



全国高等医学院校本科规划教材

供临床医学、预防医学、全科医学及相关专业使用

# 人体寄生虫学

REN TI JI SHENG CHONG XUE

■ 主 编 / 孙 新 陈晓宁



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



全国高等医学院校本科规划教材

供临床医学、预防医学、全科医学及相关专业使用

# 人体寄生虫学

RENTI JISHENGCHONG XUE

主 编 孙 新 陈晓宁

副主编 段义农 包兆胜 湛孝东

编 者 (以姓氏笔画为序)

王中全 郑州大学医学院

包兆胜 台州学院医学院

刘丽华 山西大同大学医学院

闫 艳 包头医学院

孙 新 蚌埠医学院

李 霞 牡丹江医学院

李思虹 佛山科学技术学院医学院

李翠英 昆明医科大学

杨小迪 蚌埠医学院

陈建芳 包头医学院

陈晓宁 承德医学院

赵 丹 齐齐哈尔医学院

段义农 南通大学医学院

姜 鹏 郑州大学医学院

郭步平 长治医学院

湛孝东 皖南医学院



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

---

**图书在版编目(CIP)数据**

人体寄生虫学/孙 新,陈晓宁主编. —北京:人民军医出版社,2013.3  
全国高等医学院校本科规划教材  
ISBN 978-7-5091-6107-4

I. ①人… II. ①孙… ②陈… III. ①医学—寄生虫学—医学院校—教材 IV. ①R38

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 052836 号

---

策划编辑:曾小珍 文字编辑:伦踪启 卢紫晔 责任审读:杜云祥  
出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店  
通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036  
质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283  
邮购电话:(010)51927252  
策划编辑电话:(010)51927300-8163  
网址:[www.pmmp.com.cn](http://www.pmmp.com.cn)

---

印、装:北京国马印刷厂  
开本:787mm×1092mm 1/16  
印张:20.75 字数:507千字  
版、印次:2013年4月第1版第1次印刷  
印数:0001—5000  
定价:36.00元

---

版权所有 侵权必究  
购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

# 全国高等医学院校本科规划教材(临床医学专业)

## 编审委员会

主任委员 王庸晋 刘学政 陶仪声  
副主任委员 张树峰 王学春 关利新 李朝品 李建华  
周立社 姚磊

委员 (以姓氏笔画为序)

马风杰	王雪	王亚平	王庆宝	王振杰
王福彦	王震寰	井西学	牛春雨	龙霖
史宏灿	冯玉芝	朱大诚	刘丕峰	刘林祥
闫新明	许礼发	孙新	孙宏伟	严华
杜友爱	李龙	李松	李娜	李幼辉
杨金香	杨保胜	杨康娟	肖建英	沙翔垠
宋国杰	张敏	张晓林	张晓杰	张晓薇
陈琳	陈永平	陈志伟	陈思东	陈振文
武英	卓朗	金昱	金哲虎	周增桓
赵中夫	赵玉玲	赵富玺	贵亚琍	咎加禄
姜贵云	袁兆康	徐名颂	翁开源	高允生
黄涛	睦建	崔香淑	麻健丰	章文春
梁勇	董蓓	韩新荣	魏武	

编辑办公室 郝文娜 徐卓立 曾小珍 池静

# 全国高等医学院校本科规划教材(临床医学专业)

## 书 目

- |             |        |               |        |
|-------------|--------|---------------|--------|
| 1. 基础化学     | 杨金香主编  | 23. 医学细胞生物学   | 杨康娟等主编 |
| 2. 有机化学     | 陈琳等主编  | 24. 循证医学      | 赵中夫等主编 |
| 3. 医用物理学    | 王亚平主编  | 25. 医学导论      | 徐名颂主编  |
| 4. 医学心理学    | 孙宏伟等主编 | 26. 诊断学       | 魏武等主编  |
| 5. 医学伦理学    | 张树峰等主编 | 27. 医学影像学     | 刘林祥等主编 |
| 6. 卫生法学     | 冯玉芝主编  | 28. 核医学       | 李龙主编   |
| 7. 医学人际沟通学  | 翁开源主编  | 29. 内科学       | 王庸晋等主编 |
| 8. 系统解剖学    | 王震寰等主编 | 30. 外科学       | 王庆宝等主编 |
| 9. 局部解剖学    | 金昱主编   | 31. 妇产科学      | 张晓薇等主编 |
| 10. 组织学与胚胎学 | 陈志伟等主编 | 32. 儿科学       | 王雪等主编  |
| 11. 生理学     | 朱大诚等主编 | 33. 传染病学      | 陈永平主编  |
| 12. 生物化学    | 周立社等主编 | 34. 耳鼻咽喉头颈外科学 | 李娜等主编  |
| 13. 分子生物学   | 肖建英主编  | 35. 眼科学       | 沙翔垠等主编 |
| 14. 病理学     | 陶仪声等主编 | 36. 神经病学      | 马风杰等主编 |
| 15. 病理生理学   | 牛春雨等主编 | 37. 精神病学      | 李幼辉主编  |
| 16. 医学微生物学  | 严华等主编  | 38. 康复医学      | 姜贵云等主编 |
| 17. 人体寄生虫学  | 孙新等主编  | 39. 中医学       | 章文春等主编 |
| 18. 医学免疫学   | 赵富玺等主编 | 40. 急诊医学      | 王振杰等主编 |
| 19. 药理学     | 高允生等主编 | 41. 全科医学概论    | 刘学政等主编 |
| 20. 预防医学    | 王福彦等主编 | 42. 口腔科学      | 麻健丰主编  |
| 21. 医学统计学   | 袁兆康等主编 | 43. 皮肤性病学     | 金哲虎等主编 |
| 22. 医学遗传学   | 杨保胜主编  | 44. 临床技能学     | 睦建等主编  |

# 全国高等医学院校本科规划教材(临床医学专业)

## 出版说明

医学教育是医药卫生事业发展的重要组成部分,是人民群众医疗健康保障的基础。当前我国开设临床医学专业教育的高等本科院校已有 160 余所,其中培养基层医疗卫生人才的地方医学本科院校占有较高比例,所培养的大批医学人才已经成为各级基层医疗卫生单位卫生服务及健康保障的主力。然而,我国各高校医学教育所普遍采用的专业教材,在反映不同办学层次、不同培养目标、不同人才定位等方面区分度不足,尚不能很好适应地方医学院校培养基层医疗服务人才的要求。在教育部、卫生部所大力倡导的培养具有不同内涵定位的“卓越医生”的医学教育改革背景下,紧随地方高等医药院校的医学教育改革步伐,广纳现代医学教育改革成果,建设特色鲜明、质量上乘、受众明确的医学专业教材成为当前各医学专业出版社必须完成的重要任务。

根据教育部在“十二五”期间对高校教材建设“高质量、多样化”的要求,针对地方高等医学院校临床医学专业综合改革所涉及教材建设需要,人民军医出版社组织多所本科高等医学院校,在深入调研的基础上,结合当前的教育改革形势和各院校的教学成果,启动了适用于地方医学院校的《全国高等医学院校本科规划教材(临床医学专业)》编写的工作。

本套教材由 50 余所本科医学院校领导、教授组成编审委员会,讨论确定编写宗旨和思路,逐层分阶段召开主编、副主编联席会议及各分册教材的编写、定稿会议,保证编写出版工作顺利完成。

本套教材具有以下特色:

1. 以地方高等医学院校为主体,围绕培养具有较高医学职业精神和较强的临床实践能力,具备一定公共卫生知识体系,适合基层需要的医学人才这一目标决定教材构建和内容取舍。

2. 除遵循“三基”“五性”“三特定”的编写原则外,特别突出“三个注重”:注重素质培养,强化专业素质和人文素质的融合教育;注重解决临床实际问题的能力和主动学习能力的培养;注重教材的实用性,内容与教学过程紧密结合,编写体例灵活,易用好学。

3. 针对目前医学本科教育内容多、发展快、知识交融、层次需求多样等特点,秉承人民军

医出版社教材“宜教宜学、科学严谨”的特点,遵循“从实践中来”的原则,努力使教材满足教学实际需要,真正体现各院校鲜活的教学成果,教材内容完整,涵盖执业医师考试要求。

本套教材共 44 分册,涵盖基础、医学基础、临床医学、人文学科等不同领域,包括近阶段刚建立或发展快的学科,如“循证医学”“医学导论”“医学人际沟通学”“分子生物学”“医学细胞生物学”“全科医学概论”等科目。本套教材专门设计了“学习要求”“要点提示”“问题讨论”以及“复习指导”“参考案例”等有助于教学的栏目,同时注意为师生的教与学留下发挥空间。

欢迎相关院校使用本套教材后及时反馈宝贵意见。

人民军医出版社

# 前 言

PREFACE

人体寄生虫学属于医学各专业的形态学必修课程。按照本套教材编撰的总体部署和要求,着眼于医学教育改革和发展的需要,从有利于强化专业教学和基础结合临床、服务临床的角度,按照临床医师诊断治疗寄生虫病对专业知识的基本需求,以及医学类其他相关专业对人体寄生虫学作为基础必修课的知识框架的要求,组织 13 所院校的专业教师编写了本教材。教材遵循五年制医学教育的培养目标,力争体现“三基”的原则,注重实践能力的培养,突出基础知识与临床实践的结合。

按照本套教材的总体规划,本教材力求体现以下特点。

一是在各章(总论中)或各节(各论中)安排了“学习要求”“要点提示”“复习指导”等内容,对主要虫种,以“学习要求”开始,概要提示对该节内容认知的要求;针对基本生物学或致病与诊断以“要点提示”穿插于正文适当位置,针对重点和难点以“问题讨论”的形式启发思考;每章(节)结束处的“复习指导”涵盖该部分主干和基本知识点。

二是对传统的主体框架作适当调整,尝试更好地适应教学实际需要。在了解部分院校教学计划实际安排的基础上,拟定本教材的基本构架,全书共四篇,总论之后采用医学蠕虫、医学原虫和医学节肢动物的顺序;附录部分包括寄生虫实验诊断技术、常用抗寄生虫药物和拓展阅读参考网址。考虑到临床医学专业为主的教学需求,尝试在总论中安排专章讨论寄生虫病临床诊断的程序。

三是尽可能更新知识,适应发展的需要。在虫种的分类等方面吸收已被公认的相关进展,在流行病学等方面尽可能采用新的资料数据;寄生虫病治疗药物及部分寄生虫病检验则参考了世界卫生组织的基本药物标准清单以及国家卫生部等颁布的技术方案;还适当反映了若干涉及寄生虫病的行业标准的内容。

由于时间仓促,加之编者对编著要求理解的差异以及学识水平所限,书中存在的不足和疏漏,恳请使用教材的师生提出宝贵意见。

编 者

2012 年 12 月



## 第一篇 总 论

引言.....	(2)	三、寄生虫感染的特点.....	(14)
一、人体寄生虫学的概念.....	(2)	四、寄生虫感染的免疫.....	(15)
二、寄生虫的危害性.....	(2)	<b>第3章 寄生虫病临床诊断的程序</b>	
三、寄生虫病防治面临的挑战.....	(4)	.....	(21)
四、人体寄生虫学课程学习的基本 要求.....	(5)	一、确立寄生虫感染的依据和程序	(21)
<b>第1章 寄生虫的生物学</b> .....	(6)	二、寄生虫病实验诊断的方法与 标本.....	(22)
一、寄生虫与宿主的类别.....	(6)	三、人体各系统的主要寄生虫感染	(23)
二、寄生生活及外界环境对寄生虫 的影响.....	(7)	<b>第4章 寄生虫病流行与防治</b> .....	(25)
三、寄生虫生活史.....	(8)	一、流行的基本环节.....	(25)
四、寄生虫的生物学分类.....	(11)	二、影响寄生虫病流行的因素.....	(26)
<b>第2章 寄生虫与宿主的相互关系</b> .....	(13)	三、寄生虫病流行的特点.....	(27)
一、寄生虫对宿主的影响.....	(13)	四、寄生虫病的防治.....	(27)
二、宿主对寄生虫的影响.....	(14)		

## 第二篇 医学蠕虫

概论.....	(30)	一、斑氏丝虫和马来丝虫.....	(55)
<b>第5章 线虫</b> .....	(31)	二、盘尾丝虫.....	(62)
第一节 蛔虫.....	(34)	三、罗阿丝虫.....	(63)
第二节 鞭虫.....	(39)	四、其他丝虫.....	(64)
第三节 蛲虫.....	(41)	<b>第七节 旋毛虫</b> .....	(66)
第四节 钩虫.....	(43)	<b>第八节 广州管圆线虫</b> .....	(71)
第五节 粪类圆线虫.....	(49)	<b>第九节 结膜吸吮线虫</b> .....	(74)
第六节 丝虫.....	(54)	<b>第十节 其他寄生人体线虫</b> .....	(76)

一、东方毛圆线虫.....	(76)	附:尾蚴性皮炎.....	(120)
二、美丽筒线虫.....	(77)	第六节 其他可寄生人体的吸虫 ...	(121)
三、棘颚口线虫.....	(78)	一、异形吸虫.....	(121)
四、艾氏同杆线虫.....	(79)	二、棘口吸虫.....	(122)
五、兽比翼线虫.....	(80)	三、后睾吸虫.....	(124)
六、麦地那龙线虫.....	(81)	<b>第8章 绦虫</b> .....	(127)
七、肾膨结线虫.....	(82)	第一节 曼氏迭宫绦虫.....	(130)
八、肝毛细线虫.....	(83)	第二节 阔节裂头绦虫.....	(134)
九、异尖线虫.....	(83)	第三节 猪带绦虫.....	(136)
<b>第6章 猪巨吻棘头虫</b> .....	(85)	第四节 牛带绦虫.....	(141)
<b>第7章 吸虫</b> .....	(88)	第五节 亚洲带绦虫.....	(143)
第一节 华支睾吸虫.....	(90)	第六节 微小膜壳绦虫.....	(144)
第二节 姜片虫.....	(94)	第七节 缩小膜壳绦虫.....	(146)
第三节 肺吸虫.....	(96)	第八节 细粒棘球绦虫.....	(149)
一、卫氏并殖吸虫.....	(96)	第九节 多房棘球绦虫.....	(153)
二、斯氏并殖吸虫.....	(100)	第十节 犬复孔绦虫.....	(155)
第四节 片形吸虫.....	(101)	第十一节 其他可寄生人体的绦虫	
一、肝片形吸虫.....	(102)	.....	(157)
二、巨片形吸虫.....	(103)	一、西里伯瑞列绦虫.....	(157)
第五节 血吸虫.....	(104)	二、克氏假裸头绦虫.....	(158)
一、日本血吸虫.....	(104)	三、司氏伯特绦虫.....	(159)
二、其他血吸虫.....	(116)	四、带形带绦虫和泡状带绦虫 ...	(159)

### 第三篇 医学原虫

概论.....	(162)	第一节 杜氏利什曼原虫.....	(182)
<b>第9章 阿米巴</b> .....	(165)	第二节 锥虫.....	(189)
第一节 溶组织内阿米巴.....	(165)	一、布氏锥虫.....	(190)
第二节 其他消化道阿米巴.....	(173)	二、克氏锥虫.....	(191)
一、迪斯帕内阿米巴.....	(173)	第三节 贾第虫.....	(193)
二、结肠内阿米巴.....	(174)	第四节 阴道毛滴虫.....	(197)
三、哈氏内阿米巴.....	(174)	第五节 其他毛滴虫.....	(199)
四、微小内蜒阿米巴.....	(175)	一、人毛滴虫.....	(200)
五、布氏嗜碘阿米巴.....	(176)	二、口腔毛滴虫.....	(200)
六、齿龈内阿米巴.....	(176)	<b>第11章 孢子虫和其他原虫</b> .....	(202)
第三节 致病性自由生活阿米巴 ...	(177)	第一节 疟原虫.....	(202)
一、耐格里属阿米巴.....	(177)	第二节 弓形虫.....	(211)
二、棘阿米巴.....	(179)	第三节 隐孢子虫.....	(217)
<b>第10章 鞭毛虫</b> .....	(182)	第四节 其他原虫.....	(220)

一、肉孢子虫 .....	(220)	五、耶氏肺孢子虫 .....	(225)
二、等孢球虫 .....	(222)	六、人芽囊原虫 .....	(229)
三、巴贝虫 .....	(223)	第 12 章 纤毛虫 .....	(232)
四、微孢子虫 .....	(224)	结肠小袋纤毛虫 .....	(232)

## 第四篇 医学节肢动物

概论 .....	(236)	第六节 尘螨 .....	(292)
第 13 章 医学昆虫 .....	(239)	第七节 粉螨 .....	(295)
第一节 蚊 .....	(240)	附录 A 寄生虫病实验诊断技术 .....	(298)
第二节 蝇 .....	(244)	一、常用的病原学诊断方法 .....	(298)
第三节 白蛉 .....	(249)	二、寄生虫病免疫学诊断方法 .....	(306)
第四节 蠓 .....	(252)	附录 B 常用抗寄生虫药物 .....	(311)
第五节 蚋 .....	(254)	一、世界卫生组织基本药物标准	
第六节 虻 .....	(256)	清单涉及的抗寄生虫药物 .....	(311)
第七节 蚤 .....	(258)	二、我国土源性线虫病驱虫用药	
第八节 虱 .....	(261)	方案 .....	(314)
第九节 臭虫 .....	(265)	三、卫生部公布的抗疟药使用原	
第十节 蜚蠊 .....	(268)	则和用药方案(修订稿)涉及	
第十一节 毒隐翅虫 .....	(271)	的抗疟药 .....	(315)
第十二节 毒毛虫 .....	(272)	附录 C 拓展阅读参考网址 .....	(317)
第 14 章 医学蜱螨 .....	(274)	一、本教材部分参编教师所在院	
第一节 蜱 .....	(274)	校的精品课程网址 .....	(317)
一、硬蜱 .....	(275)	二、国内外有关专业机构的网址	
二、软蜱 .....	(278)	.....	(317)
第二节 革螨 .....	(281)	三、部分章节内容的拓展阅读网址	
第三节 恙螨 .....	(284)	.....	(317)
第四节 蠕形螨 .....	(287)	参考文献 .....	(318)
第五节 疥螨 .....	(290)		

# 第一篇



## 总 论



# 引言

---

## 一、人体寄生虫学的概念

人体寄生虫学(human parasitology)或称医学寄生虫学(medical parasitology),是研究人体寄生虫和传病节肢动物的生物学、生态学、致病或传病机制、实验诊断、流行规律和预防控制的科学,属于医学基础课的形态学课程,是临床医学和医药卫生类其他专业的必修基础课之一。人体寄生虫学包括医学原虫学(medical protozoology)、医学蠕虫学(medical helminthology)和医学节肢动物学(medical arthropodology);其学习目的是知晓人体寄生虫病原生物学基础知识,服务于诊断、治疗及控制或消灭人体寄生虫病,以及防制与疾病有关的医学节肢动物,提高健康水平。

## 二、寄生虫的危害性

寄生虫对人体的危害,主要表现在作为病原体引起寄生虫病及作为疾病的传播媒介两方面。寄生虫病对人体健康和动物经济的危害均十分严重。在广大发展中国家、特别是在社会经济发展水平相对滞后的热带和亚热带地区,寄生虫病依然广泛流行、严重威胁健康甚至生命,其危害仍是普遍存在的公共卫生问题。由联合国儿童基金会/联合国开发计划署/世界银行/世界卫生组织联合资助的热带病防治研究特别规划署(TDR),重点关注贫困相关疾病,除主要涉及疟疾、艾滋病和结核外,所关注的“被忽视的疾病”还包括多种其他的感染性疾病,如登革热、蠕虫感染(土源性线虫病)、人体非洲锥虫病(昏睡病)、利什曼病、麻风、淋巴丝虫病、盘尾丝虫病(河盲症)、血吸虫病和性传播疾病,涉及的寄生虫病还有美洲锥虫病(恰加斯病)、囊尾蚴病、龙线虫病、棘球蚴病、食源性吸虫感染等。在世界范围内,寄生虫病无论在病种、感染人数和所致的社会经济负担方面,均占相当大的比例。据世界卫生组织(2012)数据,全球有33亿人受疟疾威胁,约占世界人口的50%;每年约2500万人罹患疟疾,其中有近百万死亡病例。血吸虫病流行于76个国家和地区,7亿人受感染威胁,血吸虫感染者逾2亿,其中约1.2亿人有症状,约2000万人病情严重。全球淋巴丝虫感染人数约为1.2亿人,居住在受威胁地区的居民约有9亿余,在东南亚、非洲、美洲和太平洋岛国的大部分热带国家尤为严重,该病是全球第二大致残因素。蚋传播的盘尾丝虫引起皮肤丝虫病和盘尾丝虫病,广泛分布在非洲、拉丁美洲,感染人数约为3700万人,引起严重皮炎、视力障碍或失明,患者的预期寿命可能会缩短多达15年,在严重地区患者因该病致失明者达15%。白蛉传播的利什曼病主要在热带和

亚热带地区,见于世界上 88 个国家,共有 1 200 多万人被感染;据世界卫生组织估计,3.5 亿人面临感染威胁,每年新增感染人数达 150 万至 200 万人;可迅速致命的黑热病(内脏利什曼病)是该病最严重的形式,正形成令人担忧的全球趋势。非洲锥虫病受感染威胁的人口约 4 500 万,在不断做出控制之后,2009 年报告的病例数在 50 年中首次减少到 1 万例以下,虽然这一趋势在 2010 年得以延续,新发报告病例为 7 139 例,仍然是值得重视的公共卫生问题。美洲锥虫感染人数约为 1 300 万人,该病曾经完全局限于美洲区域,主要是拉丁美洲,但由于移民、输血、先天性感染和器官捐献等因素,现在已传播到其他各大洲,以前被认为并无此病的地区以及非流行国中出现传入病例,因此极需开展控制和监督工作。该病在慢性感染患者中有 30% 形成心脏病变,10% 形成消化道、神经或混合病变。此外,肠道原虫和蠕虫感染也在威胁人类健康,世界卫生组织(2012)估计,全世界约有 15 亿人(即占全球人口近 24%)受到土源性蠕虫感染,广泛分布在热带和亚热带地区,撒哈拉以南非洲、美洲、中国及东亚受感染人数最多。一些重要的寄生虫病种,如全球性的阿米巴病、贾第虫病、蛔虫病、鞭虫病、钩虫病、蛲虫病等,以及一些地方性蠕虫,如猪带绦虫、牛带绦虫等,在亚洲、非洲、拉丁美洲,特别是农业区,由于以污水灌溉,施用新鲜粪便,使其广泛传播;加之一些国家和地区居民中营养不良状态广泛存在,肠道寄生虫病更加严重影响其健康。肠道寄生虫病,尤其是肠道的土源性线虫病发病率或感染率已被认为是衡量一个地区经济文化发展的基本指标,在我国卫生城市创建的要求也明确提出特定人群土源性线虫感染率低至一定标准。寄生虫病被称之为“乡村病”“贫穷病”,它与社会经济和文化的落后互为因果。因此,寄生虫病是阻碍发展中国家经济社会发展的原因之一。

即便在经济发达国家,寄生虫病也是重要的公共卫生问题。一些因饮食习惯等因素而流行的寄生虫病在一些发达国家感染率颇高,如弓形虫在欧洲曾造成较严重危害,有的国家部分地区正常人群中血清阳性率达到 50% 甚至更高。阴道毛滴虫、贾第虫、隐孢子虫等,以及一些新发现寄生虫病,由于生活习惯、国际旅游和探险活动等原因,在一些经济发达国家也并不罕见。

“千村薜荔人遗矢,万户萧疏鬼唱歌”,当年毛泽东主席的一首《送瘟神》,形象深刻地描述了血吸虫病在我国流行所造成的严重危害。我国幅员辽阔,地跨寒、温、热三带,自然条件千差万别,人民的生活与生产习惯各异,加之新中国成立前政治、经济、文化等社会因素的影响,使我国各种寄生虫病严重流行,特别在广大农村,寄生虫病一直是危害人民健康的重要疾病。调查表明,我国已报告的人体寄生虫逾 200 种。有的流行猖獗,如新中国成立初期提出重点防治的“五大寄生虫病”,即疟疾、血吸虫病、丝虫病、黑热病和钩虫病,曾经夺去成千上万人的生命,严重危害人民健康,阻碍经济发展。在寄生虫感染者中,混合感染普遍,尤其在农村同时感染两三种寄生虫者很常见,最多者一人感染 9 种寄生虫,有的 5 岁以下儿童同时感染寄生虫多达 6 种。此外,流行相当广泛的寄生虫病还有:贾第虫病、阴道毛滴虫病、阿米巴病、旋毛虫病、肝吸虫病、肺并殖吸虫病、棘球蚴病、带绦虫病和猪囊尾蚴病等。由于引起人体免疫系统受累及的各种因素(如获得性免疫缺陷综合征、肿瘤的放化疗、器官移植等)不断增多,近年机会致病性寄生虫病如隐孢子虫病、弓形虫病、粪类圆线虫病的病例亦有逐渐增加的趋势。由于食品卫生监督制度不健全以及某些猎奇尝鲜的不当饮食行为致使生食、半生食一些肉食品甚至野生动物肉类的人数增加,对外交往和旅游业的发展使得国外一些寄生虫和媒介节肢动物输入等,都对我国人民健康构成新的威胁。综上所述,我国寄生虫种类多,分布范围广,危害严重,特定虫种如棘球蚴病等在一些地区成为因病致贫或因病返贫的重要原因,寄生虫病不仅是我国的

公共卫生问题,也是实现小康社会建设和“健康中国 2020”战略目标应予以重视和亟待解决的重要任务。

### 三、寄生虫病防治面临的挑战

随着全球范围内社会经济发展和各种与寄生虫病流行相关因素的变化,寄生虫病防治面临新的挑战。表现在以下诸多方面:人类活动范围扩大,不可避免地将许多本来和人类并无直接关系或极少接触的寄生虫从自然界带入人类活动范围而进入人群,造成新的公共卫生问题;经济,尤其是交通工具的发展使人类交往越来越便捷和频繁,本来在别国危害性很大的寄生虫病或媒介节肢动物可输入本国,并在一定条件下传播流行;都市化、经济建设造成的大规模人口流动和迁移及生态环境平衡的破坏,也可能引起某些寄生虫病的流行;寄生虫病的化学防治及媒介昆虫的化学防制已面临产生药物抗性的种种问题,防治实践中会出现更多的新问题亦在意料之中;一些医疗措施如长期使用免疫抑制药等,可造成人体医源性免疫受损,因而大大增加了发生机会致病性寄生虫病的概率。世界卫生组织的分析强调环境、气候变化、社会因素等对贫困相关感染性疾病的控制有多方面的影响,如药物和杀虫剂抗性的产生、森林采伐、都市化、农业问题、饥荒与营养不良、移民和全球化以及各种种族和地区冲突的间接影响等。这些因素都增加了寄生虫病流行的变数和防治的复杂性。综上所述,多种寄生虫病正以新的形式威胁着人类健康。

卫生部在《2006—2015 年全国重点寄生虫病防治规划》中指出,2004 年完成的全国人体重要寄生虫病现状调查表明,土源性线虫感染率比 1990 年下降了 63.65%,感染人数减少了近 4 亿人。但是由于受社会、经济和自然环境等因素的制约,全国蠕虫感染率为 21.38%,仍有 11 个省(区、市)土源性线虫感染率高达 20.07%~56.22%,部分省(区)食源性寄生虫病呈明显上升趋势。根据 2004 年全国调查结果推算,全国土源性线虫感染人数约为 1.29 亿,肝吸虫(华支睾吸虫)感染人数约为 1 249 万,带绦虫感染人数约为 55 万人,棘球蚴病患者约为 38 万人。另外,黑热病在新疆、甘肃和四川的部分地区流行仍较为严重,一些地区猪囊尾蚴病(囊虫病)、肺吸虫病(并殖吸虫病)、旋毛虫病和弓形虫病的血清学阳性率也比较高。受重点寄生虫病威胁的人群主要是妇女和儿童,病人大多分布在西部地区、少数民族地区和经济欠发达地区,在我国 14 岁以下儿童中,约有 4 825 万儿童感染土源性线虫。我国寄生虫病防治形势依然十分严峻。

新中国成立以来,尤其是近 30 年来,我国寄生虫病的防治工作取得了巨大成就,尤其在疟疾、血吸虫病、黑热病、丝虫病和钩虫病这些危害较严重的寄生虫病的防治中取得了举世瞩目的成绩。2004 年颁布的中华人民共和国传染病防治法将阿米巴痢疾、血吸虫病、疟疾列为乙类传染病,黑热病、棘球蚴病、丝虫病列为丙类传染病。鉴于我国寄生虫病的流行现状,其控制还需要持久的努力。《2006—2015 年全国重点寄生虫病防治规划》指出,要“坚持预防为主、科学防治的方针,实行因地制宜、分类指导的原则,重视和加强全民健康教育,切实提高群众自我防护的意识和能力,形成群防群控的工作局面;建立和完善政府领导、部门合作、全社会参与的工作机制,落实各项综合防治措施;加强科学研究和国际交流,不断提高防治工作水平,确保我国寄生虫病预防控制工作可持续发展”。“规划”提出到 2010 年和 2015 年全国重点寄生虫病防治要达到的目标,分别涉及土源性线虫病、棘球蚴病、肝吸虫病、带绦虫病和猪囊尾蚴病、黑热病等,从总目标和具体目标、策略和措施、保障措施及考核评价等方面作出全面部署。

由于寄生虫病临床表现的复杂性,其主诉几乎可见于临床各科。而我国在寄生虫感染人数相对较庞大的情况下,宏观防治较受重视,并取得了巨大成就,但临床诊疗工作的基础薄弱,绝大多数医院没有专门的寄生虫病科室建制,寄生虫病由于不被认识而发生漏诊和误诊的现象屡见不鲜,由此给患者及其家庭造成心理、身体和经济方面的多重负面影响,也增加了致使传染源扩散的潜在可能性。

#### 四、人体寄生虫学课程学习的基本要求

对于各专业的医学生,人体寄生虫学是专业基础课学习阶段的必修课程;从临床医学的角度,医师在接诊疑似患者时应考虑寄生虫病的可能性,能够作出初步判断继而提出有针对性的进一步检查的医嘱;医药卫生其他相关学科则从各自特定的角度涉及和人体寄生虫学的联系,如预防医学关注寄生虫病的流行和媒介控制等方面,检验医学关注各种寄生虫病的实验诊断方法,影像医学则关注多种寄生虫病的影像学表现以期及时正确诊断,其他相关学科则从作为医学及相关专业基础知识结构所应掌握的基础理论的角度学习理解寄生虫学课程。概括地说,寄生虫学课程的学习应关注如下基本内容,一是总论所讨论的寄生虫学基本概念、寄生虫与宿主的概念、寄生虫对宿主的致病,其相互关系以及流行特点和防治原则;二是各种寄生虫的基本生物学特点,形态方面关注基本特征及与虫种鉴别和致病有关的结构特点,生活史方面关注发育的基本阶段及在人体的寄生部位,重点了解其感染期、致病期、诊断期和传播期;三是寄生虫特定虫种致病的主要特点,主要的致病机制及所引起的症状;四是寄生虫病的诊断依据和诊断方法,主要了解病原学和免疫学方法,以及对特定虫种的特殊诊断技术;另外应了解不同虫种的主要流行特点,并结合生活史过程,如感染的方式、媒介的有无等,了解其防治原则;对可能接触到的寄生虫感染和寄生虫病有所了解,并初步具有正确处置的思路。

(孙 新)



# 第 1 章 寄生虫的生物学

chapter 1

## 学习要求

了解寄生关系的相关概念,知晓寄生虫与宿主的类别及生活史的概念,了解寄生生活及外环境对寄生虫的影响。

广义而言,病原生物学是研究各种致病生物,也包括传病生物的自然属性及其与人体健康的相互关系的学科,主要涵盖微生物学和寄生虫学的学科内容。从病原生物致病角度,除了应把传统的作为寄生动物的种类列入这一范围,还应包括其他一些内容,如毒蛇等动物所致伤害。本章主要涉及传统意义上的寄生虫病原生物学。

寄生虫病的病原是一类过寄生生活的动物。自然界中生物与生物之间,除了简单携带仅为机械性的相伴关系以外,两种生物共同生活的相互关系包括共生(mutualism)、共栖(commensalism)和寄生(parasitism)等3种类型,其中唯寄生关系导致一种生物受害。寄生关系包括寄生物(parasite)和宿主(host)两个方面,寄生物作为受益的一方,暂时或永久地寄生在宿主的体内或体表,并通过从宿主取得其所需要的营养物质等方式而损害对方。宿主则为寄生物提供营养物质和寄生的场所,是受害一方。寄生物是危害人、畜等生物健康的病原生物,包括病毒、立克次体、细菌、真菌、原虫、蠕虫和节肢动物,其中动物性寄生物称为寄生虫。简言之,在寄生关系中受益的一方称之为寄生物,而受害的一方称之为宿主。

寄生虫是某些自生生活的动物在特定条件下适应了寄生生活而逐渐演化形成的。在自然界有些自生生活的动物,在一定条件下,随同水源、食物或者通过昆虫媒介叮刺等方式,进入另一生物体内,如果这种现象在生物种群内不断地重复发生,经过预适应的过程,这一自生生活生物的种群会逐渐获得适应寄生环境的生活能力,而转变为寄生虫。因而寄生生活是寄生虫和宿主在长期共进化过程中形成的。

## 一、寄生虫与宿主的类别

### (一) 寄生虫的类别

按照寄生虫对宿主的依赖程度,或按照寄生关系以及寄生部位,寄生虫可大致分为以下类别。

1. 专性寄生虫(obligatory parasite) 生活史的各个阶段均营寄生生活,如旋毛虫、绦虫;