虫</b>	..... 41	
081	小结	4	32	第一节 杜氏利什曼原虫	41
<b>第一章 寄生现象与寄生虫</b>	..... 5		39	第二节 蓝氏贾第鞭毛虫	47
89	一、互利共生	5	41	第三节 阴道毛滴虫	50
101	二、片利共生	5	43	第四节 其他毛滴虫	52
102	三、寄生生活	5	143	一、人毛滴虫	53
101	小结	8	143	二、口腔毛滴虫	53
<b>第二章 寄生虫与宿主的相互关系</b>	..... 9		141	小结	54
102	一、寄生虫与宿主相互作用的	9	<b>第八章 孢子虫</b>	..... 56	
102	结果	9	32	第一节 疟原虫	56
102	二、寄生虫对宿主的作用	10	39	第二节 刚地弓形虫	65
102	三、宿主对寄生虫的作用	11	101	第三节 隐孢子虫	68
101	小结	11	101	第四节 肺孢子虫	70
<b>第三章 寄生虫感染的免疫</b>	..... 13		103	小结	72
131	一、寄生虫抗原特点	13	<b>第九章 纤毛虫</b>	..... 73	
132	二、抗寄生虫的适应性免疫类型	13	73	结肠小袋纤毛虫	73
132	三、免疫效应机制	14	101	小结	74
132	四、免疫逃避	16	<b>第三篇 医学蠕形动物</b>	..... 75	
131	小结	16	<b>第十章 吸虫</b>	..... 78	
<b>第四章 寄生虫病的流行与防治</b>	..... 18		89	第一节 概述	78
132	一、寄生虫病的流行	18	89	第二节 华支睾吸虫	80
	二、寄生虫病的防治原则	20	107	第三节 布氏姜片吸虫	84
	小结	20		第四节 并殖吸虫	87
<b>第二篇 医学原生动物的</b>	..... 23			一、卫氏并殖吸虫	87
<b>第五章 医学原生动物的概述</b>	..... 25			二、斯氏并殖吸虫	90
	小结	27		第五节 日本裂体吸虫	92
<b>第六章 叶足虫</b>	..... 28			第六节 毛毕属和东毕属血吸虫	98
	第一节 溶组织内阿米巴	28		小结	99
	第二节 其他人体阿米巴	33	<b>第十一章 绦虫</b>	..... 101	
	第三节 致病性自生生活阿米巴	35		第一节 概述	101
	一、福氏耐格里阿米巴	35		第二节 链状带绦虫	105
	二、棘阿米巴属与巴拉姆希属			第三节 肥胖带绦虫	110
	原虫	37		第四节 棘球绦虫	112
	小结	39		一、细粒棘球绦虫	113

二、多房棘球绦虫.....	119	小结.....	171
第五节 微小膜壳绦虫.....	121	<b>第十五章 昆虫纲</b> .....	172
第六节 曼氏迭宫绦虫.....	125	第一节 蚊.....	173
小结.....	129	第二节 白蛉.....	180
<b>第十二章 线虫</b> .....	132	第三节 蝇.....	182
第一节 概述.....	132	第四节 蚤.....	186
第二节 似蚓蛔线虫.....	135	第五节 虱.....	189
第三节 蠕形住肠线虫.....	139	第六节 蜚蠊.....	191
第四节 毛首鞭形线虫.....	141	小结.....	193
第五节 十二指肠钩口线虫和美洲板口线虫.....	143	<b>第十六章 蛛形纲</b> .....	195
第六节 班氏吴策线虫和马来布鲁线虫.....	148	第一节 蜱.....	195
第七节 旋毛形线虫.....	152	第二节 恙螨.....	199
第八节 广州管圆线虫.....	156	第三节 疥螨.....	202
小结.....	159	第四节 蠕形螨.....	204
<b>第十三章 棘头虫</b> .....	161	第五节 尘螨.....	205
猪巨吻棘头虫.....	161	小结.....	207
小结.....	163	<b>附 1 医学寄生虫学实验技术</b> .....	209
<b>第四篇 医学节肢动物</b> .....	165	一、病原学检查方法.....	209
<b>第十四章 医学节肢动物概述</b> .....	167	二、免疫学诊断技术.....	218
一、医学节肢动物的分类.....	167	三、人工培养方法.....	224
二、医学节肢动物对人体的危害.....	167	四、寄生虫标本的固定与保存.....	225
三、医学节肢动物的生态.....	169	五、寄生虫标本的包装和邮寄.....	227
四、病媒节肢动物的判定.....	169	<b>附 2 常用抗寄生虫药物</b> .....	229
五、医学节肢动物的防制原则.....	170	一、抗原虫药.....	229
		二、抗蠕虫药物.....	231
		<b>中外文名词对照索引</b> .....	236



第一篇  
总论



**学习引导** 根据问题学习，学完本部分后应能正确回答如下问题。

1. 什么叫医学寄生虫学？
2. 医学寄生虫包括哪些内容？
3. 寄生虫对人类的主要危害是什么？

医学寄生虫学 (medical parasitology) 是研究感染人的寄生虫和寄生虫病的科学。它主要研究与医学有关的寄生虫形态结构，以及生理、生物化学、免疫学和分子生物学特点，着重研究其生活史、寄生虫与宿主的相互关系、寄生虫病的实验诊断 (病原学、免疫学和分子生物学诊断)、流行因素与防治原则，还研究传播媒介的形态、生活史、生态、与疾病的关系和防治原则。

医学寄生虫包括寄生虫病的病原体 and 传播媒介。病原体有医学原生动、医学蠕形动物和少数医学节肢动物。传播媒介主要包括蛛形纲和昆虫纲的节肢动物。寄生虫对人类的危害主要有作为病原体引起寄生虫病，作为传播媒介传播传染病，严重影响人体健康，以及造成无法估量的经济损失和严重影响社会和经济的发展等。寄生虫病遍及全球，尤其是热带和亚热带地区的发展中国家，寄生虫病的发病率和病死率均很高，危害极大。联合国开发计划署、世界银行、世界卫生组织联合倡议的热带病研究特别规划 (TDR) 要求在全世界范围内重点防治的 10 种热带病中，除麻风病、登革热和结核病外，其余 7 种，即疟疾 (malaria)、血吸虫病 (schistosomiasis)、淋巴丝虫病 (lymphatic filariasis)、盘尾丝虫病 (onchocerciasis)、利什曼病 (leishmaniasis)、非洲锥虫病 (African trypanosomiasis) 和恰加斯病 (Chagas' disease) 均属寄生虫病。据世界卫生组织 2000—2004 年发布的资料，目前全球共有 76 个国家和地区流行血吸虫病，约有 6.5 亿人口受到血吸虫病的威胁，每年死于血吸虫病者约有 1.4 万；全世界疟疾流行于 100 多个国家，全球 40% 以上的人口受疟疾威胁，每年死亡人数为 115.68 万；丝虫病流行于 80 多个国家，有 10 亿人口受到丝虫病的威胁，其中淋巴丝虫病和盘尾丝虫病分别分布于 73 个国家和 35 个国家；利什曼原虫有 7 种和若干亚种，每年有 5.18 万人死于利什曼病；非洲锥虫病流行于非洲 36 个国家，每年死于该病的有 5.24 万人；美洲锥虫病每年死亡人数有 1.8 万。此外，其它寄生虫病也严重影响人体健康。在发展中国家，由于寄生虫感染，使半数以上儿童的营养与发育受到严重影响，因此寄生虫病已成为发展中国家发展的严重障碍。目前由于艾滋病的蔓延，以及免疫功能低下病人的出现，由此而引起的机会致病性寄生虫病 (弓形虫病、隐孢子虫病和肺孢子虫等病)，病情严重，已成为这些病人死亡的主要原因之一，已越来越受到人们的普遍重视。

我国幅员辽阔，大部分地区处于温带和亚热带，寄生虫病分布广泛。据建国初期的调查，仅血吸虫病、疟疾和丝虫病患者就达 7000 多万人，并将危害最为严重的血吸虫病、疟疾、丝虫病、钩虫病和黑热病列为我国五大寄生虫病。经过半个多世纪的不懈努力，我国寄生虫病的防治工作已取得巨大成绩，1958 年我国大部分地区已基本消灭黑热病；至 2003 年底已有 5 个省阻断了血吸虫病的传播，433 个血吸虫病流行的县 (市) 中有 260 个达到阻断

标准, 63 个达到控制标准; 至 2003 年疟疾发病人数减至 3 万, 全国已有 1321 个县、市、区达到基本消灭标准; 1994 年在我国已基本消灭丝虫病。总之, 我国许多寄生虫病的流行区已经大大缩小, 患病率和死亡率都已降到历史最低水平。但在我国寄生虫病仍然是一个严重的问题。在某些地区造成流行的复杂因素仍然存在, 有些寄生虫病的发病率时有增加, 1988—1992 年全国人体寄生虫分布调查报告, 我国肠道寄生虫总感染率高达 62.632%, 其中 17 个省感染率在 50% 以上, 并提出除五大寄生虫病外猪带绦虫病、华支睾吸虫病、并殖吸虫病、旋毛虫病、蛔虫病、鞭虫病、蛲虫病和包虫病应列为我国优先防治的寄生虫病种。2001—2004 年全国人体重要寄生虫感染调查, 平均总感染率为 21.74%。虽然寄生虫感染率明显下降, 但一些危害较大的寄生虫病(疟疾、血吸虫病等)受威胁的人群及感染的高危人群并没有减少。一些食源性寄生虫病(如肝吸虫病、带绦虫病和旋毛虫病等)近年来不断增加, 有的甚至引起地方性流行。新发现和再现的寄生虫病(隐孢子虫、比氏肠胞虫、卡耶塔环孢子虫、脑胞内原虫、家兔脑胞原虫和巴贝西虫新种)屡有报道。机会性寄生虫病(如弓形虫病、肺孢子虫病和隐孢子虫病等)感染率也有增高的趋势, 因此控制和消灭寄生虫病的任务仍然十分艰巨。

### 小结

1. 医学寄生虫学是研究感染人的寄生虫和寄生虫病的科学。医学寄生虫包括引起寄生虫病的病原体(医学原生动、医学蠕形动物和少数医学节肢动物)和传播媒介(蛛形纲和昆虫纲节肢动物)。
2. 寄生虫对人类的主要危害有作为病原体引起寄生虫病, 作为传播媒介传播传染病, 严重影响人体健康, 造成无法估量的经济损失, 严重影响社会和经济的发展。
3. 联合国开发计划署、世界银行、世界卫生组织联合倡议的热带病研究特别规划(TDR)致力于在全世界范围内重点防治的 10 种热带病中, 除麻风病、登革热和结核病外, 其余 7 种(疟疾、血吸虫病、淋巴丝虫病、盘尾丝虫病、利什曼病、非洲锥虫病和恰加斯病)均属寄生虫病。
4. 在我国控制和消灭寄生虫病的任务仍十分艰巨。

(高兴政)

# 第一章 寄生现象与寄生虫

**学习引导** 根据问题学习，学完本章后应能正确回答如下问题。

1. 阐述寄生现象、寄生虫和宿主的定义。
2. 寄生虫与宿主的类型有哪些？
3. 什么叫寄生虫生活史？划分直接型生活史和间接型生活史的标准是什么？

两种生物生活在一起的现象统称共生 (symbiosis)，根据共同生活中两种生物之间的营养、居住和利害关系，可将两种生物共同生活方式分三种类型，即互利共生、片利共生和寄生生活。

## 一、互利共生

两种生物生活在一起，双方相互依赖，并均能受益，称互利共生 (mutualism)。互利共生的任何一方都不能独立生存。例如白蚁及其消化道中的鞭毛虫，白蚁消化道中无纤维素酶，不能消化食入的木质纤维，而生活在白蚁消化道中的鞭毛虫却能合成纤维素酶，以白蚁食入的木质纤维为营养，白蚁却以鞭毛虫排出的发酵产物作为营养来源，两者互利共生，相互依存。

## 二、片利共生

两种生物生活在一起，其中一种生物在共生生活中获利，而另一种生物既不受益也不受害，这种关系称片利共生 (commensalism)。有些生物习惯上被称为寄生虫，实际上是片利共生的原生动物，如寄生在人体肠腔内的结肠内阿米巴，以肠内细菌为食，对人体既无利也无害，宿主也不会伤害此阿米巴原虫。

## 三、寄生生活

两种生物在一起生活，其中一种生物从中获利并生存，而另一种生物受到损害的现象称寄生生活 (parasitism)。获利并生存的生物叫寄生虫 (parasite)，受损害的一方称宿主 (host)。寄生虫通过夺取营养以及机械性、化学性和免疫性损害等综合作用损伤宿主，而宿主为寄生虫提供居住场所和营养来源，有利于寄生虫的生长、发育和繁殖。

### (一) 寄生虫的类型

1. 按寄生虫在人体的寄生部位分体外寄生虫 (ectoparasite) 和体内寄生虫 (endoparasite)。寄生在宿主体表或体表开口腔道 (如耳) 内的寄生虫称体外寄生虫，主要为节肢动物，如蚊、人虱、恙螨、硬蜱等。寄生在宿主体内的寄生虫称体内寄生虫。体内寄生虫可寄生在宿主的细胞 (红细胞、巨噬细胞和其他有核细胞等)、血液和肝、肺、脑等组织器官内，

以及消化道或体腔内，如寄生的原动物、蠕形动物和少数节肢动物。

2. 按寄生生活的时间分永久性寄生虫 (permanent parasite) 和暂时性寄生虫 (temporary parasite)。寄生在宿主体表或体内的寄生虫不能离开宿主独立生活，这种寄生虫称永久性寄生虫，如刚地弓形虫、卫氏并殖吸虫、细粒棘球绦虫和毛首鞭形线虫等。有些寄生虫仅在叮咬吸血时接触宿主，这种寄生虫称暂时性寄生虫，如蚤、软蜱、革螨等。

3. 按寄生虫对宿主的选择分专性寄生虫 (obligatory parasite) 和兼性寄生虫 (facultative parasite)。寄生虫生活史全部阶段或至少有部分阶段营寄生生活，这种寄生虫称专性寄生虫。但许多专性寄生虫在宿主外也有自生生活阶段，如溶组织内阿米巴包囊、似蚓蛔线虫虫卵等在外界环境可生存一段时间。既可营自生生活，又能营寄生生活的寄生虫，一般不寄生在宿主体内，偶然被食入，或经伤口，或通过身体其他开口进入人体，造成损伤，这种寄生虫叫兼性寄生虫，如福氏耐格里阿米巴等。

## (二) 宿主的类型

提供寄生虫营养和寄生场所的动物统称宿主。按宿主在寄生虫生活史中所起的作用，将宿主分为以下类型：

1. 终宿主 寄生虫生活史中有的寄生虫只需一个宿主，有的则需两个或两个以上宿主。寄生虫性成熟阶段 (成虫) 或有性增殖阶段寄生的宿主叫终宿主 (final host)。如华支睾吸虫成虫寄生在人体肝胆管内，故人是华支睾吸虫的终宿主。

2. 中间宿主 寄生虫的不成熟阶段 (幼虫) 或无性阶段寄生的宿主叫中间宿主 (intermediate host)。有些寄生虫生活史有一个或多个中间宿主，若有一个以上的中间宿主，依发育的先后顺序分别命名为第一中间宿主 (first intermediate host) 和第二中间宿主 (second intermediate host)，如曼氏迭宫绦虫幼虫先后在剑水蚤和蛙体内寄生，故剑水蚤是第一中间宿主，蛙为第二中间宿主。

3. 保虫宿主 有些寄生虫除寄生在人体外，还可寄生在某些脊椎动物体内，感染动物是此种寄生虫的传染源，并能传染给人，在流行病学中这种动物起贮存和保虫作用，这种脊椎动物称保虫宿主 (reservoir host)。如许多家畜和野生动物 (如牛、鼠) 均可作为日本血吸虫的保虫宿主。

4. 转续宿主 某些蠕虫幼虫侵入非正常宿主，虽能存活，但不能发育为成虫，保持幼虫阶段，当此幼虫有机会进入正常宿主，就能继续发育为成虫，这种非正常宿主称为转续宿

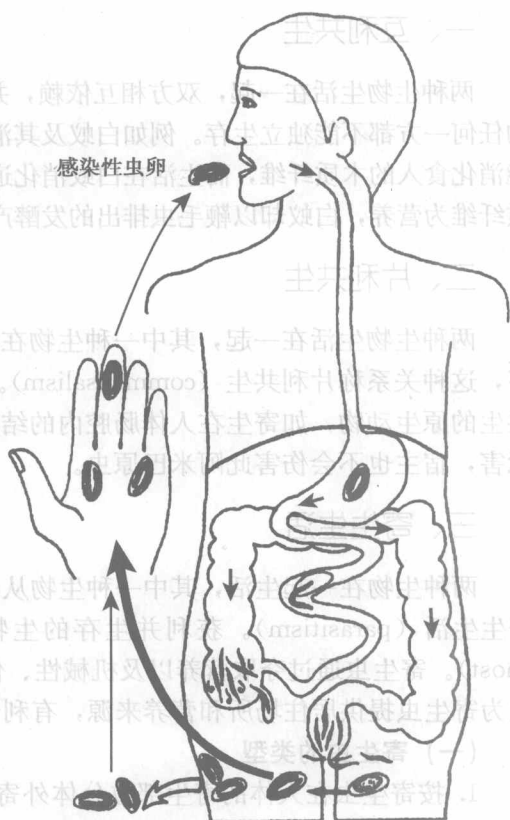


图 1-1 蠕形住肠线虫生活史 (直接型生活史)

主 (paratenic host)。尽管转续宿主对寄生虫发育、繁殖并不重要,但在传播寄生虫病上具有特殊的作用,如曼氏迭宫绦虫裂头蚴在非正常宿主(蛇)体内长期保持幼虫阶段,当正常宿主(猫)食入含裂头蚴的蛇肉时,就可在猫小肠内发育为成虫,故蛇是曼氏迭宫绦虫的转续宿主。

### (三) 寄生虫生活史

寄生虫完成一代经历的生长、发育和繁殖及宿主转换的全部过程称寄生虫生活史 (life cycle)。寄生虫生活史复杂,完成生活史需要两个基本条件,即适宜的宿主和外界环境。生活史包括寄生虫感染阶段侵入宿主的方式和途径,在宿主体内移行或到达寄生部位的途径、正常的寄生部位、离开宿主的方式、在外界环境中的发育以及所需的各种宿主和传播媒介。

生活史类型主要是以是否需要中间宿主划分,生活史中有两个基本类型,即直接型生活史和间接型生活史。直接型生活史:仅有终宿主,不需要中间宿主的生活史。通过空气、接触和污染的食物或饮水传播,如肠道内寄生虫(十二指肠钩口线虫、毛首鞭形线虫、蠕形住肠线虫等)属此类型(图1-1)。间接型生活史:具有终宿主和一个或多个中间宿主的生活史。如寄生在组织、器官内的寄生虫(日本裂体吸虫、肥胖带绦虫、曼氏迭宫绦虫等)属此类型(图1-2)。

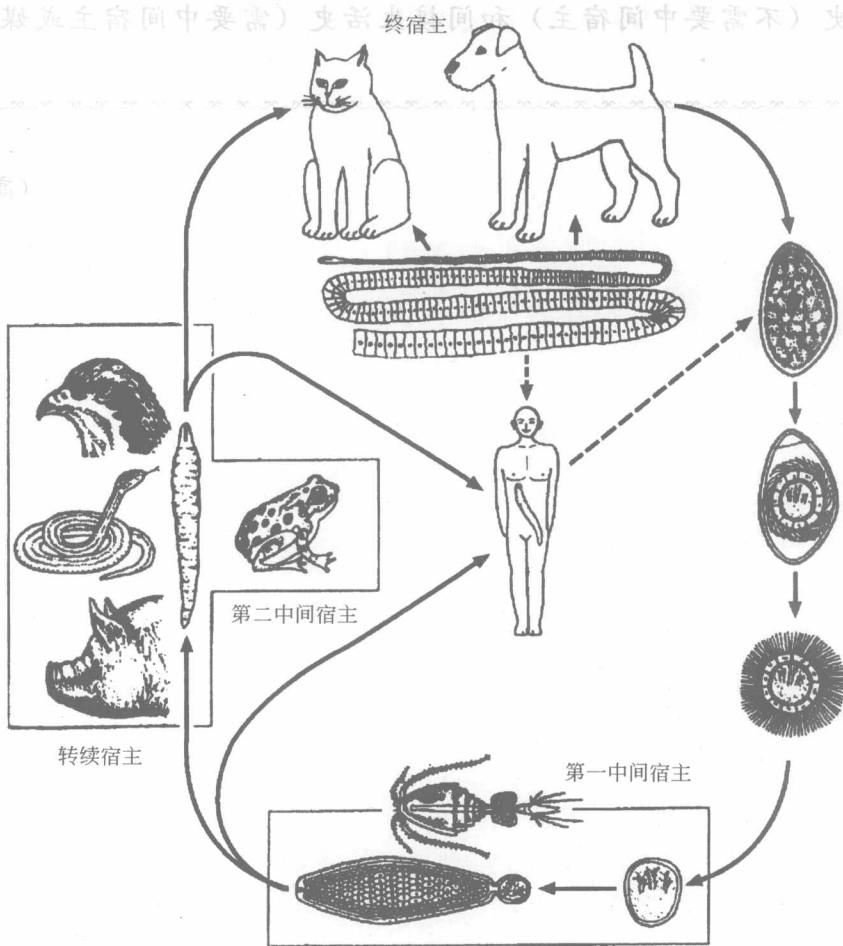
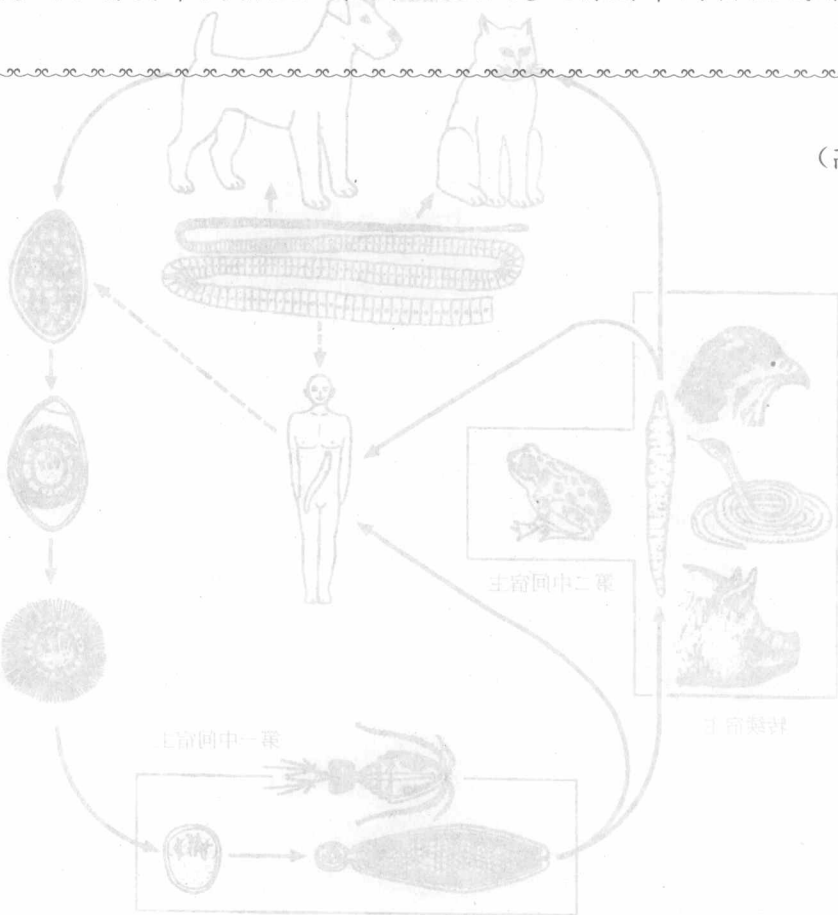


图1-2 曼氏迭宫绦虫生活史 (间接型生活史)



小结

1. 根据共同生活中两种生物之间的营养、居住和利害关系，可将两种生物共同生活方式分为三种类型，即互利共生、片利共生和寄生生活。
2. 两种生物生活在一起，其中一种生物从中获利并生存（此种生物叫寄生虫），而另一种生物受到损害（此种生物叫宿主）的现象称寄生生活。
3. 寄生虫的类型按寄生虫在人体的寄生部位分体外寄生虫和体内寄生虫；按寄生生活的时间分永久性寄生虫和暂时性寄生虫；按寄生虫对宿主的选择分专性寄生虫和兼性寄生虫。
4. 根据寄生虫生活史不同发育阶段所寄生的宿主和其在流行中的作用，将宿主分为终宿主、中间宿主、保虫宿主和转续宿主。
5. 寄生虫生长、发育的全部过程称寄生虫生活史。完成生活史需要适宜的宿主和在外界环境中发育两个基本条件。以是否需要中间宿主将生活史划分为直接生活史（不需要中间宿主）和间接生活史（需要中间宿主或媒介）两种类型。



(寄生虫学) 寄生虫学 2-1 图

## 第二章 寄生虫与宿主的相互关系

**学习引导** 根据问题学习，学完本章后应能正确回答如下问题。

1. 阐述寄生虫与宿主相互作用的结果。
2. 寄生虫病的特点有哪些？
3. 寄生虫对宿主有哪些危害？
4. 宿主对寄生虫的作用有哪些？

寄生虫与宿主的相互关系包括寄生虫对宿主的作用和宿主对寄生虫的作用两个方面。

### 一、寄生虫与宿主相互作用的结果

寄生虫与宿主相互作用的结果一般可出现三种情况，即清除寄生虫、患寄生虫病和带虫状态。

1. 清除寄生虫 寄生虫侵入人体后诱导其产生获得性免疫力，可抑制和杀伤寄生虫，使寄生虫不能在体内继续存活，而被宿主全部清除。

2. 患寄生虫病 寄生虫侵入人体后，逃避宿主免疫系统的作用，可在人体内生长、发育、繁殖，对宿主造成不同程度的损害，出现病理变化和临床症状，引起寄生虫病 (parasitic disease)。寄生虫病多为慢性感染，并具有宿主和寄生部位特异性、幼虫移行、异位寄生、人兽共患和机会致病等特点。

(1) 慢性感染 慢性寄生虫病不同于病毒、细菌和霉菌病。寄生虫在人体内繁殖慢，数量少，临床症状较轻，常呈慢性过程。多次感染或急性感染治疗不彻底，未能清除所有寄生虫，常转为慢性过程。

#### (2) 宿主和寄生部位特异性

宿主特异性 (host specificity): 指寄生虫能发育成熟的宿主范围。大部分寄生虫仅限定在一定的宿主范围内发育。有些寄生虫仅感染一种宿主，有些限定在数种宿主，少数需多种宿主。如似蚓蛔线虫仅在一种宿主 (人) 体内发育成熟，而旋毛形线虫几乎在任何哺乳动物体内都能发育成熟。

寄生部位特异性 (site specificity): 寄生虫适应和限定在宿主体内 (或体表) 特定部位，并仅在此处寄生的现象称寄生部位特异性。有些寄生虫仅寄生在宿主的一个部位，如丝虫成虫仅寄生在淋巴系统，引起丝虫病；有些寄生虫可在宿主的多个部位寄生，如曼氏迭宫绦虫裂头蚴可寄生在皮下、眼、脑等部位，引起裂头蚴病。

(3) 幼虫移行 有些蠕虫感染阶段侵入人体后，其幼虫可经循环系统、呼吸系统或其他组织移行，最终到达寄生部位，这属于生活史中正常移行，如似蚓蛔线虫、十二指肠钩口线