

全国高等学校配套教材

供长学制及五年制临床医学等专业用



第2版

人体寄生虫学 实验指导

主编 何 蔼



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

第 1 章 绪论

第 2 章 人体寄生虫学的发展史



第 3 章 人体寄生虫学

人体寄生虫学 实验指导

第 4 章 实验指导

第 5 章 实验指导

全国高等学校配套教材
供长学制及五年制临床医学等专业用

人体寄生虫学实验指导

第 2 版

主 编 何 蔼

副主编 程彦斌

主 审 詹希美

编 者 (以姓氏笔画为序)

何 蔼 (中山大学中山医学院)

张瑞琳 (中山大学中山医学院)

郑小英 (中山大学中山医学院)

董惠芬 (武汉大学医学院)

程彦斌 (西安交通大学医学院)

绘 图 梁 焯 (中山大学中山医学院)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

人体寄生虫学实验指导 / 何蔼主编. —2 版. —北京:
人民卫生出版社, 2010.8

ISBN 978-7-117-13126-1

I. ①人… II. ①何… III. ①医学: 寄生虫学—实
验—医学院校—教学参考资料 IV. ①R38-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 116460 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中 医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

人体寄生虫学实验指导

第 2 版

主 编: 何 蔼

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 8 插页: 2

字 数: 201 千字

版 次: 2006 年 10 月第 1 版 2010 年 8 月第 2 版第 2 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13126-1/R·13127

定 价: 18.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

前 言

本书为全国高等医药教材建设研究会、卫生部规划教材《人体寄生虫学》(供8年制及7年制临床医学等专业用)的配套教材。本书可作为8年制、7年制医学生人体寄生虫学实验课教材,也适合五年制医学生使用。

全书包括实验总则、原虫、吸虫、绦虫、线虫、节肢动物及附录7个部分24个实验。具体每个实验包括:实验目的和要求、实验内容(标本观察、实验操作、动物实验)、病例、复习思考题和参考资料等内容。使学生更好地巩固已学的知识,把已学的知识与实际工作相结合,从而提高动手能力、理论联系实际的能力及独立分析和解决问题的能力。本书中各虫种(包括要求观察的虫期)的拉丁学名或英文名,都在中文名第一次出现时注明。附录里的参考书目、网址和附表等内容可供学生拓展知识和复习所需。

本书的各部分内容在第1版的基础上进行了修改、更新和补充,除保留基本的形态学观察内容以外,还编入了较大量的实验寄生虫学内容。为了提高学生英语水平,书中的插图都加了中英文注释。为了便于学生复习,把寄生虫生活史和致病特点列在附表里。

本书包括了目前各高校常开设的实验,各院校可根据实际情况从中选择适合于本校使用的实验,以达到最佳效果。

承蒙中山大学中山医学院詹希美教授对全书进行了审阅,本书用的线条图大多为梁焯老师所绘,彩图多数由张瑞琳老师拍摄,李卓雅老师和硕士研究生刘茜对插图进行了图像编辑处理。博士研究生杨潇对寄生虫学常见网站进行搜集、登录与整理。在此对他们的辛勤劳动表示衷心感谢。本书引用的病例来自多位作者的论著、论文,在此表示深深的谢意。对那些关注本书,为本书提供帮助的同仁们也深表感谢。

本书经全体编委、审稿专家及全体人员努力而完成,是集体所作。但由于编者水平及时间等限制,本书的错误和不足之处在所难免,敬请读者及各位专家、同仁指正,不胜感谢。

何 藹

2010年5月



目 录

第一部分 实验总则	1
一、实验室规则与注意事项	1
二、光学显微镜的使用及观察寄生虫标本注意事项	1
三、实验报告要求	4
第二部分 原虫	6
实验一 溶组织内阿米巴和其他阿米巴.....	6
实验二 蓝氏贾第鞭毛虫.....	10
实验三 阴道毛滴虫.....	11
实验四 杜氏利什曼原虫.....	13
实验五 疟原虫.....	15
实验六 机会性致病原虫.....	21
第三部分 吸虫	24
实验七 华支睾吸虫.....	24
实验八 布氏姜片吸虫.....	30
实验九 并殖吸虫.....	32
实验十 日本血吸虫.....	37
第四部分 绦虫	47
实验十一 曼氏迭宫绦虫.....	47
实验十二 带绦虫.....	50
实验十三 细粒棘球绦虫.....	55
实验十四 微小膜壳绦虫.....	59
第五部分 线虫	61
实验十五 似蚓蛔线虫(蛔虫)	61
实验十六 毛首鞭形线虫(鞭虫)	65
实验十七 钩虫.....	67
实验十八 蠕形住肠线虫(蛲虫)	72
实验十九 丝虫.....	74

实验二十 旋毛形线虫(旋毛虫)	79
实验二十一 肠道寄生虫病原学检查	82
第六部分 节肢动物	90
实验二十二 蚊	90
实验二十三 蝇	95
实验二十四 白蛉、蚤、虱和其他医学节肢动物	97
第七部分 附录	102
一、寄生虫标本的采集、固定、保存、制作和邮寄	102
二、常用固定液与染色液的配制	106
三、寄生虫石蜡切片标本的制作	113
四、常用寄生虫学与寄生虫病控制网站	115
五、主要参考书目	117
六、附表	118
七、附图	121

第一部分

实验总则

实验教学是人体寄生虫学教学的重要组成部分。通过标本观察、实验操作和动物实验,主要达到以下目的:掌握常见人体寄生虫的鉴别要点,掌握具有诊断价值的寄生虫形态特征和常见寄生虫的病原学检查方法,熟悉免疫学诊断技术及了解高新技术诊断方法;通过对寄生虫的标本观察和实验流行病学、动物实验等实验及其结果分析,培养动手能力、分析问题和解决问题的能力及创新能力;通过实验加深和巩固已学过的理论知识,使理论知识和实践相结合。

一、实验室规则与注意事项

1. 进实验室上课时必须穿白大衣,并携带教材、实验指导、实验报告本及必要的文具,如钢笔、铅笔、彩色铅笔、小尺等。
2. 上实验课前要做好预习,明确实验目的和要求,了解每个实验的基本原理和具体要求。
3. 上课要准时,不得无故缺席、迟到或早退,特殊情况外出或早退应向任课老师请假。
4. 遵守课堂纪律,保持实验室的安静,关闭手机,不得高声谈笑,随便走动或进行与实验无关的活动。
5. 严格遵守操作程序,爱护教学标本、仪器、试剂、动物,如有遗失或损坏应报告老师,并按学校规定进行适当赔偿。
6. 实验操作时要耐心细致,自己动手,独立思考,严格要求,培养实事求是的科学态度和认真负责的作风。
7. 实验动物尸体、玻片、器皿、垃圾应按要求放到指定地点。
8. 在做有感染性材料的实验时,应在二级生物安全防护实验室操作。
9. 值日生应负责搞好实验室的清洁卫生,离开实验室前应关好水、电、门窗。

(何 蕊)

二、光学显微镜的使用及观察寄生虫标本注意事项

(一) 低倍镜的使用

从柜内取出光学显微镜(图 1-1),先将电源插头插入电源插座,检查亮度调节钮确实位于最低处;可变光源调节柄在最小位置;聚光镜处于低位时,开启电源开关,将待观察标本放入玻片夹,移至通光孔中央,调节亮度至合适位置,转动粗调焦钮至物像清晰即可继续观察标本。



图 1-1 光学显微镜结构示意图
Fig. 1-1 Diagram of optical microscope

(二) 高倍镜的使用

在低倍镜下观察到病原体后, 在需要进一步辨认其结构的情况下使用高倍镜。先将待观察部分移到视野中央, 转换高倍镜, 在观察标本的同时稍微上下转动细调焦钮, 直至视野内的图像清晰为止。但需注意, 有的显微镜从低倍转高倍可能转不过去或碰到标本, 此时可向内转动粗调焦钮, 使载物台稍微下降后直接调焦, 即从侧面注视物镜, 调节粗调焦钮, 使载物台上的标本与高倍镜头之间保持微距离, 再观察目镜视野, 上下轻轻转动微调焦钮, 至物像清晰后再仔细寻找所需目标。

如需要更换标本时, 应该先下调载物台, 然后取下原标本, 放入另一张标本。

(三) 油镜的使用

1. 先按低倍镜→高倍镜的操作步骤, 找到清晰物像, 把待放大部分移到视野正中, 移开高倍镜, 在标本中央加一小滴香柏油, 轻轻转换油镜头, 使其镜面浸在油滴中。一般情况下, 转过油镜即可看到物像, 如看不清楚, 只需轻轻转动微调焦钮即可看到物像。

2. 找到物像后, 调节聚光镜(一般调至最高)和光源调节柄, 选择最适当光线即可进一步观察。

3. 油镜使用完毕, 适当降低载物台, 把油镜头转到右侧, 取下标本。先用擦镜纸把镜头上的香柏油擦干净; 再用蘸有少许二甲苯或乙醚酒精混合液的擦镜纸轻轻擦拭镜头; 最后再用干净擦镜纸擦拭镜头 1~2 次即可。

4. 取玉扣纸或擦镜纸将标本上的镜油擦干净。注意, 封加盖玻片的标本其擦拭方法同擦拭油镜头; 未加盖玻片的标本可用纸拖法清洁标本, 即先将纸片覆盖在油滴上轻轻拖去油, 再将另一纸片覆盖在标本上, 滴 1~2 滴二甲苯, 然后平拖纸片, 反复两次即可将玻片上的镜油擦干净。

实验室使用的显微镜均为双目普通光学显微镜, 学生在观察标本时首先应注意其最低

和最高放大倍数。显微镜的目镜组放大倍数为 10 倍，物镜则有 3 组，低倍镜组放大倍数为 10 倍；高倍镜组放大倍数为 45 倍；油镜组放大倍数为 100 倍，用目镜放大倍数乘以物镜放大倍数，等于镜下观察标本所得到的放大倍数。例如，用低倍镜观察肺吸虫卵，目镜为 10×，物镜为 10×，那么肺吸虫卵的放大倍数即为 100 倍。

(四) 观察标本注意事项

在实验中观察的寄生虫标本一般分为三大类，即液浸标本、干制标本和玻片标本。观察时应分别采取不同的方法。

1. 液浸标本 制作保存在各种保存液中的标本称为液浸标本。一般为较大的蠕虫和大型医学节肢动物、寄生虫的中间宿主以及因虫体寄生而引起的病变器官或组织等，均可制作成液浸标本。这些标本一般用 70% 酒精或 5% ~ 10% 甲醛溶液固定，并选择各种合适的保存液保存，分装于大小适当的玻璃瓶或有机玻璃瓶内，封闭瓶口，贴上标签即可供教学使用。可直接用肉眼观察或用放大镜观察。观察时要注意其形态、大小、颜色及结构特征，从而辨认是何种寄生虫、属于生活史发育过程中的何阶段，再结合致病与诊断，达到系统掌握。如为病理标本，应注意病灶为何脏器、组织，有何病变，再联系致病机制，掌握其病理改变的特征。

2. 干制标本 经干燥防腐处理后而制成的标本称干制标本。实验教学中常见的为按蚊、库蚊、伊蚊、家蝇、金蝇、麻蝇、蟑螂等有翅昆虫的成虫；吸虫、线虫的中间宿主豆螺、纹沼螺、长角涵螺、川蜷螺、扁卷螺、钉螺、福寿螺等螺类；虾、蟹、螯蛄等甲壳类动物。

3. 玻片标本 将生物体或病原体封存与载玻片和盖玻片之间制成的标本，这些标本有利于长期保存并便于在显微镜或解剖镜下观察，是实验教学中常见的标本。如溶组织内阿米巴、蓝氏贾第鞭毛虫、阴道毛滴虫、疟原虫等原虫的涂片染色标本；体积较小的蠕虫成虫、幼虫、虫卵或虫体的某一部分，某些医学节肢动物的卵、幼虫和成虫等。玻片标本又分为临时玻片标本和永久玻片标本两类。临时玻片标本仅供临时观察之用，如我们在实验中将华支睾吸虫活囊蚴、血吸虫活虫卵、尾蚴置于载玻片上，加盖玻片后置显微镜下观察的标本；或将寄生在肌组织中的旋毛虫活幼虫囊包置于两张载玻片之间，加压后置解剖镜下观察的标本。永久玻片标本可长期使用，但其制作过程较复杂，一般需要经过固定、染色、分色、脱水、透明和封固等步骤。按其性质和制作方式的不同，分为以下几种：

(1) 整封标本：常见为肝吸虫、肺吸虫、血吸虫、细粒棘球绦虫、钩虫、蛲虫等蠕虫的成虫；蝉、螭、白蛉、蚤、虱等昆虫；或虫体的某一部分，如绦虫成熟节片、妊娠节片、钩虫头节、蝇足、蚊翅等；及寄生虫各期幼虫，如尾蚴、囊蚴、原头蚴、杆状蚴、丝状蚴等均可封藏于载玻片和盖玻片之间制成封片标本。

(2) 涂片标本：将血液和组织内的寄生虫、肠道和腔道内的原虫随同血液、组织和排泄物等直接涂于玻片上，经固定、染色制作成的标本，如疟原虫、利什曼原虫、弓形虫、蓝氏贾第鞭毛虫、溶组织内阿米巴原虫、阴道毛滴虫等。

(3) 切片标本：寄生在各组织或器官的寄生虫均可制作成切片标本，切片标本不仅能观察到寄生虫在组织内不同部位的形态结构，并且可了解到病变器官组织的病理改变，有利于虫种的鉴定和探讨寄生虫对宿主组织的损伤情况，如寄生在脑组织内的弓形虫包囊、肺组织内的肺吸虫、肝胆管内的华支睾吸虫、皮下组织中的曼氏迭宫绦虫裂头蚴、横纹肌中的旋毛虫幼虫囊包、沉积在肝组织中的血吸虫卵等。

人体常见寄生虫的玻片标本是要求医学生观察和掌握的主要标本。在观察过程中，相对大的虫体可用生物解剖镜观察，其他标本主要用显微镜观察。先在低倍镜下找到目标并移至视野中央；然后转换高倍镜观察其细微结构；原虫标本需转到油镜下才能辨清其形态结构。

注意，在镜下检查粪便、血液、体液和培养液等涂片标本时，必须按上、下、左、右顺序进行观察(图 1-2)，以免遗漏而影响检查结果。另外，由于寄生虫标本的大小、厚薄和着色的深浅程度不同，观察时所要求的放大倍数和光线强弱也不相同，应在观察标本的过程中随时作出相应调整，以达到最佳观察效果。

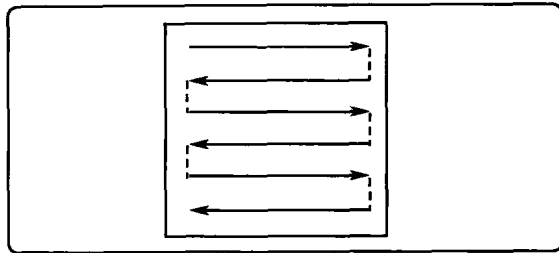


图 1-2 观察玻片标本顺序示意图

Fig. 1-2 Diagram of slide specimen observing sequence

(五) 显微镜的维护及注意事项

1. 取显微镜时用右手握镜臂，左手托住底盘，保持镜身垂直，以防目镜、滤色片等零配件脱落。显微镜的配件不能互相调换，其光学部分只能用擦镜纸清洁擦拭，不可用手指、纱布或其他粗糙物擦拭，以免磨损镜面。如发现有损坏或性能不良，应立即报告老师请求处理。

2. 制作临时玻片观察带有液体的标本时，必须在其表面加盖玻片，避免液体污染镜头。

3. 使用高倍镜或油镜观察标本时，应使用微调焦钮，并小心转换物镜，避免压坏标本和损坏镜头。

4. 实验完毕，先将标本从片夹中取出放回原处，用擦镜纸将镜头擦拭干净并移到侧边(即转离聚光器上方)，把亮度调节钮移至最低位置，才能关电源。最后把电源线插头拔下并将线绕在镜身上，把显微镜放回原处。

(张瑞琳)

三、实验报告要求

实验报告主要包括四种类型：绘虫卵形态图、标注成虫形态图、用简图(如箭头)描述寄生虫的生活史过程、实验操作或动物实验报告。各校可根据具体开设的实验情况，自行编写实验报告本，供学生使用。作业的具体要求如下：

(一) 绘寄生虫形态图

1. 主要是绘虫卵及铁苏木精染色的原虫滋养体和包囊图，要求用铅笔描绘，以点和线构成轮廓图，线条要平滑，不涂阴影，不涂彩色，可利用点的疏密来表示虫体的立体感。注意要描出形态和大小的比例，绘出特征，力求真实准确。



2. 彩色的标本一般要求绘彩图,按标本的实际颜色绘制,也可用红蓝铅笔描绘。

3. 绘图完毕,用平行线标注结构特点。

(二) 标注形态图

各校可根据具体情况,在实验报告本上打印出需掌握的寄生虫的形态图。要求学生观察标本后用平行线标注主要部位。

(三) 用简图(文字和箭头)描述寄生虫的生活史过程

要求用简图(文字和箭头)概述该虫的终宿主、保虫宿主、成虫寄生部位及其主要损害器官,虫体(虫卵)离开(排出)人体的途径,中间宿主及幼虫在其体内的发育过程,感染期、感染途径和方式等内容。

(四) 实验操作或动物实验报告

要求实验报告包括如下几方面的内容:实验目的和实验原理、实验方法(步骤)、实验结果、实验结果分析(讨论)。

(何 蔼)

第二部分

原 虫

实验一 溶组织内阿米巴和其他阿米巴

【实验目的和要求】

1. 掌握溶组织内阿米巴 (*Entamoeba histolytica*) 滋养体和包裹的形态特点。
2. 掌握溶组织内阿米巴常用病原学诊断方法。
3. 理解溶组织内阿米巴的致病作用。
4. 掌握溶组织内阿米巴与结肠阿米巴形态鉴别要点。

【实验内容】

(一) 标本观察

1. 溶组织内阿米巴

(1) 滋养体 (trophozoite) 铁苏木精染色标本 (操作和示教): 先用高倍镜找到虫体, 然后用油镜观察, 或直接用油镜寻找。虫体 [图 2-1, 附图 4(1)] 形态多变, 直径在 $10 \sim 60\mu\text{m}$ 之间, 外质透明, 可见舌状或指状伪足, 内质呈颗粒状, 颗粒细小而均匀, 内有一个核, 圆形, 核膜内缘的染色质粒大小较一致, 排列整齐, 核仁小而圆, 位于中央, 核仁与核膜之间隐约可见核纤丝。部分滋养体内质的食物泡中含有红细胞, 红细胞的形态随消化程度不同而异。有些滋养体内质还含有空泡。

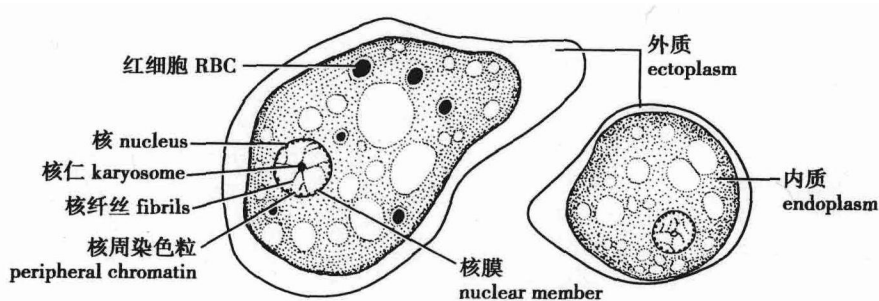


图 2-1 溶组织内阿米巴滋养体

Fig. 2-1 Trophozoite of *Entamoeba histolytica*

(2) 包裹 (cyst) 铁苏木精染色标本 (操作和示教): 油镜下观察。包裹 [图 2-2, 附图 4(2)] 呈圆球形, 直径为 $10 \sim 16\mu\text{m}$, 染成蓝黑色。囊壁厚, 不着色。核通常 $1 \sim 4$ 个, 成熟包裹具 4 个核, 核结构与滋养体相同, 糖原泡在染色时被溶解, 成为空泡, 拟染色体深蓝色, 棒状, 两端较钝圆。成熟包裹常缺拟染色体。

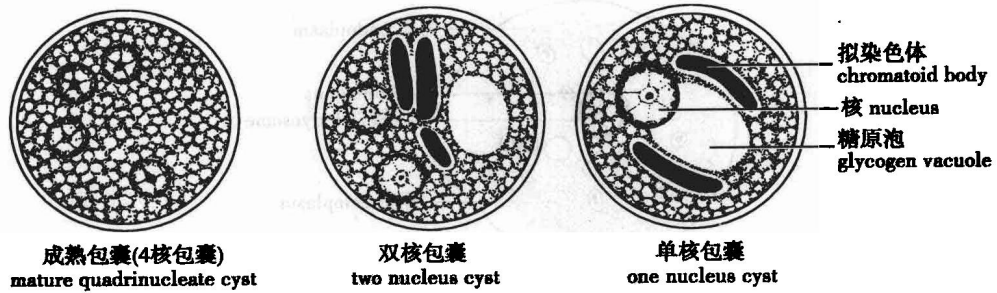


图 2-2 溶组织内阿米巴包囊
Fig. 2-2 Cysts of *Entamoeba histolytica*

(3) 病理标本

1) 肠阿米巴病理标本(示教): 肠壁溃疡呈散在性分布, 大小不一, 病变中央组织缺损, 周围组织水肿而隆起, 形成火山口样。多个溃疡融合后, 使少块肠黏膜组织坏死、脱落, 形成浅表溃疡。溃疡口小底大, 溃疡之间仍可见到正常组织。

2) 肠阿米巴病理组织切片(示教): 在溃疡周围组织可见到滋养体、大量白细胞浸润。经 HE 染色, 滋养体染成桃红色, 胞核和吞噬的红细胞染成深桃红色(图 2-3)。

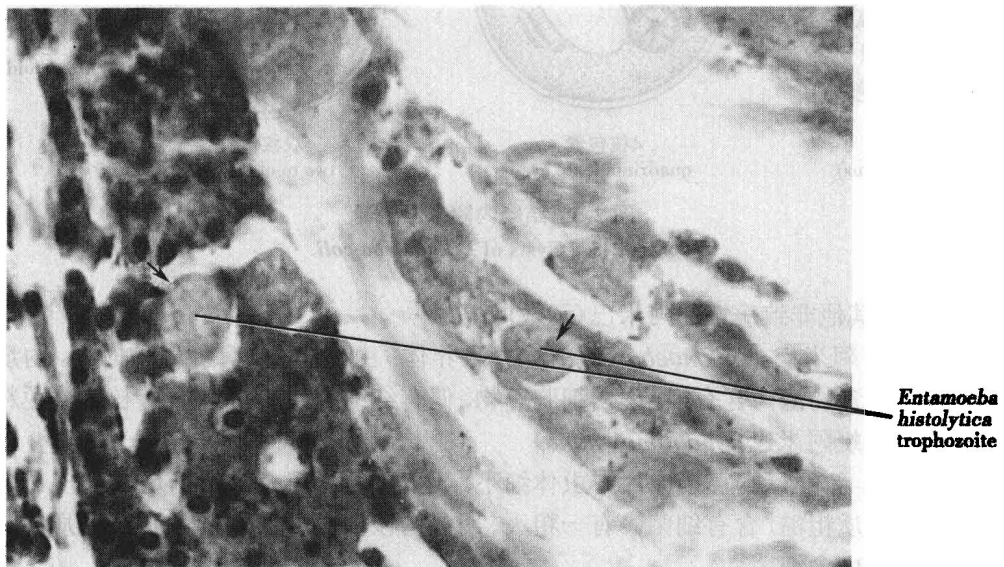


图 2-3 溶组织内阿米巴在肠组织病理切片

Fig. 2-3 The cross section of intestine, showing the *Entamoeba histolytica* trophozoite in intestinal tissue

3) 阿米巴肝脓肿(amebic hepatic abscess)病理标本(示教): 脓肿多发生在肝右叶, 常为单个, 脓腔周围组织坏死, 使腔壁不整齐, 呈棉絮状。

(4) 滋养体和包囊扫描电镜照片(示教)。

2. 结肠内阿米巴(*Entamoeba coli*)

(1) 滋养体铁苏木精染色标本(示教): 虫体(图 2-4)直径为 15 ~ 50 μ m, 平均大小较溶组织内阿米巴的滋养体略大, 内质、外质分界不甚明显, 食物泡内含有细菌和淀粉颗粒等, 但不含红细胞。核仁常常偏于一边。核膜内缘的染色质粒粗而不均匀, 排列不整齐。

活阿米巴滋养体的外质透明,伸出指状或舌状伪足作定向运动,使虫体形态不断发生变化。内质可见细胞核和内含物。如果标本取自培养液,虫体内可含有许多淀粉颗粒。

(2) 注意事项:如果天气寒冷,取得的标本要立即检查或保温处理,否则原虫的活动力减弱。检材应挑取有脓血部分,可提高检出率。

2. 碘液染色法检查粪便中溶组织内阿米巴包囊(操作和示教)。

(1) 检查方法:挑取少许粪便制成涂片,加上盖玻片,在盖玻片旁边滴一滴碘液(碘液不宜过多),使碘液慢慢渗到粪液中(或直接用碘液制涂片),置高倍镜下观察。

染色后包囊呈棕黄色,圆球形,囊壁不着色,发亮。核呈小圆圈状,糖原泡着色较深,边界不明显。拟染色体呈亮棒状。

(2) 注意事项:注意与结肠内阿米巴包囊及其他肠内非致病阿米巴鉴别。在观察阿米巴包囊,尤其是计数细胞核数目,应正确使用显微镜微调。

(三) 作业

1. 绘溶组织内阿米巴滋养体和包囊形态图。
2. 绘结肠内阿米巴包囊形态图。
3. 你是如何鉴别溶组织内阿米巴包囊与结肠内阿米巴包囊的?

【病例】

病例一

女性,56岁,农民。1987年8月24日因腹痛、腹泻、便血3年未愈就诊。大便每日4~5次,中度贫血。粪检:可见大量红细胞、白细胞及溶组织阿米巴滋养体,粪便培养未分离出肠道致病菌。经口服甲硝唑治疗,每天1.6g,7天为一疗程,服药3天后便血减少,1周后粪便正常,15天粪检未发现阿米巴滋养体及包囊,1年后随访,患者康复,未复发[该病例摘自于胜波.阿米巴病例1例.中国寄生虫学与寄生虫病杂志,1994,12(1):22]。

问题:肠阿米巴病是如何感染的?有何临床症状?

病例二

男性,28岁。因发热、咳嗽伴右肋下阵痛1周,伴食欲缺乏、乏力就医。按上呼吸道感染治疗症状未见明显减轻。双肺无啰音,巩膜无黄染,右肋下压痛明显,消瘦,精神差,贫血面容。大便常规:黄色软便成形,带黄豆大小的白色黏液少许。镜检检出溶组织阿米巴包囊。B超和CT提示右肝脓肿,诊断为阿米巴肝脓肿。抗阿米巴治疗1周,患者症状明显减轻。精神明显好转,继续抗阿米巴治疗至痊愈[该病例摘自陈同庆,周素芳,江丹,等.阿米巴肝脓肿患者大便中检出溶组织阿米巴包囊体1例.中国厂矿医学,2003,16(1):85]。

问题:1. 肠外阿米巴病是如何引起的?常见的发病部位有哪些?

2. 如何诊断肠外阿米巴病?

【复习思考题】

1. 痢疾阿米巴病是怎样传播的?
2. 如何作肠阿米巴病和肠外阿米巴病(肝)的病原学诊断?

【参考资料】

阿米巴培养方法:取液体培养基1管,加入灭活血清0.5ml和少许消毒米粉以及6滴青

霉素液, 在无菌操作条件下, 用吸管吸取 0.1ml 含有滋养体的培养液, 转种入培养基内, 置 37℃ 温箱内培养 48 ~ 72 小时。

实验二 蓝氏贾第鞭毛虫

【实验目的和要求】

1. 掌握蓝氏贾第鞭毛虫 (*Giardia lamblia*) 滋养体和包囊的形态特征。
2. 掌握蓝氏贾第鞭毛虫病的病原学诊断方法。

【实验内容】

(一) 标本观察

1. 滋养体铁苏木精染色标本(操作和示教) 油镜下观察。滋养体[图 2-6, 附图 4(4)] 正面观似半个纵切的倒置梨形, 大小为 $(9 \sim 21) \mu\text{m} \times (5 \sim 15) \mu\text{m}$, 侧面观呈瓢状。两侧对称, 背面隆起, 腹面前半部向内凹陷形成左右两叶吸盘, 每叶吸盘的背侧备有一个圆形的泡状细胞核。一对轴柱纵贯虫体, 中部有 2 个半月状中体。鞭毛 4 对, 按伸出虫体的部位分前侧鞭毛、后侧鞭毛、腹鞭毛和尾鞭毛各 1 对。

2. 包囊铁苏木精染色标本(操作和示教) 包囊[图 2-7, 附图 4(5)] 呈卵圆形, 大小为 $(8 \sim 14) \mu\text{m} \times (7 \sim 10) \mu\text{m}$ 。囊壁很厚, 不着色。2 ~ 4 个核, 成熟包囊 4 个核, 核仁清晰, 并可见到鞭毛、轴柱及丝状物。油镜下观察, 观察细胞核数目时注意调节使用显微镜微调。

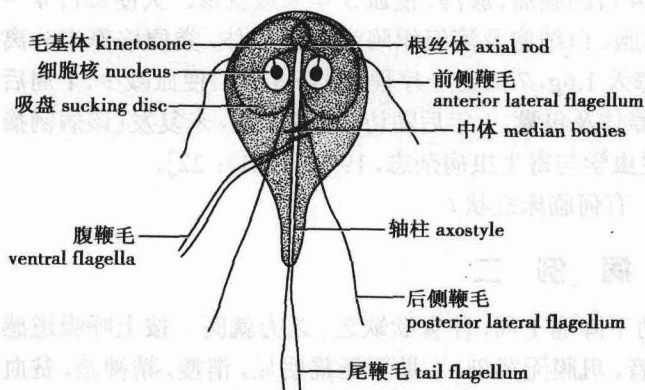


图 2-6 蓝氏贾第鞭毛虫滋养体

Fig. 2-6 Trophozoite of *Giardia lamblia*

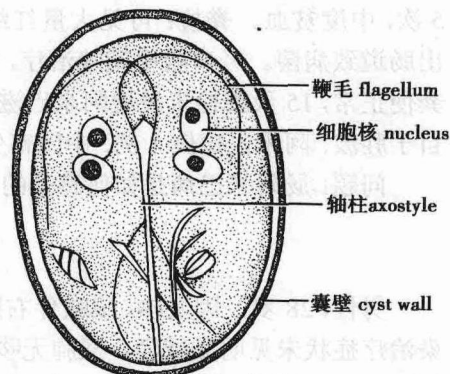


图 2-7 蓝氏贾第鞭毛虫包囊

Fig. 2-7 Cyst of *Giardia lamblia*

3. 蓝氏贾第鞭毛虫吸附在肠黏膜表面的扫描电镜图(示教) 蓝氏贾第鞭毛虫滋养体群覆盖在小肠黏膜。

(二) 作业

绘蓝氏贾第鞭毛虫滋养体、包囊形态图。

【病例】

患者女性, 53 岁, 农民, 消瘦体质, 腹泻、便血 2 年余, 每天 4 ~ 5 次, 近几天来病情加重就诊。查体: 无痔疮。结肠镜检发现结肠部有一溃疡。怀疑溶组织阿米巴感染。粪检: 鲜红血便, RBC(+++), 未查见阿米巴滋养体或包囊, 有许多活泼翻滚的蓝氏贾第鞭毛虫滋