

► 主 编 / 许正敏 李智山

实用临床寄生虫病 实验室诊断

SHIYONG LINCHUANG JISHENGCHONGBING
SHIYANSHI ZHENDUAN



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

实用临床寄生虫病实验室诊断

SHIYONG LINCHUANG JISHENGCHONGBING SHIYANSHI ZHENDUAN

主 编 许正敏 李智山

副主编 赵建忠 李 明 朱国勇 范久波 邹玖明

编 者 (以姓氏笔画为序)

王 辉	王 蓉	王建伟	王海清	卢恩昌
叶海辉	朱国勇	许 果	许正敏	孙 莉
孙维权	李 明	李今华	李光军	李星军
李智山	杨 斌	杨 燕	肖传宇	肖家强
肖慈然	邹玖明	张 璞	陈怀炳	范久波
周乐翔	赵建忠	洪 波	袁启明	莫 扬
唐一通	陶永平	董明驹	蒋 辉	

学术秘书 孙 莉 许 果



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

实用临床寄生虫病实验室诊断/许正敏,李智山主编. —北京:人民军医出版社,2014.6

ISBN 978-7-5091-7539-2

I. ①实… II. ①许… ②李… III. ①寄生虫病—实验室诊断 IV. ①R530.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 120761 号

策划编辑:杨德胜 文字编辑:卢紫晔 责任审读:黄栩兵

出版发行:人民军医出版社

经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300-8065

网址:www.pmmp.com.cn

印、装:三河市春园印刷有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:18.75·彩页 30 面 字数:383 千字

版、印次:2014 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—3000

定价:65.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

内容提要

编者分7章详细介绍了寄生虫分类、形态特征要点及鉴别术语,各类寄生虫及医学节肢动物的实验诊断技术,对每一虫种均系统介绍了实验室诊断虫期及形态特征、基本认知与流程、诊断方法、病原体诊断要点与注意事项,以及综合分析评估等,并附有各种寄生虫的成虫、幼虫、虫卵实物照片、病理组织切片及实验室诊断流程图。本书内容丰富,图文并茂,科学性、实用性强,适于医院临床检验工作者、传染病科医护人员、寄生虫病预防及科研工作者阅读参考,亦可作为医学院校检验专业、临床医学、护理学及预防医学专业“病原生物学”课程的辅导教材。

序

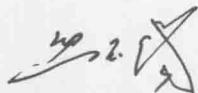
长期以来,寄生虫病给人类造成的严重危害难以估量,尤其是在发展中国家,情况更为突出。中国是寄生虫病流行严重的发展中国家之一。寄生虫病实验诊断是通过显微镜下观察体液和排泄物中有无虫体或虫卵等,是临床实验室诊断的重要组成部分。秉承传统经典的病原形态学诊断技能,是提高临床寄生虫病诊断,规避误诊误治的核心要素。各虫种的形态比对,其“共性与特性”是分类鉴别虫种病原诊断最基本的技能保障。

目前,临床寄生虫形态学检查人才严重断层的现象已引起专家学者及相关机构的高度重视,为提升寄生虫病原检测能力,卫生部和中国疾病预防控制中心已连续几年在全国范围内组织和开展了一系列的寄生虫病诊断检测技能竞赛,旨在推进人才培养,传承检验技能。

鉴于此,许正敏教授、李智山教授组织有关专家,结合多年的工作实践、科研成果及教学经验,参考大量专著与文献,收集整理寄生虫诊断虫期形态实物图与线条图,编写了《实用临床寄生虫病实验室诊断》。本书以应用为目的,密切联系临床,围绕检验医学专业人员工作任务、工作过程及工作目标,突出传统经典的病原体形态学检查。此外,本书对强化检验专业人员在寄生虫检验形态学的鉴别、方法学的选择及结果判断分析,规避寄生虫实验诊断与临床诊断脱节的综合能力大有裨益,为临床寄生虫病实验诊断增添了新内涵、新活力。因此,本书值得广大检验工作者及寄生虫感染性疾病相关医护工作者参考借鉴,亦可供医学院校寄生虫学检验、病原生物学师生及寄生虫病防治工作者参考借鉴。

我从事临床检验一线工作数十载,亲历亲为专业建设与管理,见证了现代医学检验发展走过的艰辛历程。作为老一辈检验工作者,我欣喜地看到与检验相关教材、专著陆续出版问世,同时也笃信《实用临床寄生虫病实验室诊断》的付梓,定然为检验医学形态学这一传统经典的系统工程添砖加瓦,为培养检验医学形态学人才发挥积极的作用。为此,欣然为序,并向许正敏教授、李智山教授及本书的全体作者表示真诚的敬意与祝贺。

中华医学会检验分会(前任) 主任委员
解放军总医院临检科原主任 教授



2014年3月20日

前言

虫体知多少,感染何时了。

防治诚可贵,诊断价更高。

病原是关键,形态最重要。

共性与特性,鉴别皆知晓。

寄生虫实验诊断是临床体液及排泄物显微镜检查的重要内容,亦是临床实验室诊断的重要组成部分。寄生虫病原诊断对寄生虫感染和寄生虫病诊断、鉴别诊断、病因分析及预后评估有着重要的参考意义。寄生虫实验诊断扎实的“技能”,尤其是“镜下功夫”、寄生虫“形态学”和“方法学”是需要长期的从事经历,漫长的经验积累,大量的临床实践才能逐渐形成的。

鉴于寄生虫病流行的新趋势,新现与再现寄生虫、机会致病寄生虫日趋增多,医院检验科具有一定“寄生虫检验”工作经验的人员已大部分退休或临近退休,新上岗检验工作人员对寄生虫实验诊断技能和认知欠缺,寄生虫形态学检验相关人才断层是不争的事实,加之,目前形态学检查在临床上有被忽略的趋势,且多数检验人员过度依赖自动化智能化的仪器,对主观判断形态学诊断技能远不能满足当前临床诊断的需求。尤其是2012年全国常见蠕虫卵检测技能竞赛考核结果显示,总体水平不高,且对不同虫种检测能力差别明显,蠕虫卵检测技能亟待提高,需开展人才培养和技术储备。有鉴于此,编者根据多年临床检验、教学及科研的经验,参考引用詹希美主编的《人体寄生虫学》、曾宪芳主编的《寄生虫学和寄生虫学检验》、李雍龙主编的《人体寄生虫学》、沈继龙主编的《临床寄生虫学与检验》、张进顺和高兴政主编的《临床寄生虫检验学》、余森海和许隆棋主编的《人体寄生虫学彩色图谱》、李朝品和高兴政主编的《医学寄生虫图鉴》及赵慰先、陈心陶等我国著名寄生虫学专家、教授、学者的专著的理念与图片及众多寄生虫学者的科研成果,编写了《实用临床寄生虫病实验室诊断》。本书以虫种的形态特征为主题,以“共性和特性”为要点,介绍临床相关寄生虫感染,检验科从事的检查项目、检查标本、检查方法、检查流程及结果分析。根据传统经典的自然分类方法,紧密联系临床寄生虫检验的实际工作,注重临床医师与检验工作人员之间工作的相关性、实效性。

在内容的选编时,我们以常见寄生虫为主,兼备少见、新现和再现寄生虫。充分体现以应用为目的,紧紧围绕医学检验的目的与任务、操作过程及工作质量,以突出传统经典的病原体形态学检查为“中心”,密切的联系临床,以“实用”为核心要素,提高检验工作人员对寄生虫检验形态学、方法学及结果判断分析的综合能力。全书共分7章,包括总论、医学蠕虫实验室诊断、医学原虫实验室诊断、医学节肢动物实验室诊断等。本书最大的特点是文图兼备,不仅附有丰富的寄生虫形态实物照片、线条图,且配有规避临床误诊病理组织切片中的成虫、幼虫、虫卵实物照片及易与虫卵混淆的植物花粉颗粒,寄生虫实验诊断与临床医学、预防医学相关认知示意图,寄生虫感染临床诊断与实验室诊断流程图。

编写《实用临床寄生虫病实验室诊断》对于我们基层检验工作者是初次尝试,旨在落实中华医学会检验分会、中华检验医学杂志高度重视并倡导的进一步加强临床形态学检验的人才培养要求。此书着眼于医院寄生虫感染性疾病实验室诊断的实际需要,寄生虫病防治的需要,内容以我国常见人体寄生虫为主兼备其他少见寄生虫,旨在为从事寄生虫相关临床、预防、检验工作的同行及医学院校相关专业师生提供一些参考资料。编者、读者、工作者均是无数无私的寄生虫学与寄生虫病专家辛勤劳动成果的受益者,不仅分享应用学术成果的技能认知,更是在传承中收获了精神理念。谨借此书向为我国寄生虫实验诊断、教学、科研等方面做出巨大贡献的专家、学者表示衷心的感谢,向为新中国医学检验事业创业发展做出重大贡献的引路人深表感谢,向始终坚守一线默默无闻的临床形态学检验工作者表示敬意,向支持关心本书编写工作的医学检验著名学者——尊敬的丛玉隆教授深表谢忱!

本书是全体编写人员辛勤劳动、共同努力的成果。限于编者的水平与时间,以及临床寄生虫学理论、应用技术等发展日新月异,书中不足之处,恳请广大读者和同道不吝批评指正,以利日臻完善。

许正敏 李智山

2014年1月16日

目 录

第 1 章 总论	(1)
第一节 医学寄生虫分类	(2)
一、分类目的	(2)
二、分类方法	(2)
第二节 医学蠕虫的形态特征及鉴别要点	(6)
一、线虫	(7)
二、吸虫	(13)
三、绦虫	(17)
四、蠕虫卵	(21)
第三节 医学原虫形态特征及分类要点	(25)
一、医学原虫形态特征	(25)
二、分类要点	(28)
第四节 医学节肢动物形态特征及鉴别要点	(31)
一、蜱螨	(32)
二、昆虫	(33)
第 2 章 肠道线虫实验室诊断	(36)
第一节 肠道常见线虫	(36)
一、似蚓蛔线虫	(36)
二、毛首鞭形线虫	(47)
三、蠕形住肠线虫	(54)
四、十二指肠钩口线虫和美洲板口线虫	(60)
五、粪类圆线虫	(79)
第二节 肠道其他线虫	(87)
一、东方毛圆线虫	(87)
二、美丽筒线虫	(92)
三、异尖线虫	(95)
第 3 章 血液和组织线虫实验室诊断	(98)
第一节 血液和组织常见线虫	(98)
一、班氏吴策线虫和马来布鲁线虫	(98)

二、旋毛形线虫	(105)
三、广州管圆线虫	(109)
第二节 血液和组织其他线虫	(114)
一、结膜吸吮线虫	(114)
二、棘颚口线虫	(117)
三、肝毛细线虫	(120)
第4章 医学吸虫实验室诊断	(125)
第一节 消化系统吸虫	(125)
一、布氏姜片吸虫	(125)
二、肝片形吸虫	(131)
三、华支睾吸虫	(135)
第二节 血液和组织吸虫	(142)
一、日本血吸虫	(142)
二、卫氏并殖吸虫	(152)
三、斯氏狸殖吸虫	(159)
第5章 医学绦虫实验室诊断	(163)
第一节 肠道绦虫	(163)
一、链状带绦虫	(163)
二、肥胖带绦虫	(171)
三、牛带绦虫亚洲亚种	(175)
四、微小膜壳绦虫	(177)
五、缩小膜壳绦虫	(181)
六、曼氏迭宫绦虫	(185)
七、阔节裂头绦虫	(190)
第二节 组织绦虫	(193)
一、细粒棘球绦虫	(193)
二、多房棘球绦虫	(199)
第6章 医学原虫实验室诊断	(204)
第一节 腔道原虫	(204)
一、溶组织内阿米巴虫	(204)
二、兰氏贾第鞭毛虫	(215)
三、阴道毛滴虫	(219)
四、结肠小袋纤毛虫	(224)
五、隐孢子虫	(226)
六、微孢子虫	(229)

七、人芽囊原虫	(232)
第二节 血液和组织原虫	(236)
一、疟原虫	(236)
二、杜氏利什曼原虫	(254)
三、刚地弓形虫	(260)
第7章 医学节肢动物实验室诊断	(266)
第一节 概述	(266)
第二节 皮肤和组织节肢动物	(271)
一、疥螨	(271)
二、蠕形螨	(274)
第三节 其他致病性节肢动物	(278)
一、蝇幼虫	(278)
二、蜱螨	(282)
参考文献	(287)
彩图	(289)

第1章 总 论

在目前免疫学、分子生物学方法检测应用盛行,形态学检查有被忽视的趋势,以及相关人才断层的状况下,了解免疫学、分子生物学及形态学在寄生虫感染诊断中的长处和不足,对于患者诊疗的结果是十分重要的。在微生物学的其他领域,都是根据患者的病史与症状进行治疗。但在寄生虫感染的病例,通常不推荐或应用这种方法。认知与鉴别寄生虫感染,临床医生提供恰当数量和类型的临床标本,知道选择什么方法,检验人员具备扎实的镜下识别“诊断虫期形态”技能,是确保寄生虫病原诊断的关键。检验工作者如果对于寄生虫实验诊断质控了解不全,就会把不全面的信息,甚至错误的检查结果传递给临床医师,充分认识到这些要求的重要性,是实验室工作者和临床医生双方的共同职责。

寄生虫病原诊断是建立在对形态特征的识别与认知的基础上,在这个识别与认知的临床实践中,是一个从少到多,从少见到常见,从偶然到必然,从表面到深层,从片面到全面的过程。

近几年来,各地寄生虫病防治研究机构经常收到待查标本或咨询请求,反映出当前社会对常见寄生虫感染的陌生,甚至无知。例如,福建省疾病预防控制中心承接福州、厦门等各地、市医疗部门送来鉴定的人体寄生虫病原标本逐年增多,有的是十分常见的钩虫、鞭虫、蛲虫、裂头蚴或者病理中的华支睾吸虫卵、并殖吸虫卵等,却不能正确地识别,这在一定程度上也是教学工作的失败。因此,医院、教学专业人员、决策者等要有清醒认识,诊断水平不容乐观,专业技能亟待提高。如果我们不抓住机会对已知的和已学的东西加以利用,我们将有可能陷千百万人民于疾病与痛苦之中。

我们要清楚认识到,如何传承“传统”寄生虫学并实践于疾病的诊断,是迫在眉睫的。作为从事医学检验工作,医院临床检验基层工作人员,献身于寄生虫学形态学诊断,责无旁贷。如果我们把有限的人力、财力过多集中于“分子水平”,其中不乏低水平的重复,不仅不符合我们的国情,也会对科技队伍造成误导,尤其是青年工作者。传统技术在寄生虫病控制中起过甚为关键的作用,并在今后相当长的阶段时期内发挥重要的功效。即便对于全国范围内消除了的淋巴丝虫病,我们的科

技术人员是否还需要继承两种微丝蚴的检查的鉴别技术? 回答是肯定的。

基于此, 笔者根据临床寄生虫检验的实际工作需要, 以提高检验工作人员对寄生虫检验形态学、方法学和分析判断的综合能力为目的。在传统经典自然分类方法的基础上, 结合多年临床实践经验, 系统介绍各类常见虫种的形态特征, 实验室诊断方法与流程, 诊断要点与注意事项, 旨在规避寄生虫实验诊断与临床诊断脱节, 避免寄生虫病的误诊与错治, 为临床寄生虫病实验诊断增添新内涵、新活力。

第一节 医学寄生虫分类

一、分类目的

分类是由生产实践需求而产生的一门学科。一切分类都有其特殊对象和特殊目的, 同时又都有共性, 有其共同目的。从共性出发, 生物分类系统是信息存取系统, 即系统的建立均是为了存入信息和取出信息, 为了方便查找, 方便利用和方便认识。因此, 生物的系统分类, 从共性和特性来讲, 具有上述的两个目的, 表现为两个作用: 一是分类系统作为信息存取系统; 二是分类系统作为历史的总结。两个目的是统一的, 问题的关键在于做好总结, 做好了总结, 也就做好了信息存贮。我们鉴定一个物种, 并不是单纯地取得一个学名, 而是从它的分类地位, 取得了有关这个物种的信息(表 1-1)。例如, 我们鉴定的一种按蚊, 即使这个物种除几个标本外, 过去没有任何研究资料, 我们亦可根据它的系统地位而推知它的幼虫期和成虫期的生活习性, 它对人兽的可能危害, 以及其他有关特性。

进化论是生物分类的理论基础, 分类学是生物进化的历史总结。

二、分类方法

分类是认识客观事物的一种基本方法。据记载全球能感染人体蠕虫有 300 多种, 原虫有 70 余种, 我国已见文献报道的医学寄生虫有 230 余种, 种类繁多, 形形色色, 千姿百态, 千差万别。分类来自生活实践和生产实践, 分类的方法是区分事物的基本方法。寄生虫分类方法有人为分类法、自然分类法等。医学寄生虫的分类(表 1-1)与临床实验诊断, 防治等密切相关。特别是寄生虫的形态特征的“共性与特性”是寄生虫实验诊断鉴别虫种的重要依据。共性是归合事物的根据, 特性是区分事物的根据。在临床实验诊断中, 通过“共性与特性”区别虫种, 寄生虫的致病、标本采集、检查方法及防治原则因种而异。

“共”与“特”作为分类鉴别虫种的依据, 可谓已含有朴素的辩证思维。不论如何分类, 从方法来讲均是通过共性与特性的对立对比而进行。从目的性来讲, 均是为了方便认识, 方便查找, 方便应用。一切分类都是客观的, 又是实用的。如根据

临床寄生部位分类:可分为消化道寄生虫、肝脏与胆管寄生虫及脉管系统寄生虫等,临床常见可感染人体,可引起相应部位病变的寄生虫见表 1-1。根据临床检查标本分类:可分为粪便检查可诊断寄生虫、血液检查可诊断的寄生虫及尿液检查可诊断的寄生虫等,临床常用检查标本可检获的寄生虫见表 1-1。根据饮食传播的寄生虫分类:可分为渔源性寄生虫、肉源性寄生虫及贝类寄生虫等,可深化预防医学、临床医学及健康教育,为防制经口传播的寄生虫病更具实效性。但自然分类与其不同,它要求反映生物之间的亲缘关系和历史渊源。这就是进化论给予分类学的特殊要求,使分类系统成为生物系谱。通用的分类等为界、门、纲、目、科、属、种,这是一个等级,具有不同的层次,种是生物分类中最低等级,范围最小,其生物亲缘关系最近,共同特性最多。根据亲缘关系将医学寄生虫分为:医学原虫(叶足虫纲、动鞭毛虫纲、孢子虫纲等);医学扁虫(吸虫纲、绦虫纲)、医学线虫(线虫纲);医学棘头虫(棘头虫纲);医学节肢动物(昆虫纲、蛛形纲等)。此分类方式说明了寄生虫之间的亲缘关系,以便于寄生虫的防制中制订方案和指导临床用药。常见人体寄生虫分类方法及虫种见表 1-1~表 1-3。

一切分类都有层次,层次关系或分类级别就是通过共性与特性的对立统一来实现。在分类阶层中,上级特性是下级共性,下级共性是上级特性,层层特性,层层共性。共性与特性相互对立,相互依存,相互转化。

表 1-1 医学寄生虫自然分类

分类		主要虫种
原虫	叶足虫	溶组织阿米巴、消化道其他阿米巴、致病性自由生活阿米巴
	鞭毛虫	杜氏利什曼原虫、锥虫、兰氏贾第鞭毛虫、阴道毛滴虫、其他毛滴虫
	孢子虫	疟原虫、刚地弓形虫、隐孢子虫、其他孢子虫
蠕虫	吸虫	华支睾吸虫、布氏姜片吸虫、肝片形吸虫、并殖吸虫、裂体吸虫、其他吸虫
	绦虫	曼氏迭宫绦虫、阔节裂头绦虫、链状带绦虫、肥胖带绦虫、亚洲亚种牛带绦虫、微小膜壳绦虫、缩小膜壳绦虫、细粒棘球绦虫、多房棘球绦虫、犬复孔绦虫、其他绦虫
	线虫	似蚓蛔线虫、毛首鞭形线虫、蠕形住肠线虫、钩虫(十二指肠钩口线虫、美洲板口线虫)、粪类圆线虫、旋毛形线虫、丝虫、广州管圆线虫、其他线虫、猪巨吻棘头虫
节肢动物	昆虫纲	蚊、白蛉、蠓、蚋、虻、虱、臭虫、蜚蠊、毒隐翅虫
	蛛形纲	蜱、革螨、恙螨、蠕形螨、疥螨、尘螨

表 1-2 医学寄生虫寄生部位分类

寄生部位	主要虫种
消化道	似蚓蛔线虫、十二指肠钩口线虫、美洲板口线虫、毛首鞭形虫、蠕形住肠线虫、粪类圆线虫、其他线虫、猪巨吻棘头虫、布氏姜片吸虫、异形吸虫、棘口吸虫、带绦虫、膜壳绦虫、其他绦虫、溶组织内阿米巴、兰氏贾第鞭毛虫、结肠小袋纤毛虫、隐孢子虫、其他原虫
肝脏与胆管	肝毛细线虫、华支睾吸虫、肝片形吸虫、细粒棘球绦虫、多房棘球绦虫
脉管系统	丝虫、日本血吸虫、疟原虫、利什曼原虫、锥虫、巴贝虫
神经系统	广州管圆线虫、致病性自生生活阿米巴
呼吸系统	兽比线虫、卫氏并殖吸虫、粉螨
泌尿系统	肾膨结线虫、埃及血吸虫、阴道毛滴虫
皮肤与组织	旋毛形线虫、麦地龙线虫、美丽筒线虫、异尖线虫、斯氏狸殖吸虫、曼氏迭宫绦虫、刚地弓形虫、肉孢子虫、疥螨、蠕形螨、虱
眼部	结膜吸吮线虫、盘尾丝虫

表 1-3 医学寄生虫检标本分类与诊断虫期

检标本	主要虫种	诊断虫期
粪便	似蚓蛔线虫、毛首鞭形毛线虫、布氏姜片吸虫、异形吸虫 ^{〔1〕} 、横川后殖吸虫、台湾棘带吸虫、棘口吸虫 ^{〔2〕} 、肝毛细线虫、肝片形吸虫 ^{〔3〕} 、华支睾吸虫 ^{〔4〕} 、日本血吸虫	虫卵
	十二指肠钩虫和美洲钩虫	虫卵、钩蚴
	蠕形住肠线虫 ^{〔5〕}	成虫、虫卵
	粪类圆线虫 ^{〔7〕}	杆状蚴、丝状蚴
	东方毛圆线虫	虫卵、丝状蚴
	人芽囊原虫 ^{〔6〕}	虫体
	艾氏小杆线虫 ^{〔7〕}	虫体、虫卵
	带绦虫	虫卵、孕节
	溶组织内阿米巴、结肠小袋纤毛虫	滋养体、包裹
	兰氏贾第鞭毛虫	滋养体
	隐孢子虫	卵囊

(续表)

检诊标本	主要虫种	诊断虫期
血液	疟原虫	红细胞内原虫
	丝虫	微丝蚴
	利什曼原虫	无鞭毛体
尿液	丝虫(班氏丝虫)	微丝蚴
	阴道毛滴虫	滋养体
	微孢子虫	孢子
	细粒棘球蚴	棘球蚴砂
痰液	卫氏并殖吸虫	虫卵
	溶组织内阿米巴 ⁽⁸⁾	滋养体
	细粒棘球蚴 ⁽⁹⁾	原头蚴、小钩
	粪类圆线虫 ⁽¹⁰⁾	幼虫
	似蛔线虫 ⁽¹¹⁾	蛔蚴
	十二指肠钩虫和美洲钩虫 ⁽¹²⁾	钩蚴
	粉螨、尘螨	螨虫
脑脊液 ⁽¹³⁾	溶组织内阿米巴、弓形虫	大滋养体
	耐格里阿米巴、棘阿米巴	原虫
	粪类圆线虫、棘颚口线虫、广州管圆线虫	幼虫
	卫氏并殖吸虫、日本血吸虫	虫卵
	细粒棘球蚴	原头蚴、小钩
	阴道毛滴虫	滋养体
阴道分泌物	蠕形住肠线虫 ⁽⁵⁾	成虫、虫卵
	溶组织内阿米巴	大滋养体
	卫氏并殖吸虫、斯氏狸殖吸虫	成虫或童虫
皮肤	猪囊尾蚴	猪囊尾
	棘颚口线虫	幼虫
	疥螨、蠕形螨	螨虫各期
	蝇蛆	蝇类幼虫

(续 表)

检诊标本	主要虫种	诊断虫期
肌肉	旋毛虫	囊包
	猪囊尾蚴	猪囊尾
淋巴结	丝虫	成虫
	杜氏利什曼原虫	无鞭毛体
	弓形虫	滋养体
肝脏	溶组织内阿米巴	大滋养体
	斯氏狸殖吸虫	童虫
	日本血吸虫	虫卵
结肠黏膜	溶组织内阿米巴	大滋养体
	日本血吸虫	虫卵
骨髓	杜氏利什曼原虫	无鞭毛虫

(1) 几种异形吸虫卵相似, 而且与华支睾吸虫卵不易区别, 故以成虫鉴定虫种。

(2) 多种棘口吸虫的虫卵均相似, 不易区别。

(3) 假性感染, 当受检者摄入保虫宿主的动物肝脏常会出现假性感染, 摄入肝脏后, 经消化液作用后虫卵被释放出来, 并在几天内进入粪便中, 需反复数天检查虫卵和寄生虫, 以鉴别确认是假性感染还是真感染。

(4) 亦可做胆汁引流, 尤其是肝胆手术引流液还可检获成虫, 此外, 要排除假性感染, 有报道在猪肝内检出华支睾吸虫卵, 感染率高达 15.7% (17/108)。

(5) 粪便偶见成虫, 虫卵罕见, 蠕形住肠线虫检查最常用方法是肛门拭子法。

(6) 人芽囊原虫包括空泡型、颗粒型、阿米巴型、复分裂型及包囊型, 其形态应注意与阿米巴包囊及隐孢子虫卵囊区别。

(7) 主要见于粪便, 亦可在尿液中检出。

(8) 见于阿米巴肺脓肿。

(9) 见于肺细粒棘球蚴。

(10) 见于肺部感染。

(11) 见于蛔蚴性肺炎。

(12) 见于钩蚴性肺炎。

(13) 因寄生虫在脑积液均为少数, 有些又是异位寄生, 故病原检查阴性不能排除 (不等于) 无此寄生虫感染。

第二节 医学蠕虫的形态特征及鉴别要点

医学蠕虫 (medical helminth) 是寄生于人体的一类无骨骼、无甲壳和附肢, 并

能借肌肉伸缩而蠕动的多细胞无脊椎动物。由蠕虫引起的疾病称为蠕虫病(helminthiasis),其中多数为人兽共患寄生虫病。蠕虫的幼虫进入非适宜的宿主后,不能发育为成虫,但可在宿主内存活和移行,造成局部或全身的病变,引起幼虫移行症(larva migrans)。

医学蠕虫生活史包括多个发育阶段,并需不同的外界环境条件,根据寄生虫完成生活史是否需要中间宿主,可将蠕虫分为两大类型:在发育过程中不需要中间宿主的为直接型,其虫卵在外界环境中发育成具有感染性虫卵或幼虫,经口或皮肤侵入终宿主,此类蠕虫称土源性蠕虫(geohelminth);在发育过程中需要中间宿主的为间接型,其幼虫需在中间宿主体内发育为感染阶段才能感染终宿主,并最终发育为成虫,此类蠕虫称生物源性蠕虫(biohelminth)。前者生活史简单,多数线虫属土源性蠕虫,后者生活史复杂,所有吸虫、棘头虫、大部分绦虫和少数线虫属生物源性蠕虫。

医学蠕虫包括线虫、吸虫、绦虫以及棘头虫,与医学密切相关的主要是前三类。吸虫纲、绦虫纲寄生虫隶属线形动物,其主要形态结构背腹扁平、两侧对称、无体腔,消化系统不完整(吸虫纲)或无消化系统(绦虫纲),多为雌雄同体,虫体不分节(吸虫纲)或分节(绦虫纲)。线虫纲寄生虫隶属线形动物,其形态主要共同特点为线状或圆柱状,雌雄异体,消化系统完整,虫体不分节。

寄生虫的共性是分类的重要依据,寄生虫特性则是鉴定虫种的重要依据。前者如线形动物门、吸虫纲、绦虫纲的动物分类;后者如线虫纲寄生虫:似蚓蛔线虫头部有3个唇瓣,呈“品”字形排列;钩虫的口囊有“钩齿或板齿”;蠕形住肠线虫体前端角皮膨大形成“头翼”,咽管末端膨大呈球形,称“咽管球”等,这些同一线形动物门、线虫纲不同寄生虫其形态特征亦不完全一致。故医学寄生虫的共性与特性是检验工作者必备的专业认知和技能。

一、线虫

线虫(nematode)属于线形动物门的线虫纲(class nematoda)。寄生于人体的线虫,多数为肠道寄生虫,如钩虫、蛔虫、鞭虫、蛲虫等。少数为组织寄生虫,如丝虫。还有的为肠道兼组织寄生虫,如旋毛虫成虫寄生于肠道,幼虫寄生于肌肉。

线虫生活史的基本过程分为虫卵、幼虫和成虫三个阶段。寄生虫病原检查,实验室诊断最重要的可靠的依据,即虫卵、幼虫和成虫不同的三个发育时期(阶段),诊断虫期因种不同而异,因寄生虫生活史不同,寄生虫寄生部位不同,病原体排出途径不同,故标本来源、采集不同,所以临床上诊断虫期有的是虫卵,有的是幼虫,有的是成虫。

(一)成虫的形态特征

线虫虫体呈线状或圆柱状,不分节,雌雄异体,雌虫大于雄虫,雌虫尾部尖直,