

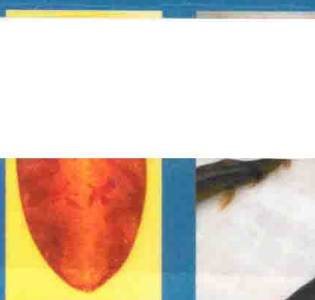
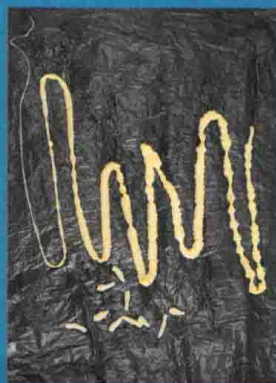
谨防吃出来的

寄生虫病

主 编 吴文勇 蔡茂荣 程由注

副主编 罗 鋈 林国华 黄明松

主 审 艾 琳 邓 艳



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

谨防吃出来的 寄生虫病

主 编 吴文勇 蔡茂荣 程由注
副主编 罗 鋈 林国华 黄明松
主 审 艾 琳 邓 艳



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

谨防吃出来的寄生虫病 / 吴文勇, 蔡茂荣, 程由注
主编. -- 厦门: 厦门大学出版社, 2024.1
ISBN 978-7-5615-9109-3

I. ①谨… II. ①吴… ②蔡… ③程… III. ①食源性
疾病-寄生虫病-预防(卫生) IV. ①R155.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2023)第176636号

策划编辑 陈进才
责任编辑 李峰伟 黄雅君
美术编辑 蒋卓群
技术编辑 许克华

出版发行 **厦门大学出版社**
社 址 厦门市软件园二期望海路 39 号
邮政编码 361008
总 机 0592-2181111 0592-2181406(传真)
营销中心 0592-2184458 0592-2181365
网 址 <http://www.xmupress.com>
邮 箱 xmup@xmupress.com
印 刷 厦门市竞成印刷有限公司

开本 787 mm × 1 092 mm 1/16
印张 12.5
字数 180 千字
版次 2024 年 1 月第 1 版
印次 2024 年 1 月第 1 次印刷
定价 85.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换



厦门大学出版社
微信二维码



厦门大学出版社
微博二维码

吴文勇，男，1973年12月生，1997年毕业于福建医科大学预防医学专业，现任云霄县疾病预防控制中心主任兼书记，主任医师。长期从事血吸虫病防控、监测和人体寄生虫调查，以及传染性疾病、消毒杀虫和慢性病防控等工作。先后发表《云霄县土源性寄生虫感染现状调查》、《福建省云霄县淡水蟹种类及其感染并殖吸虫囊蚴的调查》、《福建省南部博平岭山脉九龙江等流域并殖吸虫螺、蟹宿主动物种群多样性调查》等多篇学术论文；获漳州市科技局自然科学基金资助项目课题(ZZ2013J43)。近年在漳江、九龙江流域开展肺吸虫病传播动物宿主研究，查见拟钉螺、短沟蜷、沼蜷螺、沟蜷螺等多种螺类，其中：云霄县下河乡的黑贝螺科螺类，经形态及分子鉴定为海南沟蜷螺，为肺吸虫第一中间宿主首次记录；第二中间宿主有华溪蟹、华南溪蟹、南海溪蟹、闽溪蟹和束腰蟹等多种蟹类，其中在云霄县火田镇瓦坑村发现待定种的闽溪蟹，经南京师范大学生命科学学院分子鉴定为一新种。该研究揭示了福建南部肺吸虫宿主螺、蟹种群及分布特征。2003年被福建省卫生厅评为福建省消灭丝虫病先进个人称号；2008年获得福建省卫生厅抗震救灾先进个人称号；2009年获得漳州市优秀青年科技人才荣誉称号；2020年入选漳州市第二届有突出贡献中青年医疗专家。

蔡茂荣，男，1964年11月生，1985年毕业于福建医学院卫生系卫生专业，漳州市疾病预防控制中心主任医师，兼福建医科大学教授，漳州市疾病预防控制中心学科带头人。长期从事重大疾病防控，发表学术论文46篇，主编《福建省肺吸虫与肺吸虫病》专著；获国家自然科学基金资助项目1项、漳州市重大科技资助项目1项、自然科学基金资助项目2项。开展漳州及相关地区肺吸虫病传播宿主研究，发现沼蜷螺、沟蜷螺、华南溪蟹、南海溪蟹和闽溪蟹等属新物种或新记录，丰富了福建省肺吸虫与肺吸虫病自然资源研究资料。2003年被中华预防医学会评为抗击“非典”的“先进科技工作者”；2008年11月被福建省委、省政府授予“抗震救灾先进个人”的光荣称号；2012年8月被漳州市委、市政府授予漳州市第二批优秀人才称号；2018年被漳州市委评为“有突出贡献的中青年医疗卫生专家”。

程由注，男，1950年10月生，福建省疾病预防控制中心主任技师、二级教授。曾任：中华医学会热带病与寄生虫学分会第四、五届委员会委员、常委；福建省医学会感染病分会第四、五届委员会常委及第六届顾问；福建省动物学会第八、九、十届理事会常委。1977年厦门大学生物系毕业，师从林宇光教授。长期致力于血吸虫病防治监测和人体寄生虫调查研究。开展科技部“十五”国家科技攻关计划合作项目（福建省“广州管圆线虫病疫源地调查”）和国家种质资源平台合作项目（福建省寄生虫标本及资料的整理、整合和新资源研究）。先后获省、部级科技成果奖二等奖5项，三等奖10余项，其中2001年和2007年分别获中华医学科技奖二等奖和中华预防医学科技奖二等奖并两次进京受奖。主编《福建省肺吸虫与肺吸虫病》专著。退休后近十余年来依然奔波于崇山峻岭、丛林溪坑，捕捉标本，探索未知。

序

寄生虫病是严重危害人民身体健康的古老疾病。随着农村生产、生活方式的改变，农家肥施用减少、居住环境改善和生活水平提高，本来常见的人体肠道寄生虫感染与发病日趋减少。据全国首次人体寄生虫分布调查（1988—1992年）显示，人群总的感染率为62.63%；10年后（2002年）的第二次全国流调结果显示，感染率降至25.86%，其中，土源性线虫感染率为19.34%；又10年后（2012年）的第三次全国流调结果显示，土源性线虫感染率降至3.38%，比第二次流调结果下降的幅度高达82.52%，有些地区感染率降至1%以下。多数地区人群普查时很难查及蛔虫卵、钩虫卵和鞭虫卵，过去常见的肠道寄生虫在当今则成为罕见的寄生虫感染。但食源性寄生虫病则与这类和耕作及居住环境有关的土源性寄生虫病相反，由于人口流动增加、有害物种引进和商品流通扩散，因此，由生食或半生食引起感染与发病的食源性寄生虫病则明显增多，可侵犯城市以及乡村各阶层人群，而且病情严重，有些临床医生经验不足可致误诊错治，成为寄生虫病领域的新问题，如北京“福寿螺事件”“云南怪病”“贵州绿巨人”等食源性寄生虫病屡见不鲜。

寄生虫病曾是一类被忽视的贫穷传染病，过去多流行于

农村与山区，但在食物极为丰富的现代，其正在由“穷病”变为“富病”。地上爬的、水中游的、洞里钻的、天上飞的都被捉来吃，饮食的多样化、形形色色的烹调方式、外出就餐机会的增多，这些因素都增加了感染机会。一些人狂热追求生食文化，或是盲目听信生食有利于养生的谣言，造成一些地区吃出来的“怪病”频发。

本书介绍了因生食、半生食鱼、蟹、螺、蛙等，或饮生水，或食用污染食品，误食入寄生虫病原体而引发的疾病。寄生虫病原体可侵犯人体组织各个部位，诱发相应的症状和体征，临床表现错综复杂，而且临床医生易因经验不足而漏诊、误诊，给患者增添痛苦和经济负担。本书对 30 多种寄生虫病的病因、病原体、传播途径、诊断、预防和治疗措施进行了描述，图文并茂，由点及面，旨在向人群推广基本知识以自觉预防寄生虫病。

食源性寄生虫病是指食（饮）用被感染期寄生虫寄生或污染的食物、水而引起的人体寄生虫病或感染，也就是经口随食物（或饮水）而感染寄生虫。食源性寄生虫的种类，按寄生虫学病原学分类，可分为原虫、线虫、吸虫、绦虫、棘头虫、传播媒介昆虫及其他；根据病原体载体，又分为食物性寄生虫（内源性，即生活史复杂，需要中间传播宿主）和污染性寄生虫（外源性，即生活史简单，不需要中间传播宿主，如水或食品）。笔者考虑到描述食源性寄生虫病首先要弄清疾病的病原学，所以按寄生虫学病原学分类序列分别表述，包括原虫类，如弓形虫病、隐孢子虫病、阿米巴痢疾、贾第鞭毛

虫病；线虫类，如广州管圆线虫、旋毛虫、颚口线虫、肝毛细线虫、蛔虫、蛲虫、异尖线虫；吸虫类，如肝片形吸虫、肝吸虫、姜片吸虫、异形吸虫、东方次睾吸虫、棘隙吸虫、徐氏拟裸茎吸虫；绦虫类，如孟氏裂头蚴、猪囊虫、猪带绦虫、牛带绦虫、棘球绦虫，以及昆虫传播的西里伯瑞裂绦虫、犬复孔绦虫、短膜壳绦虫、长膜壳绦虫等；其他还有棘头虫、舌形虫及一些由饮水引起的寄生虫病。内容涉及肉源性、鱼源性、螺源性、蟹源性、蛙及蛇源性、昆虫源性、植物源性、水源性病原等。动物源性分为肉源性寄生虫，即由不当进食肉类引起的疾病，如猪囊尾蚴病、猪带绦虫病、牛带绦虫病、旋毛形线虫病等；鱼源性寄生虫病，即由不当进食鱼及鱼制品引起的疾病，有棘颚口线虫病、华支睾吸虫病、东方次睾吸虫病、棘隙吸虫病和绦虫类的阔节裂头绦虫病等；螺源性寄生虫病，即以螺为传播宿主，由不当食用螺蛳而引起的疾病，如广州管圆线虫病等；蟹源性寄生虫病，即某些寄生虫幼虫由蟹携带，由食用没有煮熟的蟹引起的寄生虫病，如并殖吸虫（肺吸虫）等；蛙、蛇源性寄生虫病，即由两栖类、爬行类中间宿主引起的寄生虫病，如孟氏裂头蚴病等；尘土或水源污染性寄生虫病，如棘球绦虫卵、人蛔虫卵、原虫病原体随宿主粪便排至体外，散落于土壤或黏附于手上，通过飞土粉尘污染食物和水源进而经口感染，包括包虫病、蛔虫病、弓形虫病、隐孢子虫病、阿米巴痢疾、贾第鞭毛虫病等；昆虫源性寄生虫病，以昆虫作为某些寄生虫的媒介传播宿主，人误食而感染发病，如蚂蚁传播的西里伯瑞列绦虫、蚤传播的犬复孔绦虫；

甲虫、蟑螂等昆虫传播的长(短)膜壳绦以及金龟子、天牛传播的棘头虫等。植物源性寄生虫病,即某些寄生虫幼虫附着在一些水生植物的根、茎块上,人们不当食用而被感染,如肝片形吸虫病、布氏姜片虫病等。在海鲜鱼贝类中,有线虫类的异尖线虫和吸虫类的徐氏拟裸茎吸虫病原,同样也可因不当食用而侵害人体。

病原体经口入人体后在全身或内脏器官中移行,侵犯不同器官组织,在脑(神经系统)或肝、胆、肺、眼及皮肤、肠道(消化系统)等引起病变,引发的临床症状错综复杂。因此,本书重点介绍这些寄生虫病例的临床特征,同时阐述其是通过何种食物、以何种方式携带病原并传播和侵染人体,以及如何诊断与避免感染并预防,内容涉及病原学、生活史、流行病学、临床学及防治、病例分析等许多知识,使人们进一步认知食源性寄生虫病。

食源性寄生虫病对人的危害不轻,但是并不可怕,属于可治、可防的疾病。俗话说:“一元钱的预防抵得过十元的治疗。”而通过教育使人们认识疾病的来源、关注食品加工和饮食方式,就可以在很大程度上避免感染与发病。中国古代医学家认为“圣人不治已病而治未病”,就包含着预防为主、预防为先的意思。

陈家旭

2022年10月12日于上海

第一篇

原虫篇001

1. 亲近宠物猫，当防危害优生优育的弓形虫病 / 003
2. 注意潜藏于身边并乘虚而入的隐孢子虫 / 008
3. 病虫口入——预防阿米巴痢疾 / 011
4. 威胁人类健康的机会性寄生虫——蓝氏贾第鞭毛虫 / 019

第二篇

线虫篇021

5. 炒螺片吃出脑膜炎——疫区迅速扩大的广州管圆线虫病 / 023
6. 吃肉不当，吃出肌痛病，重者可危及生命的旋毛虫病 / 041
7. 生吃泥鳅、黄鳝得了颚口线虫病 / 050
8. 发热、肝区疼痛及嗜酸性粒细胞增多的肝毛细线虫病 / 059
9. 宝贝屁股痒吗——认识一下蛲虫病 / 063
10. 追求美味海鲜得异尖线虫病 / 068
11. 吃蔗莫用嘴皮啃，蔗皮藏有蛔虫卵 / 071

第三篇

吸虫篇073

12. 蟹醉人醉虫未醉——吃生蟹得肺吸虫病 / 075

13. 高热、肝肿大及嗜酸性粒细胞增多的片形吸虫病 / 086
14. 生鱼片好吃，当防感染肝吸虫 / 095
15. 吃鱼不当，得了棘隙吸虫病 / 110
16. 鸟禽、哺乳类和人都能感染东方次睾吸虫 / 117
17. 虫卵与成虫均微小的异形吸虫病 / 124
18. 植物根茎生吃要洗净——预防荸荠、菱角传播的姜片吸虫病 / 133
19. 生吃贝类海产品，感染徐氏拟裸茎吸虫病 / 136

第四篇

绦虫篇.....139

20. 一虫致两病，吃猪肉患猪囊尾蚴病与猪带绦虫病 / 141
21. 生吃蛇、蛙或蝌蚪导致曼氏裂头蚴病 / 148
22. 生吃牛肉引发的牛带绦虫病 / 159
23. 牧区饲养宠物狗，当防染上寄生虫病之癌症——包虫病 / 161
24. 都是生日蛋糕惹的祸——误吃昆虫感染绦虫病 / 166
25. 吃生鱼片可能感染阔节裂绦虫病 / 173

第五篇

其他.....175

26. 生吃金龟子、天牛感染猪巨吻棘头虫病 / 177
27. 舌形虫是一种很特别的寄生虫 / 179
28. 饮生水会得哪些寄生虫病 / 180
29. 外出旅游须谨慎，避免感染寄生虫病 / 183

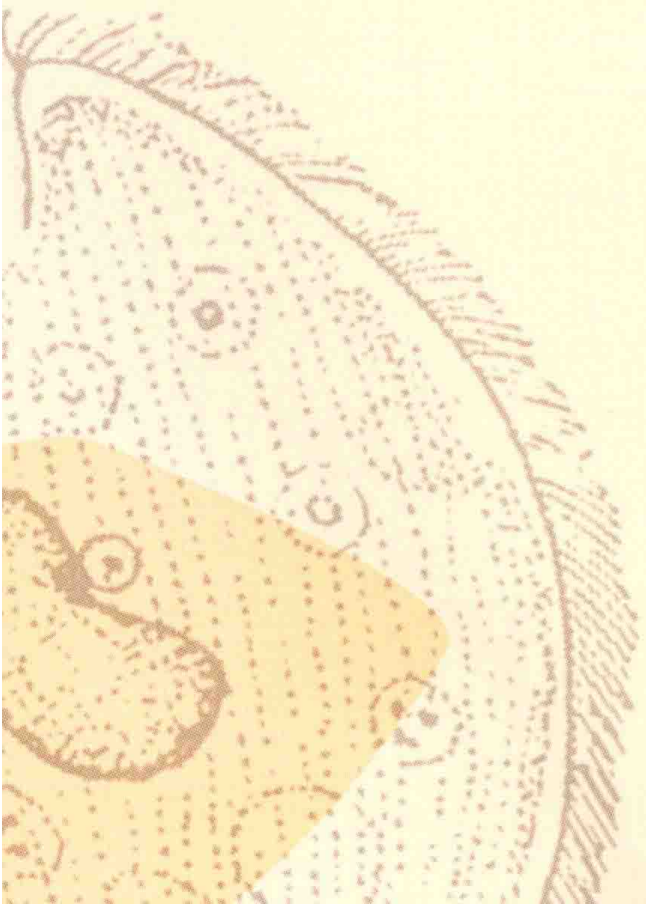
参考文献 / 185

后 记 / 187

▶ 第一篇

原虫篇





1

亲近宠物猫， 当防危害优生优育的弓形虫病

1.1 从不认识到高度重视

许多人体寄生虫不只是对所寄生的人体造成严重的危害，对妊娠过程中的胎儿发育也会产生影响，可谓贻害无穷，弓形虫便是其中之一，所以防治弓形虫感染应当作为“优生优育”的一项重要内容。弓形虫病在世界各地分布广泛，有 25% ~ 50% 的人被感染，欧洲一些地区的感染率甚至高达 80%。我国属于低感染地区，感染率为 5% ~ 10%。20 世纪 50 年代，我国学者首先在福建省发现了弓形虫。半个多世纪过去了，人们对该病从不认识、不重视，到今天将其作为一种重要寄生虫病进行研究。弓形虫是一种球虫，感染者多为隐性感染者，孕妇感染后果严重，可致胎儿致畸和死亡。美国相关报道统计，每年大约出生 3000 名先天性弓形虫病患者，欧洲一些国家每一千名活产儿中有 1 ~ 7 名弓形虫病患者，死亡率高，存活者常见先天性畸形、心脏病、眼病、智力发育不全以及其他急慢性疾病。该病已成为人类先天性感染中最为严重的疾病之一。经过长期调查，我国弓形虫病的人群感染率为 5% ~ 10%。其中，台湾人群感染率相对较高，每一万名新生儿中有 13 名先天性弓形虫感染者；上海、江苏等地不断从畸形胎儿中分离出弓形虫。大量的数据证明，弓形虫感染孕妇，可导致流产、早产、死产、畸形怪胎和弱智儿。弓形虫感染的孕妇分娩的异常胎儿数，比非弓形虫感染的孕妇高 3 ~ 9 倍，异常产的母亲和异常产儿为正常产的母亲 3 ~ 10 倍。但是，孕前的弓形虫隐性感染对胎儿的影响较小，而孕期的急性感染者中有 30% ~ 40% 会将弓形虫传给胎儿，其危害程度与母体初次感染的孕期有关，即：若感染发生在妊娠前 3 个月，则多引起流产、死产以及产下无生活能力或发育缺陷的婴儿，幸存者智力发育也会

受到严重影响；若感染发生在妊娠第 4 至第 6 个月，则多出现死胎、早产，以及严重的脑、眼损害；若发生在妊娠后 3 个月，因胎儿已逐渐成熟，则可能发育正常或早产，或出生后才出现症状。一个涉及 22845 名孕妇的调查显示，在孕期 2～3 个月时被弓形虫感染的胎儿受损最严重，常见的临床表现有脉络膜视网膜炎、白内障、惊厥、黄疸、脑积水、肺炎、肝脾肿大、淋巴结病、小头畸形，以及呕吐、腹痛、不正常出血、发热、低体温、皮疹等，这些症状大多数在出生后数月至数年后才出现。先天性的弓形虫病是在母亲体内感染，出生后的获得性感染主要通过消化道和输血感染。有多种动物存在弓形虫感染，其中猫为弓形虫的终末宿主，粪便中有卵囊排出，而且这种卵囊的抵抗力很强。弓形虫感染的猪、牛、羊等家畜的肉和脑组织中可检出弓形虫包囊。卵囊和包囊通过饮食进入胃，扩散到各组织，引起淋巴结、中枢神经系统、心脏、眼、骨骼肌、肺、肝、肾等的病变。综合各类文献，估计全世界有 10 亿～12 亿人为弓形虫感染者。我国有 6000 多万人为弓形虫感染者，大多数为隐性感染，但当免疫功能受到损害时，弓形虫可严重扩散，进而导致各种病症。例如，若感染了艾滋病（acquired immune deficiency syndrome, AIDS），则 CD₄⁺T 淋巴细胞受到破坏，免疫系统发生功能障碍，导致弓形虫隐性感染活化。这是艾滋病的一种严重机会性感染以及致死的重要原因。

1.2 弓形虫病是怎样的一种病

弓形虫因形状如弓或弯月而得名（图 1.1）。弓形虫的生活史包括有性生殖和无性生殖，前者只在猫科动物的小肠上皮细胞内进行，经雌性配子体和雄性配子体发育，形成两性配子，雌雄配子结合，最终形成卵囊，随猫粪排至外界发育成熟且有感染力。其生活史中，弓形虫在包括人在内的所有中间宿主体内进行无性繁殖（在猫体内也进行无性繁殖）。弓形虫无性生殖期主要包括速殖子、缓殖子和包囊。



图 1.1 弓形虫滋养体的超微结构

速殖子多呈香蕉形或新月状，一端稍尖而末端钝圆，大小约 $4\ \mu\text{m} \times 2.4\ \mu\text{m}$ 。从速殖子开始，经缓殖子、子孢子、裂殖体(含裂殖子)、配子体(又分大/雌、小/雄配子体)的5个发育期多在细胞内进行(图 1.2)，肉眼不可见，可谓是在静悄悄中发生着天翻地覆的变化。虫种来源的不同和抗原的差异也增加了病原生物学的复杂程度，小小虫子，高深难测！

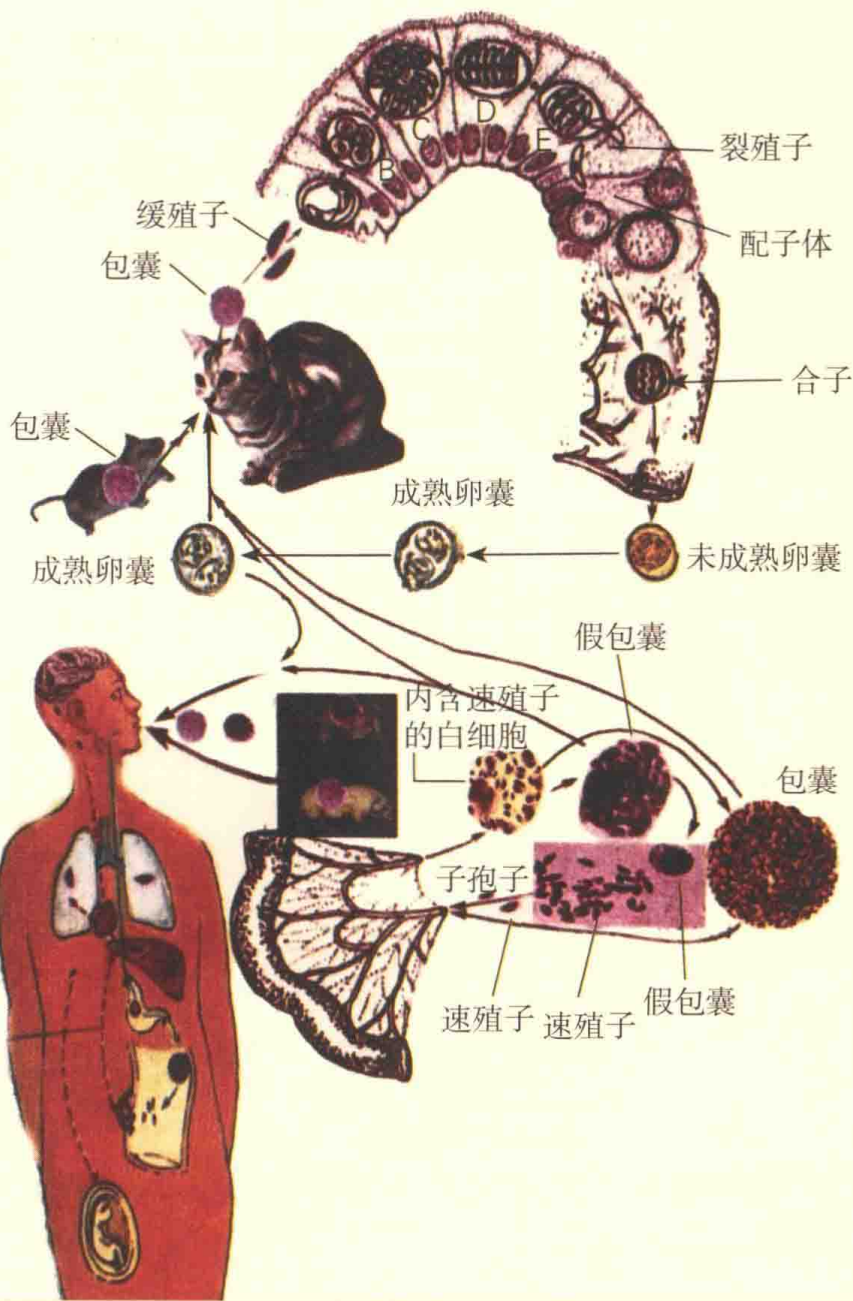


图 1.2 弓形虫生活史

(资料来源:许隆祺.图说寄生虫学与寄生虫病[M].北京:北京科学技术出版社,2016.)

1.3 弓形虫的感染与发病

弓形虫病的危害主要是先天性感染遗传下来的后遗症，除妊娠期死胎、流产外，还有出生婴儿的兔唇、腭裂、小眼、脑积水等畸形。眼部疾病最多见，是由妊娠期间引起的眼胚胎损害造成的，可出现无眼球、虹膜缺损、先天性白内障以及视网膜色素膜炎、复发性局灶性坏死性视网膜脉络炎等。由于弓形虫的动物宿主多，因此其卵囊可在食肉性动物中互相传播，而人主要经口吞食含有弓形虫速殖子或包囊的猪肉、牛肉、羊肉而被传染，其中主要的原因是加工不当，生熟刀具、砧板不分，生食或半生食（如凉拌肝等）等不良习惯。家猫也是弓形虫的重要传染源，由于其多为隐性感染，且与人关系密切，其排出的卵囊在外界环境中很快就发育成熟，因此孕妇不宜与未进行免疫和驱虫的猫、狗等宠物密切接触，且人与宠物都应避免生食。

人感染弓形虫后，因侵犯的细胞众多，并不突出某个器官组织的病变，加上大多为无症状的隐性感染，所以病理表现不具特殊性。临床上的症状与型别由弓形虫侵犯的部位所决定，如淋巴结肿大、脑炎型、心肌心包炎型、肌炎型、肝脾肿大、肝炎型、关节炎型、神经精神型等。

1.4 弓形虫病的治疗与预防

本病的确诊以在血液、脑脊液、胸腔积液等标本中查见弓形虫滋养体（即速殖子）为确诊依据，但阳性率不高，采用免疫学检查可起互补作用从而提高检出率，所以免疫诊断成为综合判断的重要内容。

治疗以磺胺嘧啶和乙胺嘧啶为首选药物，前者成人每天的剂量是 4 g，儿童每天的剂量是每千克体重 1.0 mg，分两次服，一个月为一个疗程；必要时可延续治疗 4 个月，并须加甲酸四氢叶酸钙 3 ~ 6 mg 肌注。另外，螺旋霉素、林可霉素亦可用于本病的治疗。

由于弓形虫感染有先天、后天两条途径，后天感染中又有食物和宠物粪便两条经口感染途径，因此，要针对性地采取预防措施。首先，孕妇要特别注意饮食卫生，一定要改掉生吃和半生吃肉、蛋、乳的不良习惯，并避免与未进行免疫和驱虫的猫、狗等宠物及其排泄物接触。孕期发现弓形虫抗体阳性者，必要时可用螺旋霉素治疗。由于猪的弓形虫感染率高，是人类的重要传染源，因此在流行猪弓形虫病时，从事饲养、宰割、肉类加工等的工作人员以及畜牧兽医工作者等重点人群应注意个人防护，还可连服磺胺类药物数日以预防。另外，应预防艾滋病感染以及需要长期使用激素类药物治疗的疾病，避免机体的免疫力下降引发潜在感染的暴发。