

# 第一章 寄生虫的基本情况

## 第一节 寄生虫基础知识

### 一、寄生虫学与寄生虫病学

引起人类传染疾病的病原微生物有病毒、螺旋体、细菌、立克次体、衣原体、真菌和寄生虫，以病毒和细菌最为常见，但寄生虫所致疾病也给人类造成了极大的危害。

寄生虫学是从生物学角度研究一类在生活中需要依靠寄生于另一生物才能生存的动物（称为寄生虫）的一门学科。医学寄生虫学的对象是寄生于人体的寄生虫，内容包括它们在生物界的地位、形态、生活史、地域分布以及和疾病的关系。寄生虫病学是从医学角度研究寄生虫寄生于人体后引起疾病的一门学科，内容包括流行病学、发病机理和病理、临床表现、诊断、治疗和预防等。

在临床医学中，寄生虫病列为传染病的一部分，它和其他传染病除了病原体的生物界地位不同外，有着相似的流行病学和防治措施的特点，如有传染性、季节性、地方性、流行性、免疫性和控制传染源、切断传播途径、保护易感人群等。寄生虫病呈地方性分布，多发生于温热带地区，因此，有时将它们列入地方病或热带病。

寄生虫学的范围，从纵的方面来看，寄生虫学作为动物学的一个分支，必然和动物学分类相关联。寄生虫在动物界内分属于下列 5 门，即原生动物门、扁形动物门、棘头动物门、线形动物门及节肢动物门。其中原生动物门，根据 1980 年的分类，已上升为亚界，而将其中与人有关的 4 个纲合并为 3 个门。

学者常习惯于沿用原虫学、蠕虫学及昆虫学（或医学昆虫学）作为寄生虫学的三个组成部分。原虫是分类中的一个门；但蠕虫则

不然，它包括扁形动物、棘头动物及线形动物；而医学昆虫学实际上也包括节肢动物门内与昆虫地位相等的甲壳纲及蛛形纲等的动物。另外，吸虫的中间宿主属于软体动物门内的腹足纲，由于其特殊地位，已列为贝类学或医学贝类学。

门以下又分纲、目、科、属、种。介乎两级之间的可以上用“超”、“总”，下用“亚”表示。如亚纲表示分类等级在纲之下、目之上；超科表示在目之下、科之上。种以下如有固定形态差别的称为“亚种”，以生理差别为主的称为“株”，但用法上并不严格。据动物分类学规定，“种”是遗传学上独立的单位，种与种之间不能杂交产生后代。事实上不少寄生虫是根据形态、生活史特点分类的，并没有经过遗传学试验的验证。

## 二、寄生虫学与寄生虫病学的发展历史

寄生虫学作为一门独立的学科，始于 1860 年。在此之前，寄生虫的形态、生活史描述以及实验研究工作仅是生物学或动物学的一个内容。人们在实践中，对肉眼能见到的寄生虫，如蠕虫及昆虫的认识可追溯到纪元前时代，而在中国又略早于西方。公元前一世纪的《史记》中已有蛲虫的记载，公元 217 年的《金匮要略》记载了蛔虫（虵虫），公元 605 年的《诸病源候论》记载了绦虫（寸白虫）。有意义的是，古罗马 Galen（公元 130~210 年）也认识了这 3 种蠕虫。原虫在显微镜未发明前是未被认识的，但并不妨碍有洞察力的学者从流行病学分析，将疟疾与自然条件联系起来。据考证，中国古体“疟”字的出现约早于西方 2800 多年。

较完整的蠕虫学发展于 1780 年前后，1674 年雷文霍克发明显微镜后不久，实际上的原虫学即已诞生，但原虫一词直到 1820 年才出现。

寄生虫病学的发展更后于寄生虫学。只是在寄生虫和疾病的关系逐渐被认识时，医学家才逐渐对之发生兴趣。最早提供寄生虫病的条件的是 19 世纪末开罗的卡塞尔-阿尔义医院，在那里，不少寄生虫病专家，如 Griesinger、Bilharz 及 Loooss 等，对血吸虫的发现及钩虫生活史与钩虫病贫血的阐明作出了卓越的贡献。第一个以

寄生虫病为主要讲学内容的学校是英国利物浦热带医学院，时为 1899 年。7 个月后，伦敦的热带医学院相继建立起来。

在 1930 年前，我国基本上没有自己的寄生虫学专业队伍，但寄生虫病的普遍存在，为西方传教士及医师们提供了发现和研究的机。1930 年后，我国开始有了自己的、但为数不多的专业人员，对疟疾、血吸虫病、黑热病等进行了调查和有限的防治实验。最早的研究机构当推洪式闾（1894~1955 年）于 1928 年创办的浙江省热带病研究所。中华人民共和国成立后，寄生虫病的防治和研究有了很大的发展，培训了大量寄生虫学师资，设立了专业研究与防治机构，至 1980 年底为止，有全国性专业机构 1 所，省、市、自治区的 18 所。

随着科学技术的发展及新兴学科的出现。可以综合说明寄生虫或寄生虫病某一共同内容的范围正在不断扩大。如在早期，只有寄生虫形态分类学，而在电子显微镜问世后，又有了寄生虫超微结构图谱；从实际应用出发，有寄生虫病流行病学、化学治疗学、诊断方法学等，结合新兴学科，又出现了寄生虫免疫学、酶学和遗传学等。

### 三、寄生现象

如果一种生物依靠另一种或另几种生物才能获得营养以及生长、繁殖所需要的条件，离开了它所依靠的对象就不能生存，这种现象称为“共生现象”。它是生物在长期演化过程中逐渐形成的，其后果可以是互利或偏利，从而产生三种不同的共生现象：①共生关系，指两种生存相互依赖，长期共存，但习惯上将体积较小的或较原始的物种称为“寄生虫”，而另一方称为“被寄生者”。如牛、马等食草动物胃内有厌氧而以植物纤维为食料的纤毛虫寄生。牛、马的胃为纤毛虫提供了生存、繁殖所需的条件，而纤毛虫则能帮助植物纤维的分解，有助于牛、马的消化，并以本身的迅速繁殖死亡为牛、马提供蛋白质；②共栖关系，指一种生物附着于另一种生物上，仅是空间上依附的关系。例如，钟形虫附着在蚊幼虫或水蚤的体表上，随着它们的游动从水中取得所需的氧。寄生对钟形虫有

利，也无损于被寄生的蚊幼虫和水蚤；寄生关系，指寄生虫片面依赖其寄生对象，进行寄生生活。其结果是被寄生者受轻度或严重损害，甚至死亡。

#### 四、寄生虫的类别

除按动物界的分类外，还可根据它们的某一共同特点来划分。如根据寄生部位，可将寄生体表的称为“体外寄生虫”，如虱、蚤；寄生体内的称为“体内寄生虫”，如蛔虫、阿米巴虫等。根据所寄生的器官，可分消化道或胃肠道寄生虫，如绦虫；组织寄生虫，如利什曼原虫；血寄生虫，如疟原虫等。依寄生的时间，寄生虫可有长期及暂时之分。长期性寄生虫是指某一生活阶段不能离开所寄生的对象，离开就不能存活，如钩虫成虫必须寄生在肠内。但并不意味着寄生虫全部生活过程都离不开同一对象，它可在外界有一个自由生活阶段，或有一个寄生对象的交替。暂时性寄生虫是指根据需要而寄生的种类，如蚊、蚤只是在需要吸血时寄生，饱食后就离开。

根据寄生的性质还可以分为专性、兼性及偶然三类。专性寄生虫是指必须寄生，否则不能存活的种类，它必然同时又是长期性寄生虫，如血吸虫、丝虫。兼性寄生虫是指可寄生也可不寄生自由生活的种类，如自由生活的纳格里虫，也可以寄生在人的中枢神经系统。偶然寄生虫是指其他动物的寄生虫偶尔寄生人体者，如寄生在蛙肉内的裂头蚴，可在用蛙肉贴敷伤口时偶然进入人体寄生。

根据寄生虫，特别是蠕虫，进入人体之前的发育阶段在土壤内或动物内。可有土源性蠕虫或生物源性蠕虫之分。生活中只寄生于一种动物的称为“单主寄生虫”，要先后寄生于两种或两种以上动物的称为“多主寄生虫”。多主寄生虫大多是生物源性蠕虫，而单主寄生虫往往是土源性蠕虫，但也并非绝对如此。如旋毛虫在食肉兽类中可以是单主寄生虫，但并非土源性；对人来说，既是多主寄生虫又是生物源性。

又根据寄生对象的生物界地位，寄生于人体的称为“医学寄生虫”，寄生畜体的称为“畜牧（兽医学）寄生虫”，寄生农作物的称

为“农业寄生虫”。有的寄生虫可同时具有医学及兽医学上的重要性。

另有所谓假寄生虫，它们可以是随食物进入人体后再排出来的寄生虫卵或昆虫及昆虫卵，如吃了感染肝片吸虫的牛、羊肝，粪便中可以找到肝片吸虫卵；面粉混有螨及其卵，食后可在粪便中查到；更有形态类似虫卵的各种花粉，在缺乏经验的情况下，可被误认为虫卵。

以上各种名称，是寄生虫的通名。根据国际动物命名法规，每种寄生虫都有一个学名，它是用两个拉丁词缀构成，前一个词是属名，用主格，加上后一个所有格的词，成为种名。寄生虫的中文学名也采用二名法，所不同的是属名在后，前面加一词成为种名，如恶性疟原虫是种名，其中疟原虫是属名。

引起人类疾病的重要寄生虫包括原虫和蠕虫等。原虫有溶组织内阿米巴、福勒尔-耐格里原虫、棘阿米巴原虫、各种疟原虫和杜氏利什曼原虫，以及贾第虫、弓形体、罗得西亚锥虫、冈比亚锥虫等。蠕虫有日本血吸虫、埃及血吸虫、间插血吸虫、布氏姜片虫、华支睾吸虫、卫氏肺吸虫、斯氏肺吸虫、肥胖带绦虫、链状带绦虫、细粒棘球绦虫、十二指肠钩口线虫、美洲板口线虫、蛔虫、蛲虫、鞭虫、粪类圆线虫、旋毛虫和各种丝虫等。

原虫为单细胞真核动物，能在一个细胞内进行和完成生命活动的所有功能。医学原虫是指寄生人体腔道、体液、组织或细胞内的致病及非致病性原虫，约有 40 种。由原虫引起的疾病称为“原虫病”，如疟疾、利什曼病、锥虫病、阿米巴病等。

原虫分类学研究进展较快，现根据 Levine (1980) 的分类系统，将医学上重要的原虫属以上的分类等级归纳如下。

肉鞭毛门 (Sarcomastigophora)

鞭毛亚门 (Mastigophora)

动鞭纲 (Zoomastigophora)

动基体目 (Kinetoplastida)

锥虫亚目 (Trypanosomatina)

- 锥虫科 (Trypanosomatidae)
  - 利什曼属 (Leishmania)
  - 锥虫属 (Trypanosoma)
- 曲滴虫目 (Retortamonadida)
  - 曲滴虫科 (Retortamonadidae)
    - 内滴虫属 (Embadomonas)
    - 唇鞭毛属 (Chilomastix)
- 双滴虫目 (Diplomonadida)
  - 双滴亚目 (Diplomonadina)
    - 六鞭毛科 (Hexamitidae)
      - 贾第属 (Giardia)
- 毛滴虫目 (Trichomonadida)
  - 毛滴虫科 (Trichomonadidae)
    - 毛滴虫属 (Trichomonas)
    - 双核阿米巴属 (Dientamoeba)
- 肉足亚门 (Sarcodina)
  - 根足总纲 (Rhizopoda)
    - 叶足纲 (Lobosea)
      - 阿米巴目 (Amoebida)
        - 管足亚目 (Tubulina)
          - 内阿米巴科 (Entamoebidae)
            - 内阿米巴属 (Entamoeba)
            - 内蜒属 (Endolimax)
            - 嗜碘阿米巴属 (Iodamoeba)
  - 棘足亚目 (Acanthopodina)
    - 棘阿米巴科 (Acanthamoebidae)
      - 棘阿米巴属 (Acanthamoeba)
- 裂核目 (Schizopyrenida)
  - 双鞭毛阿米巴科 (Dimastixidae)
    - 耐格里属 (Naegleria)
- 顶端复合物门 (Apicomplexa)
  - 孢子纲 (Sporozoa)
    - 球虫亚纲 (Coccidia)

- 真球虫目 (Eucoccidida)
  - 艾美亚目 (Eimerina)
    - 艾美科 (Eimeriidae)
      - 等孢球虫属 (Isospora)
    - 肉孢子虫科 (Sarcocystidae)
      - 肉孢子虫属 (Sarcocystis)
    - 弓形虫科 (Toxoplasmatidae)
      - 弓形虫属 (Toxoplasma)
    - 血孢子亚目 (Haemosporina)
      - 疟原虫科 (Plasmodiidae)
        - 疟原虫属 (Plasmodium)
- 纤毛门 (Ciliophora)
  - 毛基裂纲 (Kinetofragminophora)
    - 前庭亚纲 (Vestibulifera)
      - 毛口目 (Trichostomatida)
        - 毛口亚目 (Trichostomatina)
          - 小袋科 (Balantidiidae)
            - 小袋属 (Balantidium)

## 五、寄生虫的生活史

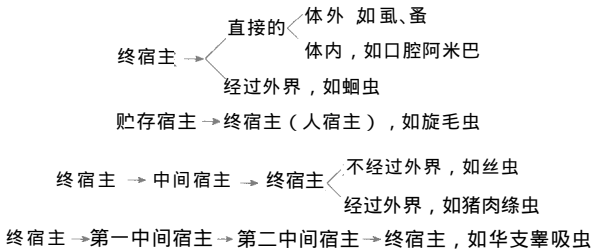
寄生虫的生活史是指从一个主要生活阶段，经过生长、生殖，到达下一代的过程，亦即从一个固定的寄生对象，经过生长、生殖，到达同一类寄生对象的过程。这个寄生对象称为“宿主”。由于寄生虫生活史的多样化，宿主的名称也各异。

(1) 宿主 有的寄生虫具有不同的发育阶段，可以分别寄生于不同的宿主。据此，宿主可有终宿主与中间宿主之分。寄生虫的有性繁殖阶段所寄生的动物称为“终宿主”或“成虫宿主”；未成熟或幼虫期所寄生的称为“中间宿主”。如果幼虫有几个发育阶段，涉及不同的寄生对象，中间宿主可以根据发育阶段的先后列为第一、第二，甚至第三中间宿主。幼虫寄生而不发育的宿主称为“转续宿主”。这类宿主在流行病学上只起一个传播作用。还有一类寄生虫是人、畜（兽）共患的。带有这类寄生虫的动物可以不断地向自然界提供病原体，使人体寄生虫不易根绝，因而

有“贮存宿主”或“保虫宿主”之称。这种现象在流行病学上称自然疫源。

(2) 生殖方式 寄生虫的生殖方式有无性生殖及有性生殖之分。无性生殖包括二分裂如阿米巴，多分裂如疟原虫及芽殖如棘球蚴。有性生殖包括配子配合如球虫，接合如纤毛虫及交配受精如蛔虫。不少寄生虫可以兼有两种生殖方式，称为“世代交替”，交替时也往往有宿主转换。

(3) 传播及途径 寄生虫的传播可以是直接的或间接的，其环节示意如下。



从传播途径来看，体内寄生虫侵入终宿主（此处指人宿主）主要经口（如蛔虫）及经皮肤两个途径。经皮肤的还可以分为幼虫主动侵入外露皮肤（如钩虫）或由吸血昆虫带入（如丝虫）两种形式。能进入人体继续发育或繁殖的寄生虫阶段称为“感染期”。寄生虫离开人宿主亦不外乎经消化道（肛门或口腔）排出及由皮肤主动逸出（如龙线虫）或被吸血昆虫吸血时吸出（如疟原虫）。

## 六、寄生虫形态及功能

从自由生活演化为寄生生活，寄生虫经历了漫长的适应宿主内环境的过程。寄生生活带来了功能的改变，而形态改变则是功能改变的后果。

(1) 体态变化 寄生虫可因寄生环境的影响而发生体态的变化。如栖息于缝隙的臭虫体扁，体虱色白，毛虱色深；寄生在肠道的蠕虫多为长形，以适应窄长的肠腔。

(2) 某些器官的消失 体内寄生虫的运动器官、部分感觉器

官及消化器官由于寄生在恒定的环境中，有固定性质的营养来源都相应退化。蠕虫的成虫都无眼，而其中某些种类的短期自由生活的幼虫，还保留着眼点或感光色素。寄生历史悠久，能从体表吸收营养的绦虫，消化器官已退化无遗；线虫还保留着具有消化功能的消化道，而主要依靠体表吸收营养的血吸虫其消化道正在逐渐退化中。

(3) 某些器官的发展或新器官的产生 在寄生虫的某些器官因寄生生活不需要而逐渐消失的同时，有的器官因需要而更加发达、甚至产生了有利于寄生的新器官。如吸血昆虫的消化道长度大为增加，有的甚至饱吸一次后可以耐饥数年之久。但体内寄生虫最显著的器官发展，当推生殖系统。绦虫的妊娠节片几乎只见子宫，不见其他器官。牛肉绦虫每年产卵量大于本身体重的 300 倍。蛔虫的卵巢及子宫长度 15~20 倍于雌虫全长。寄生环境保证了寄生虫获得丰富的营养，得以加速发育繁殖。另一方面，寄生环境往往不利于后代的扩散，必须加强繁殖能力以保持虫种的生存。

新器官的产生可以虱及肠蠕虫为例。虱足跗节有大爪，能和趾节产生的突起相对，有如食指和拇指，便于挽握住毛发或衣服纤维。肠腔中的蠕虫产生各种附着器官，如带绦虫及吸虫的吸盘，裂头绦虫的吸槽以及钩虫囊内的钩齿。

功能改变与器官变化，至少与超微结构变化是一致的。肠道寄生虫很重要的生理特点之一，是活体处于消化液中而能不被消化，原因是能分泌抗宿主消化酶的物质以保存自己。此外，血吸虫成虫终日 and 特殊抗体接触而无损，利什曼原虫竟能在吞噬细胞内繁殖，都由于它们的特殊功能。至于吸收、利用宿主的物质充作营养，则是与寄生虫的特殊酶系统分不开的。

## 第二节 寄生虫病的基本情况

### 一、寄生虫感染与寄生虫病

寄生虫对人体的危害情况主要取决于宿主与寄生虫相适应的程度。生物演化过程中寄生关系历史越久，两者越相适应，宿主受害

程度越不显著。相反，寄生历史越浅，适应性越差，受害程度越重。对不能在宿主体内繁殖的虫种，致病性往往与寄生的数量、宿主的健康情况及防御功能有关。如钩虫，少量寄生时对人没有明显的危害，不引起症状；虫数多到一定程度可产生贫血，但如果宿主的营养良好，贫血可以不显著，而在营养不良的宿主，则发生严重贫血。再如粪类圆线虫，在病人接受激素治疗使免疫功能受到抑制的情况下，可在宿主体内形成严重的自身感染，加剧病情。甚至导致死亡。为了便于临床区别，一般对有症状的称为“寄生虫病”，对无症状的称为“寄生虫感染”。受寄生虫感染的人往往不求治疗，却能不断散播病原，因而有带虫者之称。

寄生虫病的特点之一是具有显著的地方性和季节性，这是由于寄生虫的传播牵涉到生物学以及自然和社会因素。不少寄生虫病，特别是蠕虫病，属人、兽（畜）共患的动物源性疾病，在自然界存在着动物传染源，因而对预防措施提出了不同的要求。

## 二、发病机理

寄生虫病是寄生虫使宿主受害致病和宿主对寄生虫的防御的总和。寄生虫的致病性可分为机械性的、化学性的及营养性的。反映宿主防御的则有非特异性与特异性免疫反应。不过在某种情况下的防御反应，如变态反应，也可对宿主本身产生不良作用。

(1) 机械性损伤作用 主要指寄生虫对宿主组织所造成的机械性损伤或在管道内产生的堵塞现象。某些寄生虫的感染期幼虫，侵入人体后，循着一定的移行途径到达最终寄居场所。移行时损伤组织，如皮肤、肠黏膜、肺等。这种属于寄生虫正常生活史范围内的机械性损害，除非大量发生，一般并不严重。但人体的兼性寄生虫或偶然寄生虫，它们的移行或定居后所产生的组织损害往往大得多，如禽类血吸虫尾寄蚴及畜类钩虫在人体引起的皮炎，其发病率及病变程度都超过正常寄生于人体的种类。有的寄生虫在定居后，通过其固着器官对宿主组织产生损害，如钩虫以其口囊内的齿片咬住小肠黏膜，使之糜烂出血；蓝氏贾第鞭毛虫以其盾形的虫体吸附肠黏膜，机械性地阻止肠道吸收消化物质。还有寄生虫的不正常活

动所致的机械性损伤，如蛔虫在肠内扭结成团，可以堵塞肠道，产生肠梗阻；个别蛔虫因药物或其他刺激而穿破肠壁或窜入总胆管引起阻塞，或窜入胰腺管引起胰腺炎。也有压迫性的，如绦虫幼虫生长在组织内，随着体积的增大，周围组织受到压迫破坏，如果寄生的部位是脑、心等重要器官，则危害的后果是严重的。

(2) 化学性损伤作用 主要是指一般具有抗原性的寄生虫的分泌物、排泄物以及蠕虫幼虫的蜕皮液所引起的损伤。钩虫成虫能分泌抗凝素，使肠组织受损后，伤口流血不止。不少吸血昆虫能分泌抗凝素或溶血酶，既利于吸血，也利于血液在虫体内保持液态，便于消化吸收。不少寄生虫的分泌物含有特殊的酶；以适应其生活需要。如溶组织内阿米巴具有溶组织酶；经皮肤侵入宿主的蠕虫幼虫具有类似透明质酸酶的“扩散因子”，有助于钻穿皮肤。绦虫幼虫（囊尾蚴、棘球蚴）的囊液同样具有很强的抗原性，棘球蚴囊液进入组织可引起过敏反应，强烈者可导致休克。

机械作用可以和化学作用并存起协同作用。如血吸虫的毛蚴及尾蚴，能钻进螺蛳组织及终宿主皮肤，是由于其前端结构和机械钻头相似，加之溶组织的腺体分泌物两者协同起作用的结果。

(3) 营养性损伤作用 寄生虫，特别是肠道寄生虫吸收宿主的营养物质，或妨碍宿主吸收营养，都可使宿主产生营养不良的后果。其程度与寄生虫种类、数量及宿主原来的营养情况有关。除钩虫外，阔节裂头绦虫由于大量吸取宿主的维生素  $B_{12}$ ，能引起巨细胞性贫血，当为病人大量补充维生素  $B_{12}$  后，贫血可缓解。至于血吸虫性侏儒症的发病机理，虽已证明幼年反复感染使垂体前叶功能减退，阻碍了机体的生长和发育，但肝肠功能受障碍、代谢紊乱可能是垂体前叶功能减退的直接原因。

(4) 防御功能 寄生虫是异于人体的动物，一旦进入人体，机体必然要出现防御性的生理反应，包括细胞反应及抗体形成。其原理及过程大致上与传染病相同。需要提出的是：一部分寄生虫属复细胞动物，即便是原虫类的单细胞动物，其个体也远较细菌、病毒为大，结构更复杂，抗原也较多样，免疫反应的表现不同于一般传

染病。在许多情况下，并不是所有抗体都起保护作用。一则由于抗原的复杂性，二则由于寄生虫可有一定的反防御能力，能不断改变其抗原性（如疟原虫、锥虫等），或以宿主的抗原伪装自己，以逃避抗体的作用（如血吸虫）。因之，寄生虫病很少自愈，经药物治疗后很少产生终身免疫或持久的特异性抵抗力。宿主的免疫反应有时甚至产生不利于宿主的免疫损伤作用。如肝组织内血吸虫卵周围产生的细胞反应——虫卵肉芽肿，属迟发型超敏反应。其后果大大地超出了包围虫卵、消灭虫卵的防御目的而产生了破坏宿主正常组织，瘢痕相互联结，导致干线型肝硬变的免疫病理变化。某些细胞反应，可能并非细胞免疫性的，如蠕虫幼虫移行至肺部或在异位寄生时引起的细胞浸润继之以组织增生。对常见的寄生虫病的免疫效应，目前基本上认为有些以细胞免疫为主，有些以体液免疫为主；对不同阶段各类免疫球蛋白出现的先后及其意义也有所阐明；人们可以利用血清免疫反应或皮肤试验作为诊断的工具，但由于抗原的复杂性而未能使反应的特异性及敏感性都达到理想的程度。

### 三、诊断原则

寄生虫病诊断分临床及实验室两类。

(1) 临床诊断 包括病史、症状及体征。由于寄生虫病具有地方性。患者是否去过流行地区在病史中占重要地位。寄生虫病的发展过程一般缓慢，但在大量感染的情况下，可呈急性发作。急性期也可转入慢性，但在流行区，慢性期病人未必有急性期症状史。

(2) 实验室诊断 寄生虫病的临床表现视寄生部位的不同而异，其症状一般为非特异性的，故在多数情况下，须以实验诊断为依据。实验诊断有三类：病原诊断、免疫诊断及实验室常规检查。

病原诊断：即从血液、组织液、排泄物、分泌物或活组织检查寄生虫的某一生活阶段，是最可靠的确诊方法，在可能条件下，应尽量以之为依据。

免疫诊断：包括各种检查特异性抗体、抗原等免疫学方法。其可靠性根据虫种、反应方法及选用的抗原（或抗体）而定。

实验室常规检查：如不明原因的显著与持续的嗜酸粒细胞

增多、乳糜尿等，和免疫诊断结果一样，在难以做病原检查的情况下，配合病史、症状及体征，有一定的参考价值。

#### 四、防治原则

寄生虫病的治疗以杀虫、驱虫为主，辅之以必要的对症治疗。寄生原虫在大多数被消灭之后，残存的可以继续繁殖，并经过自然选择，可以形成对药物具有耐药性的品系。蠕虫在药物疗效不佳或有效药物剂量和疗程不足的情况下，可以暂时受到打击而不被消灭，如绦虫可有长链体被驱出而头节仍留肠内，日后仍能长出链体。又如血吸虫在药物作用下可以萎缩，停止产卵，但当药物作用消失后又复成长产卵。因此，治疗的原则：一是早期治疗，防止组织损害的发展；二是在病人能耐受的情况下，选用效果好的药物及最适宜的剂量和疗程；三是应复查复治，以求根治。

寄生虫病的发生和发展，往往涉及人们的生产、生活习惯，人以外的中间宿主、贮存宿主以及气候、水土等自然因素。因而预防措施应是综合性的。最简单的直接传播，可以从控制传染源及防止感染两方面着手；需要通过外界但不需要中间宿主的虫种、如蛔虫，要加强在外界消灭虫虫卵的环节；对需要中间宿主的虫种，要考虑消灭中间宿主或切断中间宿主与受威胁者之间的传播途径。从理论上讲，切断任何一个环节都能中止感染传播，但事实上不易做到，故应采取综合措施（当然不必包括所有的环节）为宜。

综合性预防措施并不排除根据寄生虫病的特点，以及当时、当地的具体条件，以某一措施为重点，这就是因病、因时、因地制宜的原则。以个人而言，养成不饮生水、不生食蔬菜、不食未煮熟的鱼、肉的良好卫生习惯。有条件时做好防蚊等，可以防止大多数寄生虫的感染。对集体来说，粪便管理、安全用水以及灭蚊、灭螺等是预防寄生虫病、搞好农村卫生需要普遍采取的措施。要做到这些，关键在于领导重视，加强卫生工作的宣传教育，使寄生虫病的危害及预防方法在农村中家喻户晓。寄生虫病主要是农村中的疾病，我国农业人口占总人口的 80%，减少乃至消灭寄生虫病，是将我国建设成繁荣富强、高度文明的现代化社会主义国家的需要，

应共同努力奋斗。

### 五、寄生虫病的分布与流行

寄生虫病主要发生于卫生状况较落后的农村地区。据估计，全世界热带地区有 10 亿寄生虫病人。就其严重性而言，疟疾占首位，有 13 亿多人口受威胁，1 亿为现症病人，每年有 100 万儿童死于疟疾。血吸虫病占第二位，有 2~2.7 亿病人。丝虫病约有 2.5 亿病人，其中 5% 有症状。约有 7 亿人受钩虫感染。寄生虫病使处于热带的国家经济发展缓慢，人民生活水平低下，婴儿死亡率高，比预期寿命短。我国在解放初期估计有疟疾病人 3000 万人，血吸虫病 1100 万人，丝虫病 2400 万人。

常见寄生虫及所致疾病与地理分布见表 1。

表 1 常见寄生虫及所致疾病与地理分布

序号	寄 生 虫	疾 病 名 称	地 理 分 布
1	溶组织内阿米巴	阿米巴病	遍布全球，以热带及热带地区为高发区
2	疥螨	疥疮	全球
3	虱	虱病(头虱、体虱、阴虱)	全球
4	毛滴虫	滴虫病	全球
5	肠贾第虫	贾第虫病	全球，常见于儿童和卫生不良的地方
6	疟原虫	疟疾	全球，特别是热带、亚热带地区
7	弓形体	弓形虫病	全球
8	巴贝虫	巴贝虫病	美国等地
9	毛首鞭形线虫	鞭虫病	亚热带和热带地区
10	蛔虫	蛔虫病	全球
11	钩虫	钩虫病	全球，常见于温暖、潮湿、卫生不良的地区
12	旋毛虫	旋毛虫病	全球，欧美发病率高
13	弓蛔虫	弓蛔虫病	全球
14	牛肉绦虫	牛肉绦虫病	全球
15	猪肉绦虫	猪肉绦虫病	全球
16	杜氏利什曼原虫	黑热病	中国等
17	罗得西亚锥虫或冈比亚锥虫	非洲锥虫病	非洲

续表

序号	寄 生 虫	疾 病 名 称	地 理 分 布
18	隐孢子虫	隐孢子病	全球
19	血吸虫	血吸虫病	亚洲、非洲、南美洲和 中东等地区
20	华支睾吸虫	华支睾吸虫病	中国等
21	养殖吸虫	肺吸虫病	亚洲
22	布氏姜片虫	姜片虫病	东南亚地区
23	带绦虫 / 膜壳绦虫 / 棘球 绦虫 / 裂头绦虫	绦虫病	中国等地
24	链状带绦虫	囊虫病	亚洲、东欧、中南美洲、 非洲等地区
25	棘球绦虫	棘球蚴病	全球
26	蛲虫	蛲虫病	全球
27	粪类圆线虫	粪圆线虫病	全球，主要为热带及亚 热带地区
28	丝虫	丝虫病	亚洲、非洲、拉丁美洲、 大洋洲及太平洋岛屿
29	罗阿丝虫	罗阿丝虫病	非洲西部、刚果及安 哥拉
30	盘尾丝虫	盘尾丝虫病	非洲、拉丁美洲和西亚 地区
31	欧氏丝虫	欧氏丝虫病	拉丁美洲
32	常见丝虫病	常见丝虫病	南美洲和非洲
33	链尾丝虫	链尾丝虫病	西非和刚果盆地

## 第二章 寄生虫所致疾病

### 第一节 阿米巴病

#### 1. 定义与病因

阿米巴病是大肠受单细胞寄生虫——溶组织内阿米巴感染所致。

多数情况下，原虫寄居于大肠腔内而无症状，呈携带状态。也可侵入肠壁，最常见者为结肠溃疡与炎性损伤，引起从慢性轻度腹泻到暴发性痢疾等各种类型的阿米巴病。如病原体由肠道经血流侵入肝脏（亦可经局部直接蔓延）、肺及脑等肠外组织，则产生相应脏器的阿米巴病，最常见者为阿米巴肝脓肿。此外，肠阿米巴还可侵犯邻近部位如皮肤以及女性的宫颈与阴道等。世界卫生组织在1997年墨西哥城阿米巴病专题会议上，将阿米巴病定义延伸为：凡被（致病性）溶组织内阿米巴感染，无论有无症状均称为阿米巴病。但目前我国文献中多沿用原定义。

溶组织内阿米巴有两种形式存于其生活史中：活动的寄生虫（滋养体）和休眠的寄生虫（包囊体）。滋养体生活于肠内容物中，食细菌或寄生于肠壁。当感染开始，滋养体可致腹泻，而被排出，在体外，脆弱的滋养体易死亡。当感染者无腹泻时，滋养体通常在肠内变成包囊体，包囊体很坚韧，可直接从人传给人或间接通过食物或水传给人。

在美国，直接传播是更常见的途径，是通过接触感染的粪便发生。阿米巴病在有不良卫生习惯人群中 and 中性接触，特别是男性同性恋，而不是偶尔的性接触中更易传播。包囊体间接传播更常见于卫生不良地区，如移民营。生长于人粪施肥的土地，用污染的水冲洗，或受感染者制作等都可使水果和蔬菜受污染。

## 2. 症状

大多数感染者，特别是生于温带者没有症状。有时，仅有鲜为人注意的模糊症状。症状包括有间歇性腹泻和便秘，胀气和痉挛性腹痛，可有腹部压痛，解黏液和血性粪便。病人可有低热。发作间期痉挛性腹痛减少，粪便疏松或很软。消瘦和贫血常见。

滋养体侵袭肠壁可形成大肿块（阿米巴瘤）。阿米巴瘤可致肠阻塞而误诊为癌肿。偶尔，滋养体穿过肠壁，肠内容物入腹腔致严重的腹痛和腹部感染（腹膜炎），而需要立即急诊处理。

滋养体侵袭阑尾和其周围的肠组织可致轻型阑尾炎。此时如施阑尾炎手术，滋养体可围绕腹部扩散，因此，术前应给杀灭滋养体药物 48~72 小时后，才宜外科手术。

滋养体可致肝脓肿形成，症状包括肝区痛或不适，间歇性发热，出汗，寒战，恶心，软弱，体重下降和偶可有轻度黄疸。

偶尔，滋养体可通过血流扩散，而使肺、脑和其他器官感染。皮肤也可受染，尤其是臀部和生殖器周围。同样，也可致外科或创伤的伤口感染。

阿米巴病的潜伏期长短不一，从数日至数周，大多 3 周以上。

(1) 无症状型 病人感染阿米巴后，粪便中有包囊排出，但无临床症状。感染的虫株多为不具致病性的 *dispar* 内阿米巴，原虫在肠腔中生长，呈携带状态；少数溶组织内阿米巴感染的无症状者在肠道存在局限、表浅的病变，呈隐匿型感染，可在某因素影响下转变成阿米巴痢疾或肝脓肿。

(2) 普通型 阿米巴肠病视病变广泛的程度，致病情轻重不一。症状无特异性。病变局限于盲肠、升结肠，或溃疡较小时，病人仅有大便习惯改变，或偶有便血，常误认为痔。典型表现为阿米巴痢疾，起病缓慢，一般无发热，呈间歇性腹泻，发作时有腹胀、轻度及中度腹绞痛，大便每日数次至 10 余次。典型的阿米巴痢疾大便量中等，粪质较多，腥臭，血性黏液样便，呈果酱样。但更多的仅有稀散或水样便，臭，有时含黏液或血，间歇期大便基本正常。体征仅有盲肠、升结肠部位轻度压痛，偶有肝肿大伴压痛。症