



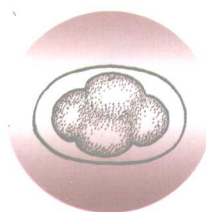
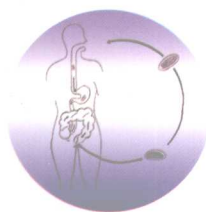
全国高校素质教育教材研究编审委员会审定

21 世纪全国高校创新型人才培养“十一五”精品课程医学规划教材

医学寄生虫学

Medical Parasitology

陈晓光 郑学礼 主编



军事医学科学出版社

全国高校素质教育教材研究编审委员会审定
21世纪全国高校创新型人才培养“十一五”精品课程医学规划教材

医学寄生虫学

陈晓光 郑学礼 主编

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

医学寄生虫学/陈晓光 郑学礼 主编. —北京: 军事医学科学出版社, 2008. 3
ISBN 978-7-80245-067-7

I. 医… II. 陈… 郑… 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 (2008) 第 009474 号

出 版: 军事医学科学出版社

地 址: 北京市海淀区太平路 27 号

邮 编: 100850

联系电话: 发行部: (010) 63801284
63800294

编辑部: (010) 66884418, 86702315, 86702759
86703183, 86702802

传 真: (010) 63801284

网 址: <http://www.mmsp.cn>

印 装: 三河市佳星印装有限公司

发 行: 新华书店

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 24.125 (彩 0.125)

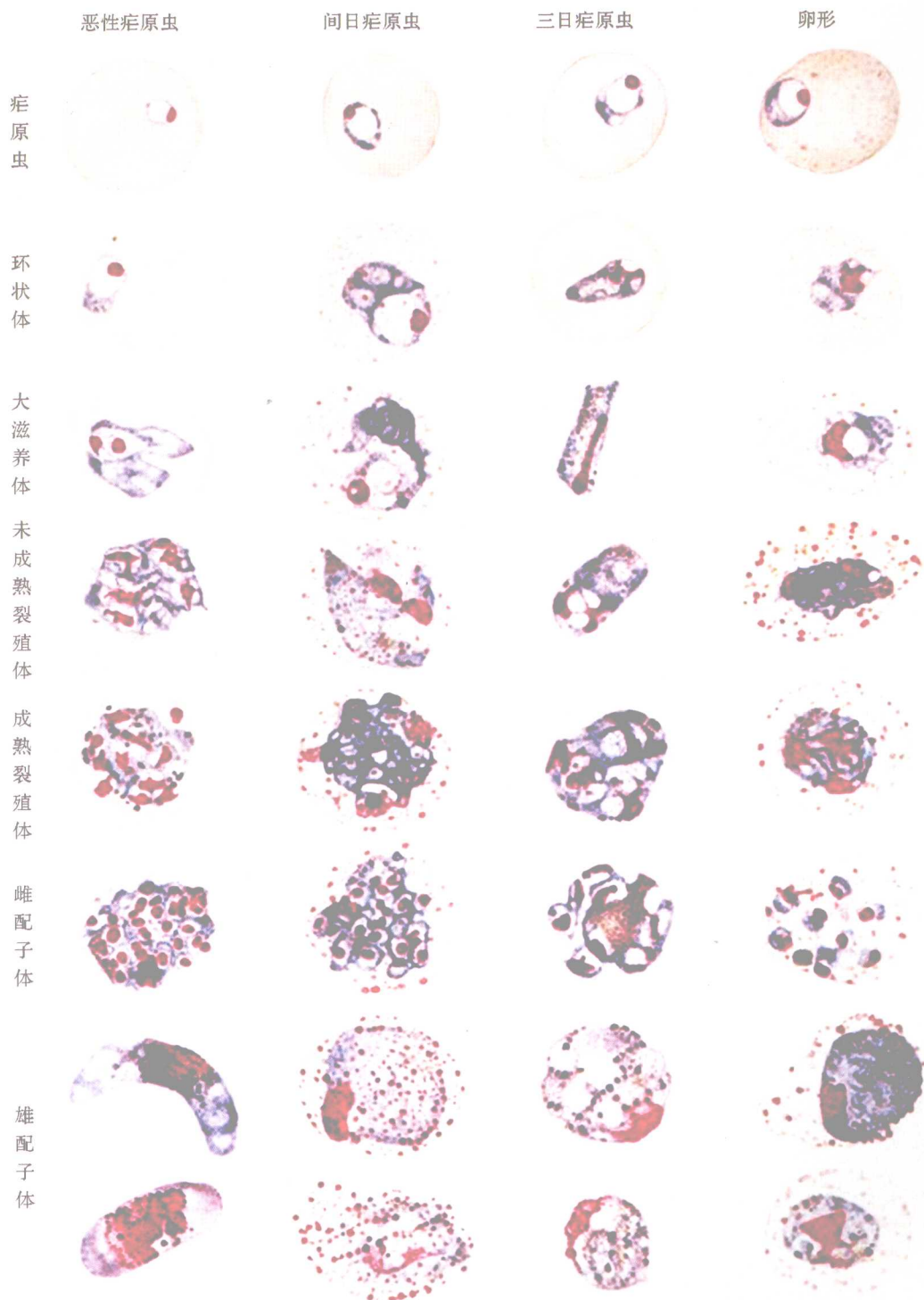
字 数: 570 千字

版 次: 2008 年 3 月第 1 版

印 次: 2008 年 3 月第 1 次

定 价: 39.20 元

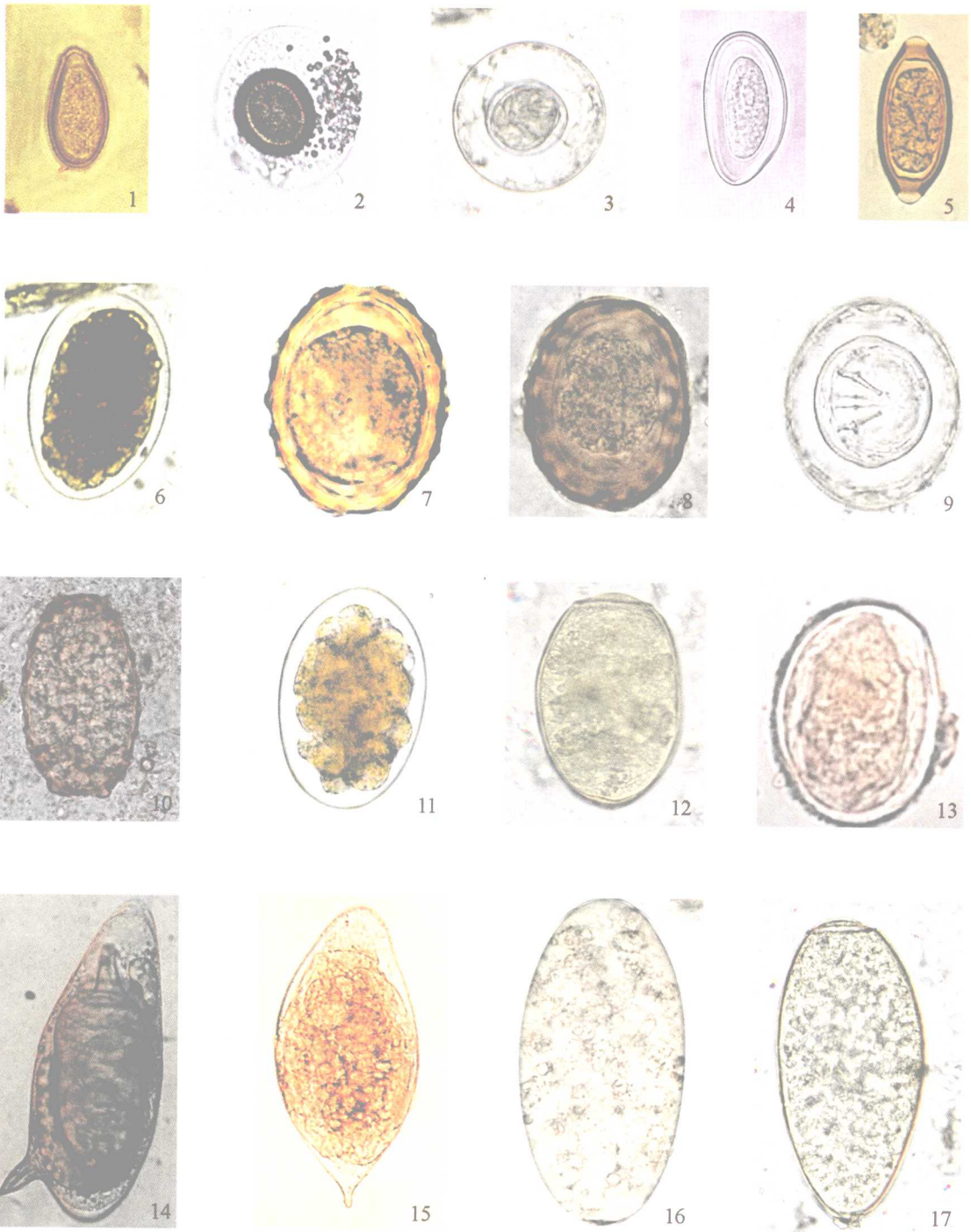
本社图书凡缺、损、倒、脱页者, 本社发行部负责调换



彩图 1 薄血膜中四种人体疟原虫红内期形态图

Fig. 1 The morphology of human malarial parasites as they appear in thin blood films.

[Reproduced from The Morphology of Human Blood Cells, 4th ed. Abbott laboratories, North Chicago, IL.]



彩图 2 人体主要寄生虫卵

- | | | | | |
|-------------|-------------|------------|------------|------------|
| 1. 华支睾吸虫卵 | 2. 完整的带绦虫卵 | 3. 微小膜壳绦虫卵 | 4. 蠕形住肠线虫卵 | 5. 毛首鞭形线虫卵 |
| 6. 钩虫卵 | 7. 受精蛔虫卵 | 8. 感染期蛔虫卵 | 9. 缩小膜壳绦虫卵 | 10. 未受精蛔虫卵 |
| 11. 毛圆线虫卵 | 12. 卫氏并殖吸虫卵 | 13. 日本血吸虫卵 | 14. 曼氏血吸虫卵 | 15. 埃及血吸虫卵 |
| 16. 布氏姜片吸虫卵 | 17. 肝片吸虫卵 | | | |

内 容 提 要

本书由南方医科大学陈晓光、郑学礼教授主编，由中山大学等 12 所院校的专家教授协作编写而成。在坚持三基（基础理论、基本知识、基本技能）和五性（思想性、科学性、先进性、启发性、适用性）的原则基础上，突出“更新、更精、有创新”特色，以培养善于思考、勇于创新的医学人才。本书主要撰写我国常见的人体寄生虫，全书包括绪论、医学蠕虫、医学原虫、医学节肢动物、医学寄生虫学实验技术共计 5 篇 21 章，每节前列有主要知识点和重要名词，每章后有中文小结，书末附有英中文名词对照索引和参考文献。本教材内容较全、资料较新，注重基础与临床的结合，增强了实用性，并补充了国家医师考试大纲要求的相关内容。

本教材是《21 世纪高校创新型人才培养规划教材——医学系列》之一，使用对象主要是五年制临床医学、基础医学、预防医学、护理学、药学、中西医结合等专业的本科生，也可供检验专业或相关专业的医生及科研人员、研究生等参考。

全国高校素质教育教材研究编审委员会审定
21世纪全国高校创新型人才培养“十一五”精品课程医学规划教材

《医学寄生虫学》 编委名单

主 编 陈晓光 南方医科大学

郑学礼 南方医科大学

参 编 (按姓氏笔画为序)

王中全 郑州大学

安春丽 中国医科大学

刘佩梅 天津医科大学

朱淮民 第二军医大学

伦照荣 中山大学

李 华 南方医科大学

张玲敏 暨南大学

汪 琦 广东药学院

沈浩贤 广州医学院

周宪民 江西医学院

周晓红 南方医科大学

郑小英 中山大学

傅玉才 汕头大学

彭礼飞 广东医学院

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

前 言

创新能力是一个民族进步的灵魂，是国家兴旺发达的不竭动力。为了培养和造就适合时代需求的高素质创新性人才，全国各高校正积极、认真、下大力气培养学生的创新精神和创造能力，使学校涌现出更多的创造型学生，造就更多具有创新素质的人才。为此，全国高校素质教育教材研究编审委员会联合各地高等院校及高职高专类院校，对一些版本陈旧、不成体系的教材重新审核、重新编写，努力出版一批优秀而实用的教材，以提高各学校的教学质量和教学水平。

本教材是《21世纪高校创新型人才培养规划教材——医学系列》之一，使用对象主要是五年制临床医学、基础医学、预防医学、护理学、药学、中西医结合等专业的本科生，也可供检验专业、七年制、八年制医学专业的学生参考。本书内容在坚持三基（基础理论、基本知识、基本技能）和五性（思想性、科学性、先进性、启发性、适用性）的原则基础上，突出“更新、更精、有创新”特色，以培养善于思考、勇于创新的医学人才。本书主要撰写我国常见的人体寄生虫，全书包括绪论、医学蠕虫、医学原虫、医学节肢动物、医学寄生虫学实验技术共计5篇21章，每节前列有主要知识点和重要名词，每章后有中文小结，书末附有英中文名词对照索引和参考文献。本教材内容较全、资料较新，注重基础与临床的结合，增强了实用性，并补充了国家医师考试大纲要求的相关内容。

本书由南方医科大学、中山大学、中国医科大学、天津医科大学、郑州大学、第二军医大学、江西医学院、暨南大学、广东药学院、汕头大学、广东医学院、广州医学院等12所院校的专家教授协作编写，另外，彭鸿娟副教授、吴焜讲师、王春梅讲师、顾金保博士和刘敏硕士也参与了部分内容的修订工作，编写过程中参考了国内外有关教材、专著和图谱，特此一并致以衷心的感谢。由于我们的水平有限，加之时间仓促，书中难免存在许多不足和错漏，恳请广大同行和读者批评指正。

陈晓光

2007年12月31日

目 录

第一篇 绪论	第一章 医学寄生虫学的概念及学习的意义	3
第一节 医学寄生虫学的定义和研究范畴	3	
第二节 寄生虫对人类的危害	4	
第二章 寄生虫生物学	6	
第一节 寄生现象	6	
第二节 寄生虫与宿主的类别	7	
第三节 寄生虫生活史	8	
第三章 寄生虫和宿主的相互关系	11	
第一节 寄生虫对宿主的作用	11	
第二节 宿主对寄生虫的影响	12	
第三节 宿主与寄生虫相互作用的转归	12	
第四章 寄生虫感染的免疫	15	
第一节 寄生虫感染的免疫特征	15	
第二节 寄生虫感染引起的变态反应	19	
第五章 寄生虫病的流行与防治	21	
第一节 寄生虫病流行	21	
第二节 我国寄生虫病的流行趋势	23	
第三节 寄生虫病的防治原则	24	
第六章 分子寄生虫学及寄生虫学的研究与发展	26	
第一节 分子寄生虫学	26	
第二节 分子寄生虫学的研究内容与新技术	27	
第三节 寄生虫病疫苗	30	
第四节 寄生虫学的研究与发展方向	32	

第二篇 医学蠕虫

第七章 医学蠕虫概述	37
第八章 线 虫	38
第一节 概 述	38
第二节 似蚓蛔线虫	43
第三节 毛首鞭形线虫	47
第四节 十二指肠钩口线虫和美洲板口线虫	49
第五节 蠕形住肠线虫	56
第六节 粪类圆线虫	58
第七节 丝 虫	62
第八节 旋毛形线虫	73
第九节 结膜吸吮线虫	79
第十节 广州管圆线虫	81
第十一节 其他人体线虫	85
第九章 吸 虫	99
第一节 吸虫概述	99
第二节 华支睾吸虫	102
第三节 并殖吸虫	106
第四节 斯氏狸殖吸虫	111
第五节 血吸虫	113
第六节 毛毕吸虫和东毕吸虫	127
第七节 布氏姜片吸虫	128
第八节 肝片形吸虫	131
第九节 其他人体吸虫	133
第十章 绦 虫	136
第一节 绦虫概述	136
第二节 曼氏迭宫绦虫	140
第三节 链状带绦虫	144
第四节 肥胖带绦虫	149
第五节 细粒棘球绦虫	152
第六节 多房棘球绦虫	155
第七节 微小膜壳绦虫	157
第八节 缩小膜壳绦虫	160
第九节 其他人体绦虫	162

第十一章 棘头虫	170
第一节 猪巨吻棘头虫	170
第二节 念珠棘头虫	172

第三篇 医学原虫

第十二章 医学原虫概论	177
第十三章 叶足虫	185
第一节 溶组织内阿米巴	185
第二节 其他非致病性阿米巴	193
第三节 致病性自由生活阿米巴	196
第十四章 鞭毛虫纲	200
第一节 利什曼原虫	200
第二节 锥 虫	206
第三节 蓝氏贾第鞭毛虫	215
第四节 阴道毛滴虫	219
第五节 其他毛滴虫	221
第十五章 孢子虫	225
第一节 疟原虫	225
第二节 弓形虫	240
第三节 隐孢子虫	248
第四节 肺孢子虫	252
第五节 肉孢子虫、等孢球虫和微孢子虫	256
第十六章 纤毛虫	264

第四篇 医学节肢动物

第十七章 医学节肢动物概论	269
第一节 医学节肢动物的概念及主要形态特征	269
第二节 医学节肢动物的主要类群及重要性	270
第三节 判定传病媒介的科学依据	273
第四节 节肢动物生活史基本过程及生活习性	273
第五节 节肢动物的防制原则及其研究热点	274
第十八章 昆虫纲	279
第一节 昆虫纲概述	279

第一篇 绪论

第一章 医学寄生虫学的概念及学习的意义

主要知识点：

1. 医学寄生虫学的概念和内容？
2. 寄生虫病的流行现状及危害？

重要名词：

医学寄生虫学 medical parasitology；原虫 protozoon；蠕虫 helminth；节肢动物 arthropod；疟疾 malaria；血吸虫病 schistosomiasis；丝虫病 filariasis；利什曼病 leishmaniasis；锥虫病 trypanosomiasis；美洲锥虫病 Chagas' disease；盘尾丝虫病 onchocerciasis

第一节 医学寄生虫学的定义和研究范畴

医学寄生虫学 (medical parasitology) 或人体寄生虫学 (human parasitology) 是研究与人体有关的寄生虫的形态结构、生活规律及其与人体和外界环境相互关系，以及诊断、防治寄生虫病和防制医学节肢动物的一门科学。本课程的主要内容包括我国常见人体寄生虫的形态特征、生活史、寄生虫感染对人体的危害、人体对寄生虫的免疫反应、寄生虫感染的诊断、流行因素、防治原则，以及能侵害人体和传播疾病的医学节肢动物的有关问题。

医学寄生虫学是基础医学课程之一，重点讲述寄生虫的病原生物学知识，与生物学、解剖学、组织学、微生物学、免疫学、病理学、药理学、传染病学和流行病学等有密切联系。学习本课程的目的是掌握医学寄生虫学的基本理论和基本技能，并对现代寄生虫学发展的新趋势有所了解，为临床医学和预防医学打下基础，同时也为防治寄生虫病和防制医学节肢动物、保障人民健康掌握必要的基础知识。

寄生虫属于动物，按传统的动物学的分类系统，人体寄生虫主要归属于无脊椎动物的原生动动物门、扁形动物门、线形动物门、棘头动物门和节肢动物门中的 10 个纲。在医学寄生虫学中通常把它们简称为医学原虫、医学蠕虫和医学节肢动物三大类，如表 1-1 所示。



表 1-1 医学寄生虫的分类

第二节 寄生虫对人类的危害

寄生虫病的人群发病率和病死率均很高，对人类健康的危害极大，并可对国民经济造成巨大损失，严重地影响社会的发展。因此，寄生虫病受到世界卫生组织的高度重视，热带病研究特别规划署 (TDR) 最初要求防治的 6 类主要热带病中，除麻风病外，其余 5 类都是寄生虫病，即疟疾 (malaria)、血吸虫病 (schistosomiasis)、丝虫病 (filariasis)、利什曼病 (leishmaniasis) 和锥虫病 (trypanosomiasis)。2000 年又增加了登革热、结核，并将锥虫病分为未控制的非洲锥虫病 (African trypanosomiasis) 和已得到有效控制的美洲锥虫病 (Chagas' disease)；将丝虫病分为淋巴丝虫病 (lymphatic filariasis) 和盘尾丝虫病 (Onchocerciasis)，统称 10 大热带病，寄生虫病在上述 10 类中占有 7 类。

据估计全球 140 个国家和地区流行疟疾，约有 22 亿人生活在疟疾流行区，占全球总人数的 40%，年发病人数达 3~5 亿，年死亡人数达到 150~270 万。血吸虫病流行于 76 个国家和地区，约有 2 亿人患血吸虫病，5~6 亿人受感染威胁，其中 15 岁以下儿童 6 600 多万，占 44.3%。丝虫病流行于 73 个国家，有 2.5 亿人受感染，4 300 万人因感染丝虫而伤残。利什曼病主要流行于热带和亚热带地区，全世界感染人数为 1 200 万，受威胁人数 3.5 亿。非洲锥虫病流行于非洲的 36 个国家，每年感染人数为 2.5 万例，约有 8 千万人受威胁；美洲锥虫病流行于中南美洲，感染人数达 1 600~1 800 万人，约有 9 千万人受感染威胁。随着国际交往的增加，有成千上万的旅游者感染血吸虫、钩虫和其他寄生虫。近年来由于艾滋病的迅速蔓延，以及其他免疫缺陷和免疫功能低下患者的出现，由此引起的一些机会性致病寄生虫病 (弓形虫病、肺孢子虫病和隐孢子虫病等) 发病率增加，病情严重，甚至成为这些病人死亡的主要原因之一。

我国幅员辽阔，寄生虫病分布很广。据解放初期的调查，仅血吸虫病、疟疾和丝虫病患者就达 7 000 多万人，曾经夺去成千上万人的生命，严重阻碍农业生产和国民经济的发展。新中国成立后，党和政府高度重视寄生虫病的防治工作，并将流行最为广泛，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的五大寄生虫病，重点加以防治。经过 50 多年的不懈努力，我国寄生虫病的防治工作取得了巨大成绩，许多寄生虫病已得到有效控制，甚至基本消失。1958 年我国大部分地区首先基本消灭黑热病，到 20 世纪 80 年代初期我国已有 240 多个县市消灭或基本消灭血吸虫病，近年来血吸虫病和疟

疾流行已得到遏制, 1994 年我国又基本消灭丝虫病, 有些寄生虫(十二指肠钩口线虫、美洲板口线虫、似蚓蛔线虫和毛首鞭形线虫等)感染率和感染程度均在逐渐下降。

但是, 目前寄生虫病在我国仍然是一个严重的公共卫生问题。卫生部 2001 年 6 月~2004 年底对全国 31 个省、自治区、直辖市组织开展的人体重要寄生虫病调查结果显示: 蠕虫总感染率为 21.74%, 其中土源性线虫感染率为 19.56%。12 岁以下儿童蛲虫感染率为 10.28%。包虫病共调查 39 826 人, 阳性率 12.04%; 囊虫病调查了 96 008 人, 阳性率 0.58%; 肺吸虫病调查了 68 209 人, 阳性率 1.71%; 旋毛虫病调查了 93 239 人, 阳性率 3.38%; 弓形虫病调查了 47 444 人, 阳性率 7.88%。随着我国经济建设的发展, 在新世纪里寄生虫病谱发生了很大的变化, 一些食源性寄生虫病(food-borne parasitosis)(如弓形虫病、华支睾吸虫病、绦囊虫病、广州管圆线虫病、并殖吸虫病)和性源性寄生虫病(如阴道毛滴虫病、阴虱病、阿米巴病、贾第虫病)发病率有增长的趋势, 甚至引起地方性流行。机会性寄生虫(如弓形虫、卡氏肺孢子虫、隐孢子虫、粪类圆线虫等)感染率也不断增加。值得注意的是有些自生生活寄生虫(如福氏耐格里阿米巴、棘阿米巴等), 偶然侵入人体, 致病严重, 目前尚无特效药治疗, 死亡率极高。因此, 我国控制和消灭寄生虫病的任务仍然十分艰巨, 作为一个医务工作者学好医学寄生虫学的重要性是不言而喻的。

小 结

1. 医学寄生虫学是研究与人体有关的寄生虫的形态结构、生活规律及其与人体和外界环境的相互关系, 以及诊断、防治寄生虫病和防制医学节肢动物的一门科学。

2. 医学寄生虫学的主要内容包括我国常见人体寄生虫的形态特征、生活史、寄生虫感染对人体的危害、人体对寄生虫的免疫反应、寄生虫感染的诊断、流行因素、预防原则, 以及能侵害人体和传播疾病的医学节肢动物的有关问题。

3. 寄生虫病在我国仍然是一个严重的公共卫生问题。近些年, 食源性和机会性寄生虫病都呈一种上升趋势, 控制和消灭寄生虫病的任务仍然十分艰巨。

(陈晓光)