



新编

配合最新版国家级规划教材

- ▲ 医学院校本科生课程考试辅导
- ▲ 医学专业研究生入学考试辅导
- ▲ 执业医师资格、职称考试辅导

人体寄生虫学

RENTIJISHENGCHONGXUE

应试向导

主 编 古钦民

同济大学出版社

医学专业课程考试辅导丛书

新编人体寄生虫学应试向导

古钦民 丛 华 周怀瑜 主编

同济大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编人体寄生虫学应试向导/古钦民,丛华,周怀瑜

主编. — 上海:同济大学出版社,2005.7

(医学专业课程考试辅导丛书)

ISBN 7-5608-3020-X

I. 新… II. ①古… ②丛… ③周… III. 医学:
寄生虫学—高等院校—教学参考资料 IV. R38

*中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 040144 号

3

医学专业课程考试辅导丛书

新编人体寄生虫学应试向导

古钦民 丛 华 周怀瑜 主编

责任编辑 赵 黎 责任校对 徐春莲 封面设计 永正

出 版 行 同济大学出版社

(上海四平路 1239 号 邮编 200092 电话 021—65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 同济大学印刷厂印刷

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 14.5

字 数 290000

印 数 1—5100

版 次 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-5608-3020-X/R·111

定 价 20.00 元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换

编委会成员名单

主 编 古钦民 丛 华 周怀瑜
编 委 (按姓氏笔划为序)
丛 华 古钦民 李 瑛
张加勤 周怀瑜 赵群力

前 言

为帮助高等医学院校学生学习人体寄生虫学、辅导报考研究生的学生应付入学考试及同等学力人员申请硕士学位考试,我们组织编写了《新编人体寄生虫学应试向导》。

本书根据全国高等医药教材建设研究会、卫生部规划教材、全国高等学校教材《人体寄生虫学》(2004年6月第6版,李雍龙主编,人民卫生出版社出版)和《人体寄生虫学》教学大纲的要求撰写,是《人体寄生虫学》第6版的配套参考书,全书共四篇十九章,完全按照第6版《人体寄生虫学》的章节顺序安排内容,每章分重点提示、教材精要、测试题三部分。在教材精要中简明、扼要地介绍了各章节的重点内容,测试题包括名词解释、填空、选择题和简答题四种类型,各题均备有参考答案,集中置于题后。在书末附有综合复习题及综合测试题,涉及较多的跨章节内容,便于读者从不同角度综合测试自己对人体寄生虫学各章节基础知识和基础理论的掌握和理解程度。

本书面向医学生,兼顾各专业,内容翔实,强化重点,突破难点,设计新巧,具有系统性、兼容性。测试题紧扣教学目标,题型式样齐全,命题严谨,题解准确,涵盖面广。

本书亦可供高等医学院校教师教学和成人高等医学本科、专科生以及高职教育的医学生复习使用,也可作为临床检验人员、防疫人员、预防医学进修班、培训班学员复习参考用书。

由于编者水平有限,难免有不足之处,敬请广大读者批评指正。

古钦民
2005年4月

答题说明

本书各章内容均附有测试题及参考答案,以供学习后的自我检测。

测试题共分四种形式,即名词解释、填空题、选择题和问答题。其中选择题又分 A 型题、B 型题和 X 型题三种类型。

A 型题又称最佳选择题。先提出问题,随后列出五个备选答案:A、B、C、D、E。按题干要求在备选答案中选出一个最佳答案。

B 型题又称配伍题。试题先列出 A、B、C、D、E 五个备选答案,随后列出若干道试题。应试者从备选答案中给每道试题选配一个最佳答案。每项备选答案可选用一次或一次以上,也可不被选用。

X 型题亦称多选题。先列出一个题干,随后列出 A、B、C、D、E 五个备选答案。按试题要求从备选答案中选出 1~5 个正确答案。

目 录

前言
答题说明

第一篇 总 论

第一章 引言	(1)
第二章 寄生关系及其演化	(2)
第三章 寄生虫的生物学	(3)
第四章 寄生虫与宿主的相互关系	(5)
第五章 寄生虫感染的免疫	(6)
第六章 寄生虫感染的特点	(9)
第七章 寄生虫病的流行与防治	(10)

第二篇 医学原虫学

第八章 医学原虫概论	(23)
第九章 叶足虫	(32)
第十章 鞭毛虫	(42)
第十一章 孢子虫	(56)
第十二章 纤毛虫	(74)

第三篇 医学蠕虫学

第十三章 吸虫	(77)
第十四章 绦虫	(102)
第十五章 线虫	(131)
第十六章 猪巨吻棘头虫	(148)

第四篇 医学节肢动物

第十七章 概论	(167)
---------------	-------

第十八章 昆虫纲	(175)
第十九章 蛛形纲	(198)
综合复习题	(214)
综合测试题	(218)

第一篇 总 论

第一章 引 言

[教材精要]

人体寄生虫学(human parasitology)是研究与人体健康有关的寄生虫的形态结构、生活活动和生存繁殖规律,阐明寄生虫与人体和外界环境因素相互关系的科学。它是预防医学和临床医学的一门基础课程。人体寄生虫学的内容包括医学原虫、医学蠕虫和医学节肢动物三部分。学习本学科的目的是为了控制或消灭病原寄生虫所致人体寄生虫病,以及防制与疾病有关的医学节肢动物,保障人类健康。

一、寄生虫对人类的危害

寄生虫病的危害是普遍存在的公共卫生问题,寄生虫病仍是严重危害人类健康的重要因素,同时对经济发展也有很大的阻滞作用,正受到人们的普遍关注。寄生虫病是经济和文化落后的重要原因之一,是阻碍第三世界国家发展的重要原因之一,故有人称寄生虫病为“乡村病”、“贫穷病”。联合国开发计划署、世界银行、世界卫生组织联合倡议的热带病特别规划要求防治的6类主要热带病中,除麻风病外,其余5类都是寄生虫病,即疟疾(malaria)、血吸虫病(schistosomiasis)、丝虫病(filariasis)、利什曼病(leishmaniasis)和锥虫病(trypanosomiasis)。而在我国,曾严重危害人民健康的“五大寄生虫病”是:血吸虫病、疟疾、丝虫病、黑热病和钩虫病。

二、我国寄生虫病的现状及存在的问题

可以感染人体的寄生虫在我国有229种,其中线虫35种,吸虫47种,绦虫16种,原虫41种,其他90种。1988~1992年全国人体寄生虫分布调查报告全国寄生虫的感染率为62.63%,感染人数达7.08亿。形势不容乐观,任务十分艰巨,有的疫情复燃,有的发病人数在增加。

三、正在出现的寄生虫病

1. 新现寄生虫病 是指新确定的或原来不为人们所知的寄生虫病。这些寄生虫病都由食物、饮水引起,并与人口流动有密切关系,可造成局部地区或世界范围内公共卫生问题。

2. 再现寄生虫病 是指已为人们熟知,且在过去一段时间内已不引起公共卫生问题的寄生虫病,又重新回复到流行状态的寄生虫病。

四、寄生虫学的研究与发展方向

传统的寄生虫学正向现代寄生虫学过渡,研究和发展的方向是寄生虫病的防制策略、基因组学、生物信息学、新药、疫苗和新技术等。

[重点提示]

掌握人体寄生虫学的定义;熟悉寄生虫对人类的危害性,我国寄生虫病的现状及存在的问题,正在出现的寄生虫病。

第二章 寄生关系及其演化

[教材精要]

一、寄生关系

自然界中,随着漫长的生物演化过程,生物与生物之间的关系更加复杂。凡是两种生物共同生活的现象,统称共生(symbiosis)。在共生现象中根据两种生物之间的利害关系可粗略地分为共栖、互利共生和寄生等。

1. 共栖(commensalism) 两种生物在一起生活,其中一方受害,另一方既不受益,也不受害,称为共栖。

2. 互利共生(mutualism) 两种生物在一起生活,在营养上互相依赖,长期共生,双方有利,称为互利共生。

3. 寄生(parasitism) 两种生物在一起生活,其中一方受益,另一方受害,后者给前者提供营养物质和居住场所,这种生活关系称寄生。受益的一方称为寄生物(parasite),受损害的一方称为宿主(host)。例如,病毒、立克次体、细菌、寄生虫等永久或长期或暂时地寄生于植物、动物和人的体表或体内以获取营养,赖以生存,并损害对方,这类过寄生生活的生物统称为寄生物;而过寄生生活的多细胞的无脊椎动物和单细胞的原生生物则称寄生虫。

二、寄生关系的演化

为适应寄生生活,寄生虫从基因、形态到功能均可发生一系列的变化。形态变化;生理功能的变化;侵袭力的变化;免疫逃避功能的形成;基因变异。

[重点提示]

掌握共栖、互利共生和寄生关系的概念;了解寄生关系的演化。

第三章 寄生虫的生物学

[教材精要]

一、寄生虫生活史、寄生虫与宿主的类型

1. 寄生虫的生活史(life cycle) 是指寄生虫完成一代的生长、发育和繁殖的整个过程。寄生虫的种类繁多,生活史也多种多样,繁简不一,依据是否需要中间宿主大致可分为两类:

(1) 直接型 完成生活史不需要中间宿主,虫卵或幼虫在外界发育到感染期后直接感染人。如人体肠道寄生的蛔虫、蛲虫、鞭虫、钩虫等。

(2) 间接型 完成生活史需要中间宿主,幼虫在其体内发育到感染期后经中间宿主感染人。如丝虫、旋毛虫、血吸虫、华支睾吸虫、猪带绦虫等。

在流行病学上,常将直接型生活史的蠕虫称为土源性蠕虫,将间接型生活史的蠕虫称为生物源性蠕虫。

2. 寄生虫的类型 根据寄生虫和宿主的关系,可将寄生虫分为:

(1) 专性寄生虫(obligatory parasite):生活史各个阶段都营寄生生活,如丝虫;或生活史某个阶段必须营寄生生活,如钩虫。

(2) 兼性寄生虫:既可营自生生活,又能营寄生生活,如粪类圆线虫(成虫)。

(3) 偶然寄生虫:因偶然机会进入非正常宿主体内寄生的寄生虫,如某些蝇蛆进入人肠内偶然寄生。

(4) 体内寄生虫和体外寄生虫:前者如寄生于肠道、组织内或细胞内的蠕虫或原虫;后者如蚊。

(5) 长期性寄生虫和暂时性寄生虫:前者如蛔虫,其成虫期必须过寄生生活;后者如蚊。

(6) 机会致病寄生虫(opportunistic parasite):如刚地弓形虫、微小隐孢子虫、肺孢子虫等,在宿主免疫功能正常时处于隐性感染状态,但当宿主免疫功能低下时,致病力增强,出现临床症状。

3. 宿主的类型

(1) 中间宿主(intermediate host):是指寄生虫的幼虫或无性生殖阶段所寄生的宿主。若有两个以上中间宿主,可按寄生先后分为第一、第二中间宿主等,例如某些种类淡水螺和淡水鱼分别是华支睾吸虫的第一、第二中间宿主。

(2) 终宿主(definitive host):是指寄生虫成虫或有性生殖阶段所寄生的宿主。例如人是血吸虫的终宿主。

(3) 保虫宿主亦称储存宿主(reservoir host):也称保虫宿主,某些蠕虫成虫或原虫某一发育阶段既可寄生于人体,也可寄生于某些脊椎动物,在一定条件下可传播给人。在流行病学上,称这些动物为保虫宿主或储存宿主。例如,血吸虫成虫可寄生于人和牛,牛即为血吸虫的保虫宿主。

(4) 转续宿主(paratenic host 或 transport host):某些寄生虫的幼虫侵入非正常宿主后不能发育至成虫,但能存活并长期维持幼虫状态。只有当该幼虫有机会侵入其正常宿主体内时,才能发育为成虫。这种非正常宿主称为转续宿主。如,野猪是卫氏并殖吸虫的转续宿主。

二、寄生虫的营养与代谢

三、寄生虫的生殖潜能

1. 雌雄同体。
2. 节裂或节片生殖。
3. 产生大量的虫卵或幼虫。
4. 细胞分裂。

四、寄生虫的分类系统

寄生虫属于肉足鞭毛门、顶复门、纤毛门、扁形动物门、线形动物门、棘头动物门和节肢动物门。命名为二名制。

[重点提示]

掌握寄生虫的生活史及其类型;寄生虫与宿主的定义;寄生虫与宿主的类别,寄生虫的分类及常见人体寄生虫的种类;熟悉寄生虫的生殖潜能。

第四章 寄生虫与宿主的相互关系

[教材精要]

寄生虫与宿主的相互关系包括寄生虫对宿主的损害以及宿主对寄生虫的抵抗两方面。

一、寄生虫对宿主的损害

1. 夺取营养 寄生虫在宿主体内生长、发育和繁殖所需的物质主要来源于宿主,寄生的虫数愈多,被夺取的营养也就愈多。如蛔虫和绦虫在肠道内寄生,夺取大量的养料,并影响肠道吸收功能,引起宿主营养不良。

2. 机械性损伤 寄生虫对所寄生的部位及其附近组织和器官可产生损害或压迫作用。有些寄生虫尤其个体较大,数量较多时,这种危害是相当严重的。如大量蛔虫幼虫在肺内移行时穿破肺泡壁毛细血管,可引起出血。

3. 毒性物质的作用 寄生虫的分泌物、排泄物和死亡虫体的分解物对宿主均有毒性作用,这是寄生虫危害宿主方式中最重要的一个类型。例如溶组织内阿米巴侵入肠黏膜和肝时,分泌溶组织酶,溶解组织、细胞,引起宿主肠壁溃疡和肝脓肿。

4. 免疫病理损伤 寄生虫的代谢产物和死亡虫体的分解物又都具有抗原性,可使宿主致敏,引起局部或全身变态反应。如血吸虫卵内毛蚴分泌物引起周围组织发生免疫病理变化形成虫卵肉芽肿。

二、宿主对寄生虫的抵抗

宿主与寄生虫之间相互作用的结果,可归为三类:

1. 宿主清除了体内寄生虫,并可防御再感染;

2. 宿主清除了大部分或者未能清除体内寄生虫,但对再感染具有相对的抵抗力。这样宿主与寄生虫之间维持相当长时间的寄生关系,见于大多数寄生虫感染或带虫者;

3. 宿主不能控制寄生虫的生长或繁殖,表现出明显的临床症状和病理变化,引起寄生虫病,如不及时治疗,严重者可以死亡。

总之,寄生虫与宿主的关系异常复杂,任何一个因素既不能看做是孤立的,也不宜过分强调,了解寄生关系的实质以及寄生虫与宿主的相互影响是认识寄生虫病发生发展规律的基础,是寄生虫病防治的根据。

[重点提示]

掌握寄生虫对宿主的损害,宿主对寄生虫的抵抗。

第五章 寄生虫感染的免疫

[教材精要]

一、免疫应答类型

人体对寄生虫感染的免疫反应分为非特异性免疫(先天性免疫)和特异性免疫(获得性免疫)。前者作用不是针对某一抗原性异物,而且往往是先天性的;后者具有针对性,包括体液免疫和细胞免疫。

1. 先天性免疫或非特异性免疫

先天性免疫是人类在长期的进化过程中逐渐建立起来的天然防御能力,它受遗传因素控制,具有相对稳定性;对各种寄生虫感染均具有一定程度的抵抗作用,但没有特异性,一般也不十分强烈。先天性免疫包括有:

(1) 皮肤、黏膜和胎盘的屏障作用。

(2) 吞噬细胞的吞噬作用,如中性粒细胞和单核吞噬细胞,后者包括血液中的大单核细胞和各组织中的吞噬细胞。这些细胞的作用,一方面表现为对寄生虫的吞噬、消化、杀伤作用,另一方面在处理寄生虫抗原过程中参与特异性免疫的致敏阶段。

2. 获得性免疫或特异性免疫

寄生虫侵入宿主后,抗原物质刺激宿主免疫系统,常出现免疫应答(immune response),产生获得性免疫,对寄生虫可发挥清除或杀伤效应,对同种寄生虫的再感染也具有一定抵抗力,称为获得性免疫。它有“记忆”功能即免疫记忆,有自我限制的现象。① 免疫记忆:对再次感染产生更为强烈的免疫应答,是研究抗寄生虫疫苗的重要基础;② 自我限制:免疫应答在寄生虫抗原刺激后随着时间推移其反应强度会逐渐减弱。

3. 消除性免疫(sterilizing immunity) 宿主能消除体内寄生虫,并对再感染产生完全的抵抗力。例如,热带利什曼原虫引起的东方疔,宿主获得免疫力后,体内原虫完全被清除,临床症状消失,而且对再感染具有长期的、特异性抵抗力。这是寄生虫感染中少见的一种免疫状态。

4. 非消除性免疫(non-sterilizing immunity) 大多数寄生虫感染可引起宿主对再感染产生一定程度的免疫力,但是,宿主体内原有的寄生虫不能完全被清除,维持在一个低水平,临床表现为不完全免疫,一旦用药物清除体内的残余寄生虫后,宿主已获得的免疫力便逐渐消失,称非消除性免疫,是寄生虫感染中常见的一种免疫状态。

5. 带虫免疫(premunition) 例如人体感染疟原虫后,体内疟原虫未被清除,维持低虫血症,而宿主对同种感染具有一定的抵抗力,称为带虫免疫。

6. 伴随免疫(concomitant immunity) 如血吸虫感染,活的成虫可使宿主产生获得性免疫力,这种免疫力对体内原有的成虫不发生影响,可以存活下去,但对再感染时侵入的童虫有一定的抵抗力,称为伴随免疫。非消除性免疫与寄生虫的免疫逃避和免疫调节有关。

二、寄生虫抗原

1. 寄生虫抗原的特点 ① 复杂性、多源性:大多数寄生虫是一个多细胞结构的个体,并且都有一个复杂的生活史,因此寄生虫抗原比较复杂,种类繁多。其化学成分可

以是蛋白质或多肽、糖蛋白、糖脂或多糖。来源多样,可来自虫体、虫体表膜、虫卵、虫体的排泄分泌物或虫体蜕皮液、囊液等;按功能可分为诊断性、保护性及致病性抗原等;②具有属、种、株、期的特异。寄生虫生活史中不同发育阶段既具有共同抗原,又具有各发育阶段的特异性抗原,即期特异性抗原。

2. 寄生虫的循环抗原 寄生虫循环抗原(circulating antigen CAg)系指生活虫体排放到宿主体液内的大分子微粒,主要是排泄分泌物或脱落物中具有抗原特性,并且能被血清免疫学试验所证明(检出)的物质。

三、免疫应答(immune response)

1. 抗原的处理与呈递。
2. T 细胞活化与细胞因子的产生。
3. 细胞免疫和体液免疫的产生。

(1) 体液免疫 为抗体依赖性,是抗体直接作用或介导其他免疫分子作用于寄生虫。抗体属免疫球蛋白,包括 IgA、IgD、IgE、IgG 和 IgM。寄生虫感染早期,血中 IgM 水平上升,随着时间的延长 IgG 上升。在蠕虫感染,一般 IgE 水平升高,而肠道寄生虫感染则分泌 IgA 上升。

(2) 细胞免疫 为非抗体依赖性,由效应细胞或其产物介导下杀伤寄生虫。是淋巴细胞和巨噬细胞或其他炎症细胞介导的免疫效应。当致敏 T 细胞再次接触相应抗原后,释放多种淋巴因子,例如巨噬细胞趋化因子(MCF),可使巨噬细胞移动到局部,聚集于病原体周围;巨噬细胞活化因子(MAF),可激活巨噬细胞,增强吞噬能力和杀伤作用。

(3) 体液和细胞协同作用 在寄生虫感染中,常见的有抗体依赖细胞介导的细胞毒性(antibody dependent cell-mediated cytotoxicity, ADCC)产生的免疫效应。ADCC 对寄生虫的作用需要特异性抗体如 IgG 或 IgE,结合于虫体,然后效应细胞(巨噬细胞、嗜酸性粒细胞或中性粒细胞)通过 Fc 受体附着于抗体,通过协同作用发挥对虫体的杀伤作用。在组织、血管或淋巴系统寄生的蠕虫中,ADCC 可能是宿主杀伤蠕虫,如血吸虫童虫、微丝蚴的重要效应机制。

四、免疫逃避

寄生虫与宿主长期相互适应的过程中,有些寄生虫能逃避宿主的免疫攻击而继续生存,这种现象称免疫逃避(immune evasion)。

1. 解剖位置的隔离

寄生虫一般都具有较固定的寄生部位。有些寄生虫在细胞组织和腔道中,特有的生理屏障可使之与免疫系统隔离,如囊壁、包囊、纳虫空泡等。

2. 表面抗原的改变

(1) 抗原变异(antigenic variation) 寄生虫表面抗原性的改变是逃避免疫效应的基本机制。有些寄生虫在宿主体内寄生时,其表面抗原性发生变异,直接影响免疫识别,因而逃避特异性抗体的作用。如恶性疟原虫寄生的红细胞表面。

(2) 分子模拟(molecular mimicry)与抗原伪装(antigenic disguise) 有些寄生虫体表能表达与宿主组织相似的成分,称为分子模拟;有些寄生虫体表结合有宿主的抗原,或者被宿主的抗原包被,妨碍了宿主免疫系统的识别,称为抗原伪装。例如曼氏血吸虫肺期童虫表面结合有宿主的血型抗原(A、B 和 H)和主要组织相容性复合物(MHC)抗原。

(3) 表膜脱落与更新。

3. 抑制宿主的免疫应答 寄生在宿主体内的寄生虫释放出的可溶性抗原和免疫抑制因子,大量存在下可以干扰宿主的免疫反应,有利于寄生虫存活下来。例如感染枯氏锥虫的小鼠血清中就有一种物质能在体内或体外经激活抑制细胞而抑制抗体反应。

(1) 特异性 B 细胞克隆的耗竭。

(2) 抑制 T 细胞(Ts)的激活。

(3) 虫源性淋巴细胞毒性因子。

(4) 封闭抗体的产生。

五、超敏反应

宿主感染寄生虫以后所产生的免疫反应,一方面可以表现为对再感染的抵抗力,另一方面也可发生对宿主有害的反应称超敏反应(hypersensitivity)。超敏反应是处于免疫状态的机体,当再次接触相应抗原或变应原时出现的异常反应,常导致宿主组织损伤和免疫病理变化。寄生虫感染的超敏反应一般分为 4 型,Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型为抗体介导,Ⅳ型主要为 T 细胞和巨噬细胞所介导,4 型又分别称为速发型,细胞毒型、免疫复合物型,迟发型或细胞免疫型。

1. 速发型(过敏反应型) 此型多见于蠕虫感染。蠕虫的变应原刺激机体产生特异性 IgE 抗体,IgE 有亲细胞性,吸附在肥大细胞和嗜碱性粒细胞表面,当过敏原再次进入机体后,与 IgE 抗体结合,使肥大细胞、嗜碱性粒细胞产生脱颗粒变化,从颗粒中释放出许多活性介质如组胺、5-羟色胺、肝素、类胰蛋白酶等。各种介质随血流散布全身,作用于皮肤、黏膜、呼吸道等效应器官,引起血管扩张、毛细血管通透性增加、平滑肌收缩、腺体分泌增多等,分别引起荨麻疹、血管神经性水肿、支气管哮喘等临床症状。重者可因全身小血管扩张而引起过敏性休克。例如血吸虫尾蚴引起的尾蚴性皮炎属于局部过敏反应;包虫囊壁破裂,囊液吸收入血而产生过敏性休克属全身性过敏反应。

2. 细胞毒型 这型超敏反应是抗体(IgM、IgG)直接作用于相应的细胞膜上的抗原,在补体、巨噬细胞作用下造成的损伤反应。细胞毒型的作用方式有:补体依赖性细胞毒作用;抗体依赖性细胞介导的细胞毒作用(ADCC);促进巨噬细胞的吞噬作用等。在黑热病、疟疾患者,寄生虫抗原吸附于红细胞表面,特异性抗体(IgG 或 IgM)与之结合,激活补体,导致红细胞溶解,出现溶血,这是黑热病或疟疾贫血的原因之一。

3. 免疫复合物型 这型超敏反应是抗原与抗体特异性结合,形成免疫复合物,在组织中沉着引起的炎症反应。当免疫复合物在血管壁或组织内沉着,激活补体,产生趋化因子,将中性粒细胞吸引至局部,中性粒细胞吞噬免疫复合物过程中脱颗粒,释放出一系列溶酶体酶类,造成血管壁及其周围组织损伤。例如疟疾和血吸虫病患者常常出现肾小球肾炎,是由于免疫复合物在肾小球内沉着所引起的。

4. 迟发型或细胞免疫型 此型超敏反应是由 T 细胞介导引起的免疫损伤。致敏的 T 细胞再次接触同种抗原时,出现分化、增殖、并释放出多种淋巴因子,吸引、集聚并形成以单核细胞浸润为主的炎症反应,甚至引起组织坏死。已证明,血吸虫虫卵肉芽肿是 T 细胞介导的迟发型超敏反应。

在寄生虫感染中,有的寄生虫病可同时存在几型超敏反应,甚为复杂多变,例如血吸虫病可有速发型、免疫复合物型及迟发型超敏反应同时存在。

[重点提示]

掌握寄生虫感染的免疫。

第六章 寄生虫感染的特点

[教材精要]

一、寄生虫感染和寄生虫病

1. 寄生虫感染 寄生虫侵入人体并能长期或暂时在人体内生存的现象叫寄生虫感染。其中能使人体感染的寄生虫生活史阶段称感染阶段或感染期。

2. 寄生虫病 寄生虫侵入宿主,并能在宿主体内寄生、发育从而建立感染。寄生虫对人体都是有害的,所引起的疾病称寄生虫病。

二、带虫者、慢性感染、隐性感染与机会致病寄生虫

1. 带虫者(carrier) 人体感染寄生虫后没有明显的临床症状和体征,但可传播病原体,称为带虫者。

2. 慢性感染 通常人体一次感染少量寄生虫,或者少量多次感染,在临床上出现一些轻微的症状后,如不经治疗或治疗不彻底,将逐渐转入慢性持续感染,此时寄生虫可在人体内生存很长时期,慢性感染是寄生虫病的特点之一。例如血吸虫病流行区患者大部分属于慢性期血吸虫病。

3. 隐性感染与机会致病寄生虫 隐性感染是人体感染寄生虫后,既没有临床表现,又不易用常规方法检获病原体的一种寄生现象。例如肺孢子虫、弓形虫、隐孢子虫等的寄生,当机体抵抗力下降或者免疫功能不全时(如艾滋病患者、长期应用激素或抗肿瘤药物的患者),这些寄生虫的增殖力和致病力大大增强,出现明显的临床症状和体征,严重者可致死。因此,这类寄生虫又称为机会致病寄生虫(opportunistic parasite)。

三、多寄生现象、幼虫移行症和异位寄生

1. 多寄生现象 人体内同时有两种或两种以上的寄生虫感染,相互制约或促进,增加或减少它们的致病作用,从而影响临床表现,称多寄生现象,是寄生虫感染的主要特点之一。例如蛔虫与钩虫同时存在时,对蓝氏贾第鞭毛虫起抑制作用

2. 幼虫移行症 幼虫移行症(larva migrans)是指一些寄生蠕虫幼虫侵入非正常宿主(人或动物)后,不能发育为成虫,这些幼虫在体内长期移行造成局部或全身性的病变。例如犬弓首线虫是犬肠道内常见的寄生虫。若人误食其感染期卵,幼虫不能发育为成虫,而在体内移行,侵犯各组织器官,造成严重损害。

根据各种寄生幼虫侵入的部位及症状不同,幼虫移行症可分为两个类型。①皮肤幼虫移行症:以皮肤损害为主。如皮肤出现线状红疹,或者皮肤深部出现游走性的结节或肿块。最常见的是线虫如钩虫幼虫引起皮肤的损害;吸虫方面有禽类和牲畜的血吸虫引起人的尾蚴性皮炎;②内脏幼虫移行症:以有关器官损害为主,包括全身性疾病。如犬弓首线虫引起眼、脑等器官的病变;在东南亚地区的广州管圆线虫,其幼虫侵犯中枢神经系统引起嗜酸性粒细胞增多性脑膜炎或脑膜脑炎。

3. 异位寄生 有些寄生虫在常见的寄生部位以外的组织或器官内寄生,这种现象称异位寄生。

[重点提示]

掌握寄生虫感染的特点。