

人体寄生虫学讲义

湖南医学院寄生虫学教研组编

1959

目 录

总 論.....	(1)
----------	-------

医学原虫学.....	(12)
------------	------

概 論.....	(12)
----------	------

杜氏利什曼原虫.....	(12)
--------------	------

阴道毛滴虫.....	(16)
------------	------

蓝氏贾第鞭毛虫.....	(17)
--------------	------

痢疾内阿米巴.....	(18)
-------------	------

疟 原 虫.....	(22)
------------	------

医学蠕虫学.....	(30)
------------	------

概 論.....	(30)
----------	------

华枝睾吸虫.....	(31)
------------	------

布氏姜片虫.....	(34)
------------	------

肺 吸 虫.....	(36)
------------	------

日本血吸虫.....	(38)
------------	------

猬裂头绦虫.....	(44)
------------	------

短膜壳绦虫.....	(44)
------------	------

猪带绦虫.....	(46)
-----------	------

牛带绦虫.....	(48)
-----------	------

细粒棘球绦虫.....	(49)
-------------	------

旋 毛 虫.....	(51)
------------	------

鞭 虫.....	(52)
----------	------

蛲 虫.....	(53)
----------	------

人 蛔 虫.....	(55)
------------	------

十二指肠钩虫及美洲钩虫.....	(58)
------------------	------

班氏丝虫及马来丝虫.....	(64)
----------------	------

医学节肢动物学.....	(70)
--------------	------

概 論.....	(70)
----------	------

蜘蛛綱概要.....	(72)
------------	------

蜱.....	(72)
--------	------

恙 蟎.....	(74)
----------	------

人疥蟎.....	(76)
----------	------

昆虫綱概要.....	(77)
蜚 蟻.....	(78)
人虱及恥阴虱.....	(79)
臭 虫.....	(83)
蚤.....	(84)
蚊.....	(87)
白 蛉.....	(94)
蝇.....	(95)
附录: 寄生虫病的調查与防治.....	(100)
消灭五大寄生虫病方案(卫生部頒发).....	(106)

总 論

一、寄生生活

环境和生物的关系：

一切生物都生活在一定的环境里。自然界的各种因素，如气温、雨量、湿度、地形等，都在不同的时间、条件下影响着生物个体。生物个体是整个环境的一部分，它的内部结构和机能受外界环境的制约而变化，同时它的内部环境的变化也对外界环境产生影响。生物必须能适应于环境，才能生活、生存和发展。

人类是社会的生物。人们的外界环境除了自然因素（生物与非生物的各种因素）之外，还有极为重要的社会因素。社会因素中的社会制度在人类的生活中起着决定性的影响，在不同的社会条件下，或则人们被疾病灾害所折磨，或则人们迅速地控制了疾病的流行，向彻底消灭疾病的目标迈进。在新中国成立到1959年的十年时间里，自然因素虽然并没有什么明显的改变，但是我们已经对五大寄生虫病展开了歼灭战，并且已经取得极为辉煌的成就，这就生动地说明了社会因素的巨大作用。

共生生活和寄生生活：

很多种生物生存在一个一定环境里，它们彼此间的关系是多种多样的。有的只有间接关系，有的则有暂时的或长久的直接接触。

所谓共生生活，是指两个或更多的不同种的个体，较长期地联系在一起生活。根据它们的生活情况、互相依赖的程度以及共生的结果，共生生活可分为下列几种类型：

（一）共栖共生——两种生物长期地结合在一起，一方无害亦无利，他方则有利的共生生活。例如，不能自由行动的蔓足类动物附着于鲸鱼皮上，成为被动的运动者。这样，前者的摄食范围就得到了扩展。

（二）互益共生——两种生物长期地结合在一起，双方都有利，关系也比较密切的共生生活。例如，蚂蚁“帮助”蚜虫爬上植物的茎、叶以吸取汁液，蚜虫则分泌蜜汁，供蚂蚁为食料。

寄生生活——所谓寄生生活，是一种生物暂时地或比较长期地依附在另一生物的体表或体内，掠夺其食物或以其组织或体液为食物的生活方式。这样，前者获得了食物和栖息场所（暂时的或比较长期的），而后者则遭受损害。得益的一方称为寄生物，受害的另一方被称为宿主。寄生物可以是植物或动物；当动物为寄生物时称之为寄生虫。有时，被寄生的生物并无显著受损，也可称为宿主。

动物原本是营自由生活的，出现了共生生活之后，就由相互不太密切的关系逐渐变为非常密切，并使某一方机体受到损害时，就由共生生活转变为寄生生活。

二、寄生虫

寄生虫的概念：

寄生虫是利用他种生物（人、动物或植物）机体作为食物来源和栖息场所，并使宿

主受損的动物。以其生活过程中某一阶段寄生于人体的虫子，称之为人体寄生虫。

寄生虫在动物界的分布：

动物界下列各門都有人体寄生虫的种类：

- (一) 原生动物門 (医学原虫)
- (二) 扁形动物門 (医学蠕虫)
- (三) 綫形动物門 (医学蠕虫)
- (四) 环形动物門 (医学蠕虫)
- (五) 节肢动物門 (医学节肢动物)。

此外，軟體动物、节肢动物和脊椎动物中的某些种类，甚至于植物界的某些种类，它們本身虽不是寄生物，但可在人体寄生虫的生活史中起着重要作用。

寄生虫的类型：

依据寄生虫的生活情况，寄生虫可分为下列几类：

(一) 自然寄生虫与偶然寄生虫——前者是以寄生生活作为正常生活方式的寄生虫。这一类中每种寄生虫的每个个体，都无例外地营寄生生活。偶然寄生虫是某些正常情况下营自由生活的动物，其中某些个体偶然进入宿主体内，而竟能适应于这种反常的环境，並能繼續生活。

(二) 永久性寄生虫和临时性寄生虫——前者在寄生的阶段里，正常是不离开宿主的；后者則即使在寄生的阶段里，也只在取食时，短期地在宿主体表逗留。

(三) 外寄生虫和內寄生虫——前者寄生于宿主身体外表，后者寄生于宿主身体內部的各种器官和組織中。寄生虫还可按照它們寄生的場所，分作：皮內寄生虫、肝寄生虫、血液寄生虫、腸腔寄生虫和肺寄生虫等。

(四) 单食性寄生虫和多食性寄生虫——单食性寄生虫的一定阶段中只能以一种宿主作为食物来源及棲息場所。多食性寄生虫的一定阶段中能以多种宿主作为食物来源及棲息場所。

(五) 真寄生虫和假寄生虫——(一)至(四)皆是真寄生虫。某些不能在人体寄生的动物寄生虫或自由生活的虫子，被人吞食后，虽不能在人体寄生，却从人粪排出，这就是假寄生虫。

寄生虫对于寄生生活的适应：

寄生虫既然以宿主机体作为自己的生活場所和食物来源，牠們就过着与自由生活有很大区别的寄生生活。在适应寄生生活的过程中，由于外界环境的影响，牠們的某些生活机能和器官結構，就产生相应的变化。这些变化可以归納为两类：

(一) 在新的生存条件中，某些与寄生生活无关的器官就退化了，某些功能也退化或消失了。許多內寄生虫生活在有丰富食物供应的宿主組織內，不需要运动就可以得到食物，其运动器官和功能就逐渐消失了；食物也多半是无需消化即可吸收的，因之消化器官和功能也就逐渐消失了。

(二) 功能上与寄生生活有关的器官就发生、发展或改造了。体外寄生虫有从宿主体表落下的危險，腸腔寄生虫有随宿主腸子蠕動而被排出的可能。与此相适应，寄生虫的附着器官和功能也就特别发达起来了。

寄生生活对寄生虫也有不利之点。例如，寄生虫必須达到一定的宿主机体並建立

了寄生关系之后，才能生存。这样的机会是有限的，因之，只有少数个体有可能建立起寄生生活，而大多数个体则因没有机会而致死亡；与此相适应，大多数寄生虫具有高度的繁殖力与复杂的生殖器官，以维持其种的生存。

寄生虫的生活史：

寄生虫的个体同其他生物一样，都要经过发育、生长、成熟、衰老和死亡的过程。整个生命过程就称为这个个体的生活史。个体生活史中所表现的特征也就是各个物种或其属、科、目、纲等的综合特征。物种亲缘关系愈近，生活史的特征也愈近似。

所有寄生虫的生活史可以归纳为无世代交替和有世代交替两个类型。无世代交替的一类又可分为无性生殖和有性生殖，以及两种生殖并用的三类。在有世代交替的类型里，大都是一个有性世代和两代或更多的无性世代相交替，而每个无性世代又可分为若干阶段。

蠕虫的性成熟阶段被称为成虫；性未成熟阶段以及无性世代的各个阶段，称为幼虫或卵。原虫则只有有性或无性阶段之分，不用成虫或幼虫的名称。节肢动物生活史中有成虫及卵、幼虫、蛹和若虫等阶段，只有成虫为性成熟时期，其他均系性未成熟阶段。

无论在那一类型的生活史里，每一寄生虫的一定的发育阶段都有形态和生理上的特点，并适应于一定的生活条件。寄生虫的某一阶段若未能得到其所需要的、特殊的生活条件，就不能发育到下一阶段。

各种寄生虫各以其生活史中的一定阶段在宿主体内寄生，又各以其另一阶段离开或侵入宿主机体。侵入宿主的阶段称为感染阶段。每一种寄生虫的感染阶段，侵入宿主机体的方式和途径也是一定的，这就被称为感染方式和感染途径。

三、宿 主

宿主的概念：

宿主是指以自己的机体作为寄生虫的食物来源，而又是寄生虫的永久或临时的棲息（居住）场所的一些生物。人体寄生虫的一定阶段以人体（某些种类也可同时利用其他动物）为宿主。一个宿主体内可能有大量的同种寄生虫，也可能有好几种寄生虫的同时寄生。

宿主的类型：

寄生虫性成熟阶段所寄生的宿主称为终宿主，终宿主体内的寄生虫进行有性生殖。寄生虫无性阶段所寄生的宿主称为中间宿主，中间宿主体内的寄生虫进行无性生殖或不进行生殖。

人体对于某些种类的寄生虫只充作终宿主，对于另一些种类的寄生虫则只充作中间宿主，而对于再另一些寄生虫则既可充当终宿主又可充作中间宿主。

宿主专性不严格的寄生虫，其生活史中的某一阶段不仅可以以人为宿主，且可以以其他动物为宿主，这些动物即称之为储存宿主或保虫宿主。

人体被寄生虫所寄生后，一般会产生某些功能或构造方面的不正常反应（症状、体征）。但在一定条件下，有些人虽为某种寄生虫所寄生，却无显著的不正常反应，而寄生虫在这个人的身体里不但能生活，并能产生具有感染力的后代或发育为感染阶段，这样的宿主（人），称为带虫者。

有些节肢动物，其本身是某些病原体的宿主，或虽不是宿主却能机械地携带病原体。

当它們与人、畜接触时或叮咬人、畜时，能将病原体传播給人、畜。这些节肢动物称为媒介或病原散播者。

四、寄生虫与宿主的关系：

寄生虫对于宿主机体所起的影响：

寄生虫对于宿主机体所起的影响与下列因素有关：

- (一) 寄生虫与宿主接触（如昆虫爬在宿主体表），宿主就有皮肤刺激的感觉。
- (二) 寄生虫固着于宿主身体上（如蜱咬住宿主皮肤，钩虫以其尖齿钩咬住宿主腸壁），破坏了宿主表面組織的完整性。
- (三) 吸血昆虫的叮咬，不仅破损了宿主皮肤的完整性，其涎液或消化液还能在吸血处引起剧烈的刺激和肿块。
- (四) 体内寄生虫的代謝产物（如蛔虫在宿主腸内排出代謝产物），被宿主吸收后，而使宿主发生毒性反应。
- (五) 寄生虫对于宿主組織的压力作用（如猪囊尾蚴寄居于人脑时，对脑組織产生压力作用），不仅产生痛觉，甚至有致命的影响。
- (六) 寄生虫从宿主不断地吸取营养物质，若宿主的营养补充不能抵偿損耗的数量，就会发生营养不良。
- (七) 寄生虫的某一个或几个阶段在宿主体内移行，移行过程中对宿主組織产生机械性的损伤，並排出代謝产物刺激宿主机体。
- (八) 寄生虫寄居于宿主器官的腔道中，不但产生各种刺激，且可阻塞腔道的通路。
- (九) 寄生虫的数量多寡和对宿主产生的刺激大小有着密切关系。

最后，寄生虫对宿主机体所产生的影响，除去一些局部作用外，都要通过宿主神經系統的反射机制，而使宿主产生各种不同的反应；这些反应因宿主的神經类型和机体特性的不同而有不同的性质。

宿主机体对于寄生虫的影响：

(一) 宿主机体的生理特征随年龄而有所改变，这就必然会影响到其体内寄生虫的种类。某些寄生虫对任何年龄的宿主都可发生感染，另一些寄生虫則只在一定年龄的宿主才較易感染。例如，幼童比成人更易于感染蛔虫。

(二) 宿主的营养情况对于寄生虫有直接和間接的影响。例如，維生素缺乏症削弱了机体抵抗力，宿主本身的发育不良而其体内的寄生虫却发育得好些。

(三) 宿主的生理状态可影响寄生虫的生活，如把疟疾患者的活动时间間改为夜間，則疟疾发作時間也会随之而改变。

(四) 免疫現象：宿主机体的免疫状态对寄生虫有很大影响。宿主机体的免疫状态是宿主与寄生虫在进化过程中长期相互影响的结果，也可能与寄生虫进化无关而仅是宿主本身进化的结果。宿主机体的这种綜合特征(免疫状态)是在宿主神經系統机能調节下体现出来的，一般表現如下几类免疫現象：

1. 自然免疫：

(1) 绝对的自然免疫——寄生虫的各个阶段或某些阶段不能在一定的宿主体内发育。例如，細粒棘球絛虫的成虫阶段不能在人体内发育。

(2)相对的自然免疫——寄生虫在一定的宿主体体内虽能发育，但发育很困难或不能发育到成虫阶段。例如猪蛔虫的卵虽能在人体发育为幼虫，但不能发育为成虫。

2. 获得免疫：

(1)抗寄生虫的获得免疫：

A. 主动性的获得免疫，即经过感染或疫苗注射后，宿主本身所产生的绝对或相对的免疫。例如感染杜氏利什曼原虫后已治愈的人，就不容易再受该虫感染。又如把鼠鞭虫制成抗原，注射到健康的小白鼠体内，这样的小白鼠对于以后的鼠鞭虫感染，产生相对的免疫。其表现为：虫体发育得少些、小些、慢些，寄生持续时间缩短，雌虫产卵机能减退，感染成功率降低，宿主能够耐受致死量的感染等。

B. 被动性的获得免疫，即经过免疫血清的注射而产生的绝对或相对的免疫。

(2)抗毒素的获得免疫：

A. 对于寄生虫在宿主体内排出的毒素产生保护作用。如把活蛔虫放入豚鼠腹腔内，经过一些时间，豚鼠就产生了抗蛔虫毒素的免疫力。再把捣碎的蛔虫放入其腹腔内，则不引起死亡；而未经免疫处理的豚鼠则往往在14—21小时内死亡。

B. 对于过敏反应所产生毒素发生保护作用。感染了旋毛虫的人，表现出嗜酸性白血球增加、眼睑水肿等，都是机体对寄生虫的过敏反应。把患过旋毛虫病者的血清注入另一人体内，则后者的过敏反应就减少或消失。

外界环境的影响：

外界环境对于寄生虫在外界的发育，对于通过宿主间接影响其体内寄生虫的发育、繁殖和活动，对于宿主感染寄生虫的可能性等均有重大影响。例如各种自然因素对于钩虫幼虫发育的影响，对于疟原虫在按蚊体内发育的影响都很巨大。社会因素则通过对人体及环境因素的作用而表现出对寄生虫的决定性影响。

寄生于同一宿主体内同种或不同种寄生虫间的相互影响：

宿主体内可能同时为某一种寄生虫的许多个体或数种寄生虫的许多个体所寄居。这些不同的组合情况对于宿主以及寄生虫，都有一定的影响。如人体小肠内，钩虫与蛔虫的感染对于兰氏贾第鞭毛虫的寄生有利。人体内若有很多条猪带绦虫寄生时，虫体的发育就没有1—2条虫子寄生时好。人体内若只有血吸虫雄虫寄生时，虫体就发育不全，对人的危害性也较小。

寄生虫与其他疾病：

宿主感染了寄生虫之后，其机体结构和机能都发生了某些改变，也就影响了其他疾病在宿主体内的发生和发展。

(一)寄生虫的感染导致传染病的发生。例如过去某地霍乱病人中97%是有鞭虫寄生的，健康人则仅13.5%有鞭虫寄生。因之，可以认为鞭虫的寄生有利于霍乱的发病。

(二)寄生虫的感染恶化了其他疾病的临床过程。例如无症状的肺结核儿童，因有蛔虫和鞭虫的感染，可以出现体重减轻、乏力、淋巴结肿大等结核病的症状；但在驱虫之后，又转为无症状者了。

(三)同时有蛔虫寄生的痢疾、砂眼、结膜炎等患者，特效治疗的效果往往不好。

(四)有蛔虫寄生，急性痢疾转为慢性痢疾的机会增多，慢性痢疾绵延的时间也较长，可达三年以上。

发生以上情况的原因还研究得不够，可能与以下因素有关：

(一)寄生虫损伤了宿主的粘膜或皮肤的完整性，因而便利了其他病原体的侵入。

(二)寄生虫的寄生降低了宿主胃液中鹽酸的浓度，而胃液中的鹽酸是有消毒作用的。

(三)寄生虫的寄生引起宿主机体神經系統調节机能的紊乱，因而降低了宿主机体对其他病原体的抵抗力（自然及获得的免疫力）。

寄生虫与宿主相互影响的结果：

各种寄生虫的不同阶段，各以不同的方式影响宿主。宿主在外界环境因素影响之下，在其神經系統的調节与控制之下，在各个时期又从許多方面影响着寄生虫，其相互影响的结果是：

(一)宿主完全胜过寄生虫的影响，保持机体的健康，寄生虫不能在宿主机体内繼續寄生。

(二)宿主虽胜过寄生虫的影响，不发生明显的病态，但寄生虫仍能在宿主机体寄生、繁殖並产生感染性阶段，此时宿主成为带虫者。宿主与寄生虫的这种平衡状态能长期保持，也能在外界环境因素或其他因素影响下被破坏。平衡破坏的结果，或是寄生虫死亡被排出，宿主成为健康人；或是寄生虫进一步发展，宿主的健康遭到损害並发生寄生虫病；或平衡虽未破坏，但由于該寄生虫的寄生而导致其他疾病的发生、恶化、不易治愈或轉为慢性。

(三)宿主不能胜过寄生虫的影响，发生机能及結構上的病态，健康受損，可以表现出成长障碍、营养不良及各种寄生虫病或終于死于寄生虫病的恶果。

五、寄生虫病

寄生虫病的含义：

寄生虫病是由于寄生虫的寄生而引起的疾病，是寄生虫与宿主相互影响的结果。寄生虫病的发展过程是在宿主中枢神經系統主导下，受制于宿主的外界与内在环境因素的。社会制度对于人体寄生虫病的发生与发展，有着巨大的决定性作用。

寄生虫病的流行要素：

(一)寄生虫病的病原体是作为寄生虫的动物。寄生虫病的传染源是有寄生虫寄生的人，在許多种寄生虫病中，其他动物也是传染源。

(二)每种寄生虫在其发育成长等过程中分作好些阶段，但並不是每种寄生虫的每个阶段都能使健康人感染。寄生虫的感染阶段、感染健康人的途径与方式是各式各样的：

1.經口感染——寄生虫的感染阶段随水、食物而进入人体。

2.經皮肤和粘膜感染——寄生虫的感染阶段主动侵入完整或破坏了的皮肤或粘膜而进入人体，也可被动的由媒介（节肢动物）送入宿主机体。

3.其他的途径——感染阶段由母亲机体通过胎盘侵入胎儿机体、以及随血液輸入另一病人的机体等方式都是較少見的。

(三)能为寄生虫寄生的人，是人体寄生虫病的易感者。除患过黑热病的人对杜氏利什曼原虫有稳定的免疫力以外，一般寄生虫病均无絕對可靠的免疫反应，因之，大多数人都易感者。

有了传染源、传染途径和易感者三个要素的存在，寄生虫病就可能在社会里流行；但真正是否流行，还在于社会因素的控制性作用。

寄生虫病的流行规律：

(一)地理分布——由于寄生虫病传染源的存在与否，中间宿主或媒介的分布，气温、雨量、湿度等自然因素的差别及人们的生活习惯和生产方法的不同，寄生虫病往往有一定的地理分布。如黑热病在我国局限于长江以北各省，疟疾则以南方各地最为严重。

(二)季节分布——由于全年各季的自然因素不同，中间宿主或媒介的活动、密度均有差别，人类的活动也有不同，寄生虫在人体外发育阶段更直接、间接地受到季节变化的影响等，使得寄生虫病的感染与发病，有着一定的季节分布。如疟疾多在夏秋季发病。

(三)年龄、性别与职业分布——由于受感染机会的多寡，人们生理状况的不同及免疫力的强弱，寄生虫病可以有一定的年龄、性别和职业的分布。象钩虫病多发生于菜农、种旱土作物的农民及矿工，黑热病多发生于少年和儿童。

(四)自然疫源性——某些人迹不到的沙漠、草原或大森林中，可能存在着某种能使人患病的病原体，以及这些病原体的动物宿主（传染源与易感者）、传染媒介，这种疾病就在当地的动物界中流行着。人们一旦进入这个地区就有可能受感染。这样的地区称之为自然疫源地；有这种特点的疾病称为有自然疫源性的疾病。以野生动物为储存宿主的人体寄生虫都可能具有自然疫源性。

总之，寄生虫病的流行是受制于自然因素和社会因素的，更重要的是，寄生虫病的流行与社会制度有不可分割的重要关系。在旧中国半封建半殖民地的社会制度下与资本主义的社会制度下，反动统治者毫不关心劳动人民的健康，以残酷的剥削追求高度的利润，造成人民群众的生活贫困与文化落后；因之，寄生虫病在劳动人民中的流行就日益严重。在社会主义制度中，为了不断提高广大人民群众的物质和文化生活水平而不断发展生产、改善劳动条件、积极开展卫生防疫工作，寄生虫病就很快受到控制，而许多寄生虫病将被彻底消灭。

寄生虫病在我国的流行概况：

解放以前，我国广大的国土上有多种多样的寄生虫病以及由媒介（节肢动物）所传播的传染病的广泛流行。例如黑热病、疟疾、血吸虫病、钩虫病和丝虫病等五大寄生虫病以及由节肢动物所传播的伤寒、霍乱、斑疹伤寒、回归热、流行性乙型脑炎、鼠疫、痢疾等疾病在旧社会里曾经经常造成人民的大量死亡。象血吸虫病就曾在我国的12个省市（324个县市）流行着，曾有病人近1千万人；田园荒芜，家破人亡的例子到处都有。

1949年全国解放以后，在中国共产党英明而正确的领导下，1950年第一届全国卫生会议制定了“团结中西医、面向工农兵、预防为主”的三大方针，1953年第二届全国卫生会议上又提出了“卫生工作与群众运动相结合”的方针，从而发展成为我国卫生工作的四大方针。在党的领导下，在我国先进的卫生工作方针的指导下，全国掀起了轰轰烈烈的群众性的爱国卫生运动，粉碎了美帝在中朝国土上所进行的、违反国际公法的、惨无人道的细菌战，保障了中朝军民的安全，取得了全世界爱好和平人士的同情与支持，并进一步揭露了美帝国主义的狰狞面貌和卑鄙手段和资产阶级科学家利用科学残害人类的无耻罪行。在我国伟大的第一个五年计划（1953—1957年）超额完成任务的过程中，我国已经消灭了霍乱，控制了鼠疫、回归热、斑疹伤寒、伤寒等由节肢动物所传播

的传染病的流行。1956年开始建立了党中央防治血吸虫病九人小组，扩大和加强了1949—1950年在全国范围内即已开始建立的寄生虫病防治网，并且结合工农业生产的中心工作开展了消灭五大寄生虫病的群众运动。党和政府颁布的农业发展纲要（修正草案）里，提出了从1956年起，在十二年内，在一切可能的地方，基本上消灭鼠、雀、蝇、蚊等四害和危害人民健康最严重的八种疾病（其中有五大寄生虫病和鼠疫）及积极防治其他疾病（其中有伤寒、痢疾、流行性乙型脑炎、脊髓灰白质炎等由节肢动物所传播的传染病），以保护人民健康，从而促进生产事业的大发展。从我国第二个五年计划（1958—1962年）开始执行以来，特别是从1958年的大跃进以来，讲卫生已经成为全民的风气，全国各地出现了许多“四无”县（市）、乡，五大寄生虫病的患者普遍得到适当的治疗。传染途径已在很多的省（市）、县（市）、乡被切断了，象曾在我国13个省685个县市流行的黑热病已基本消灭了，从而出现了人增寿、田增产的一片欣欣向荣的新气象。1958年冬，党提出了：“全党动员，全民动手，在一切可能的地方，基本上除净五害（四害加钉螺）灭尽四病（血吸虫病、疟疾、钩虫病、丝虫病）向国庆十週年献礼”的豪迈指示，因之1959年的除害灭病工作将出现更大的奇迹。这些都是资本主义国家所不能梦想的。

我国消灭寄生虫病的方针：

建国10年来，在党的英明领导下，在全国人民与寄生虫病作斗争已取得辉煌战果的过程中，我国形成了一套消灭寄生虫病的完整方针。实践证明，这套方针是正确的；它将进一步引导我国人民与寄生虫病作斗争，并取得更为辉煌的成就。这套方针与伟大盟邦苏联进行文化交流和技术协作有关。

我国消灭寄生虫病的方针是：积极防治，采取综合措施，因时因地制宜，坚持反复斗争。

党的领导是执行上述防治寄生虫病的方针及与寄生虫病作斗争并取得胜利的根本保证；离开了党的领导，就会迷失方向，一事无成。

寄生虫病防治应紧密结合生产，只有把防治措施纳入到生产规划中，并发动群众、依靠群众的自觉性、智慧与力量，才可能“多、快、好、省”地消灭寄生虫病。

由旧社会遗留下来的寄生虫病人很多（以血吸虫病为例，全国约有1千万人），必须主动寻找病人，积极进行治疗，以挽救病人的健康并恢复其劳动生产力；同时治疗又能大为减少或消灭传染源，有着重大的预防意义。某些寄生虫病的传染源不但是人，而且许多种动物也可以作为传染源，在传染源未完全消灭之前，易感者还有获得感染的可能性；因之必需积极开展预防工作，减少及杜绝新感染与重复感染，保护劳动力。同时某一寄生虫病的病人虽然很多，但在广大人群中，健康人仍属多数；因之，对健康人采取预防措施是强烈的群众观点的体现。预防寄生虫病的基本原则是：切断感染途径，打断寄生虫的生活史。因之，寄生虫的预防措施，特别是对于生活史较为复杂的寄生虫病，应从各方面着手，这样才能彻底切断寄生虫病的传播途径，从而在短期内收到最大的防治效果。防治寄生虫病，不仅要消灭传染源，还要求控制中间宿主及传染媒介的受染途径、消灭中间宿主及媒介、进行集体与个人防护。由于寄生虫病的传播方式与途径有着季节性与地域性的差异，同时人们的生产活动与习惯也每因季节与地域的不同而各异；因之布置具体防治措施时，应因时因地制宜。

对于有自然疫源性的疾病，应及时查明及发现其自然疫源地，消灭储存宿主，消灭

由自然疫源地傳播到人类的途径与因素，才可能达到彻底消灭該寄生虫病的目的。

六、人体寄生虫学

人体寄生虫学的定义、任务和范畴：

人体寄生虫学(医学寄生虫学)是有关以人体为宿主的寄生虫的形态、生活史、生态、与疾病的关系、診斷、流行病学、防治原則和方法的系統知識。这門科学在社会主义制度下是为消灭寄生虫病、保护劳动人民健康、发展生产而服务的。

人体寄生虫学是一門医学基础課，学习这門課程的目的在于获得人体寄生虫学的系統知識，为学习其他有关基础医学、临床医学及卫生学等課程打下基础，为参加除害灭病工作，特别是为預防工作提供基本知識，同时帮助同學們建立辯証唯物主义的世界觀，提高社会主义政治思想覺悟。学习这門課程时，不但要掌握各种寄生虫的名称、主要特征、生态和生活史(以那个阶段並以什么方式寄居人体，寄居何处，怎样离开人体，怎样侵襲人体)，与疾病的主要关系、寄生虫学的診斷方法、主要的流行情况和流行因素、防治原則和主要的防治方法(特别是預防方法)、在党领导下所取得的防治成績与經驗等知識，还要懂得其所以然，在掌握有关分析寄生虫学問題的方法，知道目前尚待解決的問題和工作方向，以便自己能並今后的工作中，把人体寄生虫学推向更高的阶段。在学习过程中，应努力鍛鍊实事求是、深入实际的科学态度。

祖国医学在人体寄生虫学方面的成就及其光輝前途：

文化是劳动人民創造出来的。我国有着悠久的历史和丰富的文化成就，劳动人民在与疾病作斗争的实践过程中所总结出来的祖国医学，在寄生虫学方面的成就也是輝煌的，总論中略举几例，在各論中再分別介紹。

二千年前的灵枢經(公元前200—300年)中載有“腸中有蛟蝨，不可取外鍼”，蛟是指輪廓不規則的扁形虫子、蝨是指綫形的虫子，这句话就是說：“人的腸道里有扁形或綫形的虫子寄生时，只用針刺的办法是不行的”。由此可見，在二千年以前，我們的祖先就已熟知腸道寄生虫，並已总结出了治疗經驗。灵枢上还載有“久疟，腹有痞块，曰疟母”，这句话的意思是：“人患疟疾日子久了，肚子里就会发生硬块，这种硬块称作疟母”。二千年前，我們的祖先不但能正确地診斷疟疾，并且还細微地观察到慢性疟疾引起脾肿大的現象。著于800—900年以前的圣济总录(公元1111年)中有“虫与人俱生，而藏于幽隱。其为害也，盖本于正气亏弱，既食生冷，复感风邪，所以种种变化以至蕃息。初若不足畏，而甚可以杀人”的記載，这段话的意思是：“寄生虫和人一同生活，虫子很小並藏在人眼看不見的地方。当人的抵抗力低弱时，吃了生冷不正常的食物，又受了涼，机体发生了許多的变化，于是寄生虫就繁殖起来。初发生寄生虫病的时候，好象对健康的危害还不大，但是发展下去就能杀人”。这不但知道寄生虫是病原体，而且对于在外界环境的影响下，机体不能胜过寄生虫的危害时才发生寄生虫病的整体概念，有了确切的了解，此外对于寄生虫病应及时治疗的观点也是很明确的。至于治疗寄生虫病的方法，除有文字記載的医籍之外，在民間广泛流传的驗方，更是車載斗量、美不胜收。1958年是大跃进的一年，全国在党中央提出的承继並发揚祖国医学遺產的中医政策的光輝照耀下，各地紛紛发掘了大量的驗方、秘方、单方，並正在分头进

行科学加工，在我国除害灭病的巨大斗争中已经做出了重要的贡献。许多寄生虫病，如晚期血吸虫病和丝虫病，在西方医学无法治愈的情况下，由于祖国医学的发扬，恢复了部分病人的健康和劳动力。祖国医学在党的英明领导下，将有更大的发展，在现代科学的基础上，将与西方医学合流而形成一种超过国际水平、广泛造福世界人类的新中国医学。

苏联医学在寄生虫学方面的成就及其光前途：

苏联在十月革命以后，由于苏联共产党的正确领导和党及政府对劳动人民健康的无限关怀，苏联医学在寄生虫学方面同其他科学一样，也有着巨大的成就。

苏联已经消灭了斑疹伤寒、回归热、鼠疫、霍乱、疟疾、皮肤利什曼病、麦地拿蛇形线虫病等疾病；控制了钩虫病、带绦虫病、白蛉热、痢疾、伤寒等等疾病；解决了季节性脑炎、雌性立克次体病流行病学上的问题；对蚊、蝇、白蛉、螨的形态和生态学进行了深入的研究；提出了传染病自然疫源地的学说与消灭蠕虫病的综合措施学说；对于动物、植物及人体蠕虫的分类学作出了卓越的贡献；在巴甫洛夫学说和米丘林学说的指导下，对于宿主与寄生虫的关系、寄生虫种内及种间关系、寄生虫与传染病的关系以及寄生虫病免疫学等都作出了有世界意义的重要贡献。

苏联寄生虫学在苏联共产党的正确领导下，在辩证唯物主义的指导下，在理论密切联系实际的原则下，同苏联的其他科学一样，已经在社会主义和共产主义的建设事业中，充分发挥了保障广大人民健康，促进各个五年计划和七年计划胜利完成的巨大作用；并且在我国消灭鼠疫和五大寄生虫病的伟大斗争中，不断提供技术上的咨询和兄弟般的援助，苏联寄生虫学的前途是无限光辉的。

寄生虫学事业上两条道路的斗争：

寄生虫学事业同其他事业一样，一直存在着资本主义和社会主义两条道路的斗争。这种斗争由科学研究到防治工作，主要体现在是否要党的领导、专家路线还是群众路线以及学术思想等三个方面。

资本主义的道路是在寄生虫学的科学研究和防治工作中提出外行不能领导内行的谬论，其实质就是取消党的领导，把寄生虫学事业作为资产阶级专家学者的独立王国；认为群众无知、防治干部科学水平低，不配进行科学研究，也不可能消灭寄生虫病，实际上就是只准资产阶级专家学者垄断科学研究，把防治工作作为收集论文资料的私人资本；学术思想上不接受体现辩证唯物主义的巴甫洛夫学说和米丘林学说，而陷于唯心主义、机械唯物论的魏耳和细胞学说的泥坑中不能自拔。

例如，在消灭血吸虫病的工作中，整风运动以前，一些资产阶级专家曾提出以灭螺为主的论调来反对积极防治、采取综合措施的方针；把发动群众诬蔑为劳民伤财，把1956年我国消灭血吸虫病工作的成就说得一片漆黑，其用心就是借此来反对党的领导。此外，这些资产阶级专家还反对防治干部进行科学研究，反对科研为解决防治工作中迫切需要解决的问题服务；其目的就是要垄断科研工作，妄想领导科研工作走入脱离实际、为科学而科学的歧途。1957—1958年的整风运动中，这些资产阶级专家有的堕落到右派分子或者被揭发为太白旗，经过群众的斗争和批判之后，辩明了大是大非，粉碎了资产阶级右派向党的猖狂进攻，全国的寄生虫学工作者从而明确了：寄生虫病的防治与科研工作，必需从方针政策到具体业务都接受党的绝对领导，必需坚决贯彻为无产阶级政治服务、为生产服务的方针，必需破除迷信、解放思想、发扬敢想敢说敢做的共产主

义风格,必需认真学习辩证唯物主义、巴甫洛夫学说和米丘林学说並以之作为学术指导思想,必需贯彻中西結合、新老結合、土洋結合、理論与实践相結合、防治与科研相結合、冲天干劲与科学分析相結合的方針,才可能保証我国的寄生虫学工作走上多快好省的社会主义道路。

七、人民公社化和寄生虫学工作:

在党的正确领导下,在1958年社会主义建设事业的大跃进中,我国各族人民的农村中(除西藏和某些个别地区外)普遍成立了人民公社,这是一項具有伟大历史意义的事件。

人民公社的建立,对卫生工作,其中包括寄生虫学工作,提出了新的任务与要求。要求卫生工作,其中包括寄生虫学工作,給日益发展的农业生产提供最高的出勤率,給农民群众提供合乎卫生要求的生活环境。

例如,托儿所、幼儿园中的蛲虫病与蛔虫病的防治;公共食堂的飯厅与厨房中的蝇类、蜚蠊、鼠类的防制与消灭;炊事员的痢疾阿米巴病带虫者与猪肉绦虫病患者的調查与防治;垃圾的无害处理,既要为农业生产提供优质肥料,又能彻底地消灭蒼蝇的孳生場所,使居民点逐步达到无蝇无蛆;建立經濟、适用的公共廁所与粪管制度並逐步废除私廁,要求既能达到积肥、保肥及提高肥效的目的,又能杜絕蒼蝇孳生,並能杀灭粪中的寄生虫卵如血吸虫卵、鈎虫卵、蛔虫卵与鞭虫卵及痢疾內阿米巴的包囊;猪舍、牛栏、羊圈的建設,要求作到位置适宜,既可节省运送肥料的劳动力,又有防蚊的效果,在結構上,既要有利于牲畜的生长与精肥的积累,又不致成为蚊蝇的孳生与棲息場所,相反地能作为防蚊的基地;下水道与住宅四周污水坑、热水沕的改建与处理,能达到消灭蚊虫的孳生場所,並經常保持住房干燥;建造合乎卫生要求的居民点;集体生产劳动中的有关預防感染寄生虫病的措施,如血吸虫病、鈎虫病等的个体防护工作。这些工作要求卫生工作者,进行艰苦的劳动,完滿地解决新形势向我們提出的新任务,以保障人民的身体健康,从而促进生产事业的大跃进。

人民公社的建立,对卫生工作,其中包括寄生虫病的防治及传染媒介的防制与消灭,提供了极为有利的条件。

由于公社党委对全社各項事业的統一领导,因之党对寄生虫病的防治及传染媒介的防制与消灭的领导也就加强了,这是完成任务的首要保証;公社化后,普遍建立了卫生保健网,培訓了三員,使寄生虫病的防治在生产队与作业組中打下了牢固的基础;由于生活集体化、行动紀律化,对人民群众进行卫生宣传、服药以及其他的防护措施,提供了“多、快、好、省”的条件;由于公社生产的日益发展,人民群众的物质生活与文化水平就日益提高,除害灭病、讲卫生成为群众的自觉要求,給寄生虫病的防治及媒介昆虫的防制与消灭工作提供了物质保証;公共食堂的兴建、公共廁所的建立与私廁的废除、幼儿园与托儿所的开办,都为除害灭病提供了一个工作面集中且易于彻底执行防治(制)措施的基地。只要我們能充分利用上述有利条件,在党委的統一领导下,发揚革命热情与科学分析相結合的精神,一定能够不断創造除害灭病的輝煌战果。

医学原虫概论

原生动物是能营各种生理作用的单细胞动物。体积微小；一切生命功能，如运动、代谢、适应、繁殖都以细胞内分工的方式进行。

原生动物门的四个纲内，均有与人体有关的原虫，我国已发现的有20种，名目如下：

鞭毛虫纲 (Mastigophora)：

肠内滴虫 (*Embryomonas intestinalis*)

华内滴虫 (*E. sinensis*)

迈氏唇鞭毛虫 (*Chilomastix mesnili*)

人毛滴虫 (*Trichomonas hominis*)

口腔毛滴虫 (*T. tenax*)

阴道毛滴虫 (*T. vaginalis*)

蓝氏贾第鞭毛虫 (*Giardia lamblia*)

*杜氏利什曼原虫 (*Leishmania donovani*)

根足虫纲 (Rhizopoda)：

*痢疾内阿米巴 (*Entamoeba histolytica*)

结肠内阿米巴 (*E. coli*)

齿龈内阿米巴 (*E. gingivalis*)

微小内蜒阿米巴 (*Endolimax nana*)

卜氏嗜碘阿米巴 (*Iodamoeba butschlii*)

孢子虫纲 (Sporozoa)：

*人等孢子球虫 (*Isospora hominis*)

*间日疟原虫 (*Plasmodium vivax*)

*恶性疟原虫 (*P. falciparum*)

*三日疟原虫 (*P. malariae*)

*蛋形疟原虫 (*P. ovale*)

*林氏肉孢子虫 (*Sarcocystis lindemanni*)

纤毛虫纲 (Ciliata)：

*结肠小袋纤毛虫 (*Balanidium coli*)

在上述20种原虫中，有“*”的9种具有致病力，阴道毛滴虫及蓝氏贾第鞭毛虫的致病力至今尚无定论。其中以间日疟原虫、恶性疟原虫、三日疟原虫、痢疾内阿米巴、杜氏利什曼原虫、阴道毛滴虫及蓝氏贾第鞭毛虫较为重要；其余9种一般认为无致病力。

杜氏利什曼原虫

(*Leishmania donovani*)

人体寄生的利什曼原虫有三种：1. 杜氏利什曼原虫——黑热病病原体；2. 热带利什

曼原虫(*Leishmania tropica*)——引起东方瘧; 3.巴西利什曼原虫(*Leishmania braziliensis*)——皮肤粘膜利什曼病的病原体。我国仅发现前者。杜氏利什曼原虫所致之黑热病为我国农业发展纲要(草案)上要求在1962年前消灭的疾病之一。



1.紅血球 2.被破壞的巨噬細胞
3.游離的利杜體 4.在巨噬細胞內寄生的利杜體

一、形态及生活史

杜氏利什曼原虫的生活史分两个阶段：利杜体与鞭毛体。

利杜体呈卵圆形或圆形，有时呈舟状。长约2.4—5.7微米。用罗曼諾夫斯基染料染色后，細胞质染成淡紅色，細胞核及动基体染成紫紅色，細胞核位于原虫的一端，在另一端有一短棒状或圆形的动基体。

鞭毛体呈紡錘形，大小为9—16×1.5—3.5微米。除核及动基体外，尚有一条鞭毛伸出体外。

鞭毛体寄生在白蛉的胃和口腔中，白蛉叮人吸血时，鞭毛体被注入人体，被多形核白血球及大单核細胞所吞噬。为前者吞入的鞭毛体被消化而破坏，为后者所吞入的变成利杜体并进行增殖。大单核細胞破裂后散出的大量原虫再进入巨噬細胞系統內，在其中进行



圖2、杜氏利什曼原虫之鞭毛型。

分裂增殖，最后把細胞破坏又进入到新的細胞中。被利杜体寄生的主要脏器有脾、肝、腎、淋巴腺、肾上腺、睪丸、骨髓等。白蛉叮人吸血时，利杜体被白蛉吸入到胃里，变成鞭毛体，并用二分裂法进行繁殖。

二、致病力

杜氏利什曼原虫是黑热病的病原体。

黑热病的主要病象为：巨噬细胞系统细胞的增生，有脾、肝肿大，贫血及白血球显著减少；同时有不规则的发热、鼻和齿龈出血等。若未得到及时治疗，则往往在二年內因慢性衰竭及併发其他传染病而死亡，死亡率达95%以上。治疗全愈后可得到持久的免疫力。

三、寄生虫学诊断

常用者为血液涂片、骨髓（髂骨或脊突）或淋巴結穿刺液涂片染色检查利杜体，其中以骨髓穿刺涂片之阳性率较高，达85—90%。此外尚有动物接种及培养法。皮内反应已经过研究其效果不佳。

四、流行情况

我国元朝（1277—1367）以前的医学著作里就开始有很象黑热病症状的疾病描述。到了1885—1895年的时期里就有了肯定是黑热病病案的記載。

世界上有三大黑热病流行区：地中海沿岸及近东一带、印度及我国。黑热病在我国分布很广，达13省 685 个县，均位于长江以北。主要流行区为山东、江苏、安徽、河南、山西、河北、陕西及甘肃等 8 个省，湖北、辽宁、四川、青海、新疆也証实有黑热病的存在。到解放时，上述省区黑热病之流行率平均为万分之10—50，全国約有60万病人。

在党的领导下，我国积极开展黑热病的防治工作，在流行区設立了防治网与研究机关。到1958年底，全国有黑热病流行的县市有90%以上已基本上消灭了黑热病，只剩下散在的一万名左右的病人。

我国各地黑热病病人年龄分布並不一致。例如，江苏以青年及少年为多，成年人患者也常見；甘肃省則以嬰兒及幼兒为主，10岁以上的病人不常見。

各地病人以男性較多，佔57—69%。

五、流行因素

我国黑热病的主要传播媒介是中华白蛉。解放后先后在20个省内进行了調查，发现我国13个黑热病流行省均有中华白蛉的存在。而且以往已經証实：無論在自然情况或在实验条件下，中华白蛉均能感染杜氏利什曼原虫。我国的实验証明：中华白蛉吸血后在中腸內形成一层食物外膜包在血块外面，但不久此膜即自行破裂，放出其中的鞭毛体，鞭毛体即散入胃及口腔中；蒙古白蛉的食物外膜則随血液的消化而收縮並不破裂，故在传播黑热病方面仅中华白蛉是适宜的媒介。

白蛉叮人吸血將鞭毛体注入人体，是本病的主要传播方式。白蛉叮咬病人吸入利杜体，在第七到第十二天后，口腔內即有大量原虫存在，此时叮咬人即能傳染。此外，病人的鼻、口腔分泌物、粪、尿等，也可通过接触而使人感染，但在流行病学上无重要性。