

高等医学专科学校试用教材
(供医学、妇幼、高护等专业用)

人体寄生虫学

(北方本)

主编 郑卫东 主审 李珍玉
陕西科学技术出版社

内 容 提 要

本书分总论和各论两大部分,总论叙述了寄生现象、寄生虫病的流行与传播等人体寄生虫学的基础理论和基本知识。各论分纲列章讲述了人体寄生虫的形态、生活史、致病与临床、诊断及流行等内容。并有附录三个,包括人体寄生虫学实验指导、实验技术及抗寄生虫化疗药物。各章繁简适中,内容新颖,实用性强。

本书系高等医学专科学校和医学院校的专科班使用的教科书。适于临床医学、妇幼保健、高等护理、儿科学及放射医学等专业使用,也可供各类医学专业成人教育使用。



编写说明

为适应教育改革的新形势,针对医学专科学校培养基层实用型医务工作者的需要,由临沂医学专科学校倡导,承德医学院、大连大学医学专科学校、山西医学院汾阳专科部、菏泽医学专科学校等五所北方医学院校共同编写了本教材。本书总的指导思想是注重实用性,加强基础与临床医学和预防医学的有机联系。突出北方特点,重点论述了我国北方地区流行的、与人类健康关系密切的寄生虫学知识,为保持知识的系统性和完整性,对北方地区少或没有流行的寄生虫的有关内容简要介绍。并参考国内外新的教科书及参考资料,补充了许多新知识及本学科的新进展。

本书分总论和各论两部分,三篇共十四章。总论叙述了人体寄生虫学的基础理论和基本知识。各论讲述了北方流行为主的人体寄生虫的形态、生活史、致病与临床、诊断及流行等内容。由于我国寄生虫的分布流行的地区性差异较大,各校在讲授时,可根据地域及专业不同,结合各学校的教学特点,有选择地进行教学。

本书的出版自始至终得到了临沂医学专科学校及各参编兄弟院校的领导和出版社的同志们的大力支持,临沂医学专科学校的李珍珊教授审阅了全部书稿,大连大学医专的郑福中教授审阅了部分内容,在此一并表示衷心的感谢。

由于编者的学术水平及编写能力的限制,缺点和错误在所难免,望使用本教材的广大师生提出宝贵意见,及便进一步修订提高。

编者

1993年11月

目 录

绪 论

一、寄生现象与寄生虫的生物学	1
二、寄生虫与宿主的相互关系	3
三、寄生生活对寄生虫的形态和生理的影响	4
四、寄生虫病的流行与传播	5
五、寄生虫病的特点及其对人类的危害	6
六、人体寄生虫学的学习方法及要求	7

上篇 医学蠕虫学

第一章 概论	11
第二章 线虫纲	12
第一节 概述	12
第二节 似蚓蛔线虫	14
第三节 十二指肠钩口线虫及美洲板口线虫	18
第四节 蠕形住肠线虫	22
第五节 毛首鞭形线虫	24
第六节 丝虫	26
第七节 旋毛形线虫	31
第八节 其他线虫	34
一、美丽筒线虫	34
二、结膜吸吮线虫	36
三、猪巨吻棘头虫	37
第九节 线虫病的防治	39
第三章 吸虫纲	40
第一节 概述	40
第二节 华枝睾吸虫	42
第三节 布氏姜片吸虫	45
第四节 卫生并殖吸虫	48
第五节 日本裂体吸虫	51
第六节 吸虫病的防治	55
第四章 绦虫纲	56
第一节 概述	56
第二节 链状带绦虫和肥胖带吻绦虫	58
第三节 细粒棘球绦虫	62

第四节 微小膜壳绦虫	65
第五节 绦虫病的防治	68
中篇 医学原虫学	
第五章 医学原虫学概论	72
第六章 腔道原虫	74
第一节 溶组织内阿米巴	74
第二节 其他非致病阿米巴	78
一、哈氏内阿米巴	78
二、结肠内阿米巴	78
三、微小内蜒阿米巴	78
四、布氏嗜碘阿米巴	78
五、齿龈内阿米巴	80
第三节 蓝氏贾第鞭毛虫	81
第四节 阴道毛滴虫	82
第五节 其他消化道鞭毛虫	84
一、口腔毛滴虫	84
二、人毛滴虫	85
三、脆弱双核阿米巴	85
第六节 结肠小袋纤毛虫	85
第七节 腔道原虫病的防治	87
第七章 血液和组织内原虫	87
第一节 疟原虫	87
第二节 杜氏利什曼原虫	93
第三节 血液和组织原虫病的防治	96
第八章 条件致病原虫	97
第一节 刚地弓形虫	97
第二节 卡氏肺孢子虫	100
第三节 隐孢子虫	101
下篇 医学节肢动物学概论	
第九章 医学节肢动物学概述	105
第十章 医学节肢动物的形态发育	105
第十一章 节肢动物的生态	106
第十二章 节肢动物对人体的危害	107
第十三章 与医学有关的节肢动物	109
第十四章 医学节肢动物的防制	116
附录一 人体寄生虫学实验指导	

实验一	蛔虫、钩虫、鞭虫	119
实验二	丝虫、蛲虫	121
实验三	吸虫	122
实验四	绦虫	123
实验五	阿米巴原虫、蓝氏贾第鞭毛虫、阴道毛滴虫	125
实验六	疟原虫、杜氏利什曼原虫	126
附录二 寄生虫学实验诊断技术		
一、病原学检查		128
(一)粪便检查		128
(二)肛门检查		130
(三)血液及淋巴系统寄生虫的检查		130
(四)其他寄生虫的检查		132
二、免疫学检查		133
(一)皮内试验		133
(二)环卵沉淀试验		134
(三)间接凝集试验		134
(四)补体结合试验		136
(五)免疫荧光法		137
(六)酶联免疫吸附试验		137
(七)放射免疫电泳		139
三、寄生虫的鉴定		139
四、标本的固定、保存及邮寄		142
附录三 抗寄生虫化疗药物		
第一节 治疗线虫病药物		145
一、驱肠道线虫药		145
二、抗丝虫病药		147
第二节 治疗吸虫病药物		148
第三节 治疗绦虫病药物		150
一、驱肠绦虫药物		150
二、治疗囊虫病与包虫病药物		151
第四节 治疗原虫病药物		152
一、抗疟原虫药物		152
二、治疗阿米巴痢疾与滴虫病的药物		154
三、抗弓形虫病药		155
四、抗利什曼病药物		155

绪 论

人体寄生虫学是以人体寄生虫为研究对象,叙述寄生虫的分类、形态、生活史、致病机理、实验诊断以及寄生虫和人体及外界环境关系的科学。

人体寄生虫学的内容由三部分组成:

医学原虫学:研究寄生于人体的单细胞生物和人体的相互关系的学问。如溶组织内阿米巴、疟原虫等。

医学蠕虫学:研究寄生于人体的多细胞蠕虫和人体相互关系的学问。如似蚓蛔线虫、日本裂体吸虫等。

医学节肢动物学:研究能够引起和传播疾病的节肢动物与人体相互关系的科学。如蚊虫传播疾病、疥螨引起疥疮等。

人体寄生虫学是医学基础课之一。学习寄生虫学是为临床医学和预防医学打下基础。

一、寄生现象与寄生虫的生物学

1. 寄生现象

在自然界中,随着生物的不断进化,两种生物生活在一起的现象非常普遍。根据双方的利害关系一般可以分为(1)共生关系:或称共生。即两种生物生活在一起,双方相互依赖,均能受益。例如在白蚁肠道内生活着许多鞭毛虫,这些鞭毛虫可消化白蚁食入的木质食物,从而获得营养,同时白蚁亦从木质分解物中获取营养。(2)共栖关系:又称为共栖。即两种生物生活在一起,其中一方获益,另一方即不受益也不受害。例如鲫鱼以其背鳍形成的吸盘吸附在大型鱼类体表,被携带到各处觅食。这样,对鲫鱼有利,对大鱼无害。(3)寄生关系:又称寄生。两种生物生活在一起,其中一方受害,一方受益。受益的一方称为寄生虫,受害的一方称为宿主。如寄生在人体内的蛔虫为寄生虫,人则是蛔虫的宿主。寄生虫主要包括原虫、蠕虫、节肢动物等。人、动物和植物均可作为寄生虫的宿主。

寄生是自然界中普遍存在的一种现象,其发生有一个演化过程。最初,自然界的生物过着自生生活,由于环境的变迁,有些在外界营自生生活的低等生物,不断地随着食物、饮水、昆虫媒介或其他方式,和另外一种生物生活在一起,并逐渐失去独立生存的能力,依附于另一种生物的体内或体表,并对所依附的生物产生损害。现阶段所认识的寄生虫与宿主的关系即是这种长期进化的结果。因相互适应性不同,所以出现多种多样的寄生现象。

2. 寄生虫的生物学

(1) 寄生虫与宿主

在寄生现象中,低等生物失去了在外界环境中自生生活的能力,暂时或永久地寄生在其他动物的体表或体内,获取营养,并给被寄生的生物带来损害。这些低等生物称为寄生虫。被寄生并受到损害的生物则称为宿主。

寄生虫在其生长发育过程中,常需要更换宿主。其成虫和有性生殖阶段寄生的宿主称为终宿主。幼虫或无性生殖阶段寄生的宿主称为中间宿主。如需要两个以上的中间宿主,则按其发育顺序称为第一中间宿主、第二中间宿主。有些寄生虫即可寄生于人体内,也可寄生于其它脊椎动物体内,并在人和动物之间相互传播,从流行病学角度上看,这些动物称为保虫宿主。例如华枝睾吸虫的成虫寄生于人体内,其幼虫各期可先后寄生于淡水螺、淡水鱼体内,其成虫还可寄生于猫、狗等动物体内。则人是华枝睾吸虫的终宿主,淡水螺称为第一中间宿主,淡水鱼是第二中间宿主,猫、狗等则是其保虫宿主。

(2) 寄生虫的生活史

寄生虫的生长、发育和繁殖的全过程称为寄生虫的生活史。寄生虫的生活史中,除一部分寄生原虫以外,大多数寄生虫需要更换宿主。其每个阶段都是量变和质变的过程,都是为进入下一阶段或进入新的环境做准备。所以,寄生虫的生活史是在演化过程中形成的。

(3) 寄生虫的分类

寄生虫的分类,采用林奈系统分类法。寄生于人体内的寄生虫分别隶属于动物界的五个门,即原生动物门、扁形动物门、线形动物门、棘头动物门及节肢动物门。现行的动物分类阶元有:界、门、纲、目、科、属、种七个。此外还有亚门、亚纲、亚目等中间阶元。从理论上讲,同属各种的动物亲缘关系密切,同科各种之间次之,余依次类推。现以溶组织内阿米巴为例说明之。

界(Kingdom) 动物界(Animalia)

门(Phylum) 原生动物门(Protozoa)

亚门(Subphylum) 肉鞭毛虫亚门(Sarcomastigophora)

纲(Class) 根足虫纲(Rhizopodea)

亚纲(Subclass) 根足虫亚纲(Rhizopoda)

目(Order) 阿米巴目(Amoebina)

科(Family) 内阿米巴科(Entamoebidae)

属(Genus) 内阿米巴属(Entamoeba)

种(Species) 溶组织内阿米巴(Entamoeba histolytica)

据国际动物命名法规,动物命名采用二名制,即属名和种名。用拉丁文或拉丁化的文字命名称为学名。一种寄生虫的学名包括属名,种名,种名之后是命名者的姓和命名年分。例如溶组织内阿米巴(Entamoeba histolytica Schaudium, 1903)。

寄生于人体的寄生虫及医学节肢动物分类如下:

原生动物门:

动物鞭毛虫纲:杜氏利什曼原虫等。

叶足虫纲:溶组织内阿米巴等。

孢子虫纲:疟原虫等。

纤毛虫纲:结肠小袋纤毛虫等。

扁形动物门:

吸虫纲:华枝睾吸虫等。

绦虫纲:链状带绦虫等。

线形动物门:

线虫纲:丝虫等。

棘头动物门:

棘头虫纲:猪巨吻棘头虫。

节肢动物门:

昆虫纲:蚊、蝇等。

蛛形纲:蜱、螨等

甲壳纲:螯蛄等。

唇足纲:蜈蚣等。

倍足纲:马陆等。

二、寄生虫与宿主的相互关系

寄生虫侵入机体后,能否在宿主体内发育和生存,能否到达寄生部位,引起疾病。取决于宿主和寄生虫之间的相互作用,以及外界环境对宿主的影响。

1. 宿主对寄生虫的作用

对宿主来讲,寄生虫及其产物都是异物。寄生虫的免疫原性物质致敏宿主的免疫活性细胞,诱发宿主产生免疫应答。主要表现为特异性免疫和非特异性免疫两方面。

(1)非特异性免疫:包括人体消化道蠕动的物理作用;各种消化液的化学作用;皮肤的屏障作用;人体单核细胞系统及中性粒细胞系统的吞噬作用;补体系统的溶细胞作用等。通过这些作用机体可以排除、阻止或杀死侵入体内的寄生虫。此即为非特异性免疫或称先天性免疫。

(2)特异性免疫:寄生虫侵入人体后,人体可产生一种抵抗该虫的物质,即抗体和致敏淋巴细胞,抑制虫体的代谢,从而影响了寄生虫的生长、发育和繁殖。

寄生虫的抗原十分复杂。按其来源可分为体抗原和排泄/分泌抗原两种。这些抗原刺激宿主的免疫系统,诱发免疫应答,对寄生虫产生免疫效应。宿主的免疫应答包括体液和细胞免疫两类。其机制简述如下。

体液免疫:是一种由抗体介导的免疫反应。当人体接触寄生虫抗原时,B细胞经过浆母细胞的转化和增殖,成为浆细胞,制造分泌免疫球蛋白,包括IgM、IgA、IgG、IgE和IgD。这些免疫球蛋白称为抗体。抗体可单独作用于寄生虫,使其丧失侵入细胞的能力。也可进行抗原抗体结合,激活补体系统,导致虫体溶解。还可结合效应细胞(巨噬细胞、嗜酸性粒细胞、中性粒细胞),使其作用于已与抗体结合的寄生虫。

细胞免疫:是由T淋巴细胞和巨噬细胞或其它炎症细胞介导的免疫效应。在寄生虫的感染中常见的细胞免疫是T细胞接触抗原后,淋巴母细胞转化和增殖,成为致敏淋巴细胞,当致敏的淋巴细胞再次接触抗原时,释放淋巴素,参与细胞免疫。另一类是抗体依赖、细胞介导的细胞毒性产生的免疫效应。这类反应需特异性抗体例如IgG、IgE,结合于虫体,然后,巨噬细胞、嗜酸性粒细胞或中性细胞等效应细胞通过Fc受体附着于虫体,诱发效应细胞释放出组织胺类物质,引起对虫体的杀伤效应。这种效应可能是宿主杀伤蠕虫(如微丝蚴等)的重要机制。

实际上宿主对寄生虫的免疫效应,在很多情况下,是体液免疫和细胞免疫协同,并和其他效应细胞,例如巨噬细胞、肥大细胞、中性粒细胞等,或补体共同参与的协同效应。

宿主对寄生虫产生的免疫反应,对宿主具有不同程度的保护作用。但有时可能出现超敏反应,又称变态反应或过敏反应,导致宿主组织损伤和免疫病理变化。超敏反应常见有四种类型:过敏反应型、抗体介导的细胞毒性型、抗原抗体复合物型及细胞介导的迟发型变态反应。各型超敏反应可见于不同的寄生虫感染,有的寄生虫感染也可出现两种或两种以上类型的超敏反应。超敏反应在寄生虫的致病机制中具有重要意义。

2. 寄生虫对宿主的致病作用

寄生虫侵入人体后,对人体的损伤是多方面的。从寄生虫方面来讲,对宿主的损伤粗略地可分为三个方面:

(1)夺取营养:寄生虫的生长发育和繁殖所需要的营养物质,主要来源于宿主。因此,寄生虫寄生于人体,需要夺取人体营养物质。例如蛔虫以人体消化道内已消化或半消化的食物为其营养,钩虫则以宿主血液为食。引起宿主的营养不良、贫血等。

(2)机械性刺激:寄生虫对宿主的机械性刺激包括:局部组织刺激、压迫和阻塞等。例如肝吸虫寄生于宿主肝胆内,刺激胆管壁,引起胆管炎症、扩张及上皮细胞增生等。又如棘球蚴寄生于宿主肝脏内,压迫肝脏组织。大量的蛔虫寄生,堵塞肠道时,可造成肠梗阻等。

(3)化学性刺激:指寄生虫的分泌物、代谢产物及分解产物,对宿主造成损伤。如溶组织内阿米巴可分泌溶组织酶,侵入并破坏肠粘膜及肝脏组织;血吸虫卵内毛蚴分泌物透出卵壳,引起组织肉芽肿。

总而言之,寄生虫与宿主的关系是非常复杂的。其相互作用的结果,一般可归纳为三个方面:①宿主清除体内寄生虫,并可防御再感染;②宿主未能清除体内寄生虫或清除部分寄生虫,但对寄生虫具有相对抵抗力。见于多数寄生虫感染;③宿主不能控制寄生虫的繁殖,如不及时治疗,可导致宿主死亡。

三、寄生生活对寄生虫的形态和生理的影响

由于长期的寄生生活,寄生虫在不同程度上失去了独立生活的能力,并从形态上和生理上发生了一些适应性的变化。

1. 形态方面的变化

(1)形体改变:一般吸虫体形多为叶片状,血吸虫寄生于人体的血管内,则虫体呈细长型;跳蚤在毛发中活动,则虫体呈左右扁平等。

(2)器官的退化或消失:一般体内寄生虫的运动器官、消化器官都有不同程度的退化,如蛔虫、钩虫等消化器官均呈单管型。绦虫的消化器官则消失,只是通过其体壁吸收营养物质。

(3)器官的加强及新器官的产生:如蛔虫、钩虫其雌虫生殖器官均为双管型,生殖器官几乎充满整个虫体。为抵抗消化道的蠕动作用,吸虫、绦虫则产生了新的附着器官——吸盘。

2. 生理方面的变化

(1)抗消化液作用:很多寄生虫寄生于宿主的消化道内,为抵抗宿主的消化作用,则分

泌抗消化酶类,以保护虫体不被消化。如蛔虫可分泌抗胃蛋白酶和抗胰蛋白酶,以利于其在消化道内寄生。

(2)生殖力加强:寄生虫的寄生生活,使的寄生虫生殖能力均有不同程度的加强。如一条雌性蛔虫每天可产24万个虫卵。另外如吸虫等无性生殖阶段还具有多胎现象,即一个幼虫可繁殖多个新个体。

(3)营养及代谢的适应:寄生虫需要葡萄糖、氨基酸、脂肪酸及维生素等营养物质。由于虫种的不同,吸收和消化营养物质的方式也各不相同。如绦虫无消化道,而通过体表吸收,利用宿主体内的营养物质。吸虫除通过消化道吸收外,还可以通过体表吸收。原虫常以吞噬或吞饮方式,摄取营养物质。代谢方面,寄生主要通过有氧代谢和无氧代谢获取能量。如寄生于消化道内的原虫、蠕虫等,为适应腔道内氧分压低的环境,主要通过无氧糖酵解获取能量。

四、寄生虫病的流行与传播

寄生虫病是生物病原性疾病。其可以在人群、动物群或人群和动物之间传播流行。寄生虫的发生发展规律决定了寄生虫病的流行有自己的特点。寄生虫病的流行过程需要三个基本条件:即传染源、传播途径和易感人群。

1. 传染源 传染源通常是指感染寄生虫的人或动物。其中人包括病人和带虫者。例如肝吸虫、血吸虫病的病人,阿米巴病的带虫者,以及感染肺吸虫的动物等。对某些寄生虫来说,人或动物必须感染其某一生活史阶段,方能成为真正的传染源。如一般疟疾的传染源指血液中含有疟原虫的人,实际上只有血液中含有雌雄配子体的人,才能感染按蚊,传播疟疾。

2. 传播途径 从传染源到易感者,必须经过一定的途径和方式。寄生虫在其生活史的各个发育阶段中,并不是任何阶段都能感染人,只有其中某一特定阶段,才具有感染能力,这个阶段称为感染阶段。寄生虫的感染阶段常存在于土壤、水、蔬菜、水生植物及某些动物体表或体内,其可通过不同的方式侵入人体。人体感染寄生虫的方式和途径有下列几种。

(1)经口感染:大多数寄生虫都是通过口腔摄取食物而感染宿主,这些寄生虫的感染阶段通常存在于食物、水、蔬菜及瓜果之中。如人误食了受感染性虫卵污染的食物而感染蛔虫病。

(2)经皮肤感染:这类寄生虫的感染阶段通常存在于水及土壤内,当人体皮肤接触时侵入人体。如钩虫的丝状蚴存在于土壤内,当人接触土壤时,丝状蚴侵入人体,使人感染钩虫病。

(3)节肢动物媒介感染:感染阶段的寄生虫存在于节肢动物体内,当其吸血或以其它方式与人接触时,侵入人体内而使其受感染。例如疟原虫、丝虫的感染。

(4)接触感染:寄生虫的感染阶段存在于人的体表或腔道内,通过接触而感染。包括直接接触和间接接触两类。如阴道毛滴虫、疥螨等均为接触感染。

(5)经胎盘感染:又称为垂直感染。母体内的寄生虫通过胎盘血循环侵入胎儿体内。例如母体内的疟原虫可通过损伤的胎盘感染胎儿。

3. 易感人群:寄生虫病只能在对该虫缺乏免疫力或免疫力低下的人群中传播与流行。这些免疫力低下和缺乏免疫力的人,容易感染寄生虫,称为易感人群。

4. 影响寄生虫流行过程的环境因素:寄生虫病之所以能在一定的区域内流行,除具备上述三个基本条件外,还必须具备一定的环境因素,称为流行因素。流行因素包括社会因素和自然因素两类。

社会因素包括社会制度、经济状况、生活条件、医疗卫生水平、营养状况及风俗习惯等。社会因素在寄生虫病的流行过程中起重要作用。

自然因素包括气候、地理、生物种群等。气候因素和地理环境可以直接影响寄生虫病的流行,也可通过影响生物种群的活动及分布,而间接影响寄生虫病的流行。例如传播疟疾的蚊种的分布、数量、活动及季节消长,与疟疾的传播息息相关,气候温暖、雨量充沛的南部和海南岛地区,则是疟疾的高发区,而北方如黑龙江省则很少有疟疾。又如血吸虫之中间宿主(钉螺)须在一月份平均气温在 0°C 以上地区才能越冬,因此血吸虫只在南方气候温和、雨量充沛的地区流行。而我国北方地区则无该虫流行。

五、寄生虫病的特点及其对人类的危害

1. 寄生虫病的特点

寄生虫病特点之一是具有显著的地方性和季节性,除此之外还具有下列特点。

(1)带虫者:人体感染寄生虫以后,不表现临床症状,称为带虫者。带虫者的出现与感染寄生虫的数量、宿主的免疫状态以及营养状况等因素有关。如阿米巴带虫者。

(2)隐性感染:既没有临床症状,又不易用常规检查方法检获病原体的寄生现象,称为寄生虫的隐性感染。但当机体免疫功能不全时,这些寄生虫致病力和繁殖能力增强而致病。例如长期应用肾上腺皮质激素、抗癌药物及艾滋病患者,感染卡氏肺孢子虫、隐孢子虫等,常可致患者死亡。

(3)多寄生现象:即人体内同时寄生两种或两种以上的寄生虫,称为多寄生现象。在消化道内,两种以上的寄生虫同时寄生很普遍,如人体内可同时寄生蛔虫、鞭虫及阿米巴等。多寄生现象可以引起寄生虫虫种之间的相互促进或制约,从而影响疾病的发生和发展。如蛔虫感染可引起细菌性痢疾的病程延长和排菌时间延长。

(4)嗜酸性粒细胞增多和IgE升高:大多数的蠕虫感染,如寄生于血管内、组织内的蠕虫常出现嗜酸性粒细胞增多和IgE升高。前者是由于T细胞、补体、肥大细胞及嗜酸性粒细胞趋化因子诱发,后者则由虫体的抗原引起。

(5)异位寄生:异位寄生是指有些寄生虫在常见的寄生部位以外的器官或组织内寄生,可引起异位病变。例如肺吸虫通常寄生于肺部,但有时可寄生于脑或腹腔内引起异位寄生。

2. 寄生虫病对人类的危害

寄生虫病对全世界各地的人民的健康都有很大危害,特别是热带和亚热带地区的人。据估计热带地区有3亿多人受疟疾威胁,仅非洲每年就有100万儿童死于疟疾。血吸虫病的流行也多达76个国家和地区。5.6亿人受其威胁,约1.6亿人患有血吸虫病。全球感染人数已超过7亿,其中有临床症状者约2,000万人。在发展中国家,农村蛔虫感染高达75

~90%。即使在发达国家,某些寄生虫病的流行也很严重,如阴道毛滴虫病在美国约有250万人,英国也达100万人。此外,一些原来没有引起人们注意的寄生虫病,如卡氏肺孢子虫、隐孢子虫等随着免疫抑制剂的使用及艾滋病病人的增多,也呈现出流行的趋势。今天人类面临的严峻现实是:全球范围内的长期存在的寄生虫病的严重流行尚无控制的迹象,而本来不受重视的某些寄生虫病,又以新的形式威胁着人类。

在我国,由于地处寒、温、热三带,自然条件复杂,寄生虫种类繁多,有些寄生虫病严重威胁着人民的健康。例如疟疾,解放前每年发病人数高达3,000万人。日本血吸虫在建国初期也多达1,000万病人,黑热病病人也达53万多人。丝虫病病人建国初期也达3,000万人,至1986年还有400万现症病人。上述四种寄生虫病和钩虫病为全国五大寄生虫病。党和政府动员全国各族人民对严重危害人类健康的寄生虫病进行了防治,特别是对五大寄生虫病进行了重点防治,取得了巨大的成就。但是,更应清醒地认识到,我国的寄生虫病的感染率居高不下仍是一个严重的问题。例如日本血吸虫虽然已有近280个县市宣布基本消灭,但是近几年又有流行趋势,不得不提醒人们“重送瘟神”;钩虫病感染虽然有明显症状的病人较过去减少,但全国各地的感染率却一直未能控制。另外,蛔虫病在农村感染率很高,有的地区高达95%;华枝睾吸虫、肺吸虫分布亦很广泛;原虫感染中,蓝氏贾第鞭毛虫、阿米巴痢疾、阴道毛滴虫等流行还相当普遍。在托儿所、幼儿园中,蛲虫病仍给儿童造成很大的困扰,有的园所感染率高达60%。机会寄生虫病如卡氏肺孢子虫、弓形虫、隐孢子虫等亦不断有病例报导,给人们的健康带来很大的危害。因此寄生虫病的防治仍不容忽视。

六、人体寄生虫学的学习方法及要求

寄生虫学是研究寄生虫病原体的生物学、生态学、致病机制、实验诊断、流行规律和防治的科学。为适应我国经济建设需要,实现世界卫生组织提出的“2000年人人享有卫生保健”的目标,寄生虫病的防治工作必须深入持久地开展,了解、掌握人体寄生虫学理论知识和技术,是广大医务工作者义不容辞的责任。

人体寄生虫学是医学基础理论课之一,它与其他医学理论课如病理学、生理学、药理学等有密切的关系,是基础医学、临床医学和预防医学的一个组成部分。要学好寄生虫学,不但要了解人体寄生虫学的基本知识、技术和规律,还要联系解剖学、组织学、生理学、免疫学、病理学等有关知识,理论联系实际,实验室联系现场,基础结合临床及预防医学。在学习中要善于思考,重视基础理论,基本技术操作和实验诊断方法的学习,为将来学习寄生虫病的临床和预防打下坚实的基础。

(临沂医专 郑卫东)

上 篇

医学蠕虫学

第一章 概 论

概念

蠕虫为多细胞的无脊椎动物,身体柔软,可借肌肉的伸缩而蠕动,故称蠕虫。在自然界营自生生活或在动、植物体内外营寄生生活。凡是寄生于人体并危害其健康的蠕虫称为医学蠕虫。它们主要寄生于人体的消化道、肝、肺、脑、肌肉、血管和淋巴系统等处,寄生阶段可以是成虫,也可以是幼虫,或者两者兼有,因虫种而异。在人体内可以有一种蠕虫寄生,也可以有几种蠕虫同时寄生。由蠕虫引起的疾病称为蠕虫病。医学上的重要蠕虫大约有20~30种,按动物学的分类,主要分属于线形动物门的线虫纲和扁形动物门的吸虫纲和绦虫纲。常见寄生于人体的线虫有蛔虫、钩虫、蛲虫、鞭虫、丝虫及旋毛虫等;吸虫有肝吸虫、肺吸虫、血吸虫及姜片虫等;绦虫有猪带绦虫、牛带绦虫、细粒棘球绦虫及短膜壳绦虫等。

形态

蠕虫虫体左右对称,形状、大小因虫种而异。体壁由上皮层和肌肉层组成,体内含有已分化的内脏器官,无肢体,无体腔或仅有假体腔。

线虫的外形多为线状或长圆柱状,雌雄异体,消化道具有肛门;吸虫的外形为长舌状或叶状,有口、腹两个吸盘,除血吸虫外,均为雌雄同体,消化道不具肛门;绦虫的外形为背腹扁平,带状,虫体分节,有吸盘或吸槽,雌雄同体,无消化道。

生活史

蠕虫通过产卵或幼虫而繁殖其后代。虫卵或幼虫随人体排泄物或分泌物排至体外,或者存在于人体的血液或组织中,由昆虫叮咬吸血而进入昆虫体内。

蠕虫的生活史包括自虫卵经幼虫到成虫的整个个体发育过程。在此发育过程中,包括有许多发育阶段,不同的发育阶段,需要不同的外界条件。根据蠕虫的发育方式的不同,可分为两大类:

1. 土源性蠕虫 这类蠕虫在其发育过程中不需要中间宿主,它们的虫卵或幼虫直接在外界发育成为感染阶段,通过食入由感染阶段所污染的食物或接触有感染阶段的土壤而感染。大多数线虫属于此类。这类蠕虫在我国各地流行极为普遍。

2. 生物源性蠕虫 这类蠕虫在其发育过程中,必须经过在中间宿主体内的发育,然后才能感染人。所有的吸虫,大部分的绦虫和个别的线虫属于此类。这类蠕虫的生活史复杂,必须在有其中间宿主存在的地区才能传播,因此,此类蠕虫在我国常呈地方性流行。有些在北方并不多见。

幼虫移行症

幼虫移行症是指一些寄生蠕虫的幼虫,侵入非正常宿主以后,在组织中长期移行所造成的局部或全身性的病变。其特点是幼虫在这类宿主体内终止发育,并可较长时间的存