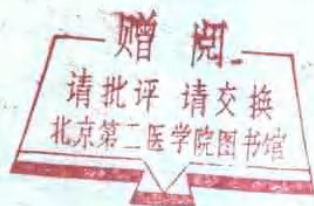


人体寄生虫学 实验指导



18057
35R
.1

北京第二医学院

1980, 1,

寄生虫学实验指导目录

实验注意事项	(1)
显微镜的使用	(2)
蠕虫	(4)
线虫纲	蛔虫 粪便直接涂片法	(4)
	蛲虫 玻璃胶纸法	(6)
	鞭虫	(7)
	钩虫 饱和盐水浮聚法	(7)
	钩虫 钩蚴培养法	(8)
	丝虫 检查微丝蚴的方法	(11)
	旋毛虫	(12)
	棘头虫	(12)
吸虫纲	肝吸虫	(13)
	肠吸虫	(14)
	肺吸虫 痰液沉淀检查法	(15)
	血吸虫 毛蚴孵化法	(16)
绦虫纲	猪带绦虫	(19)
	生带绦虫 绦虫妊娠节片检查法	(20)
	短膜壳绦虫	(21)
	包生绦虫	(21)
原虫	(23)
鞭毛纲	黑热病原虫 实验动物检查与瑞氏染色法	(23)
	前鞭毛体人工培养法	(24)
	阴道滴虫 阴道分泌物涂片检查法	(24)
	兰氏贾第鞭毛虫	(25)
肉足纲	痢疾阿米巴 包囊碘染涂片法	(26)
	结肠阿米巴	(27)
	布氏嗜碘阿米巴	(28)
孢子纲	间日疟原虫	(28)
	恶性疟原虫	(29)
	三日疟原虫 薄、厚血涂片及染色方法	(29)
	弓浆虫	(32)
纤毛纲	结肠小袋纤毛虫	(32)

医学节肢动物.....	(33)
昆虫纲 蚊.....	(33)
白蛉.....	(34)
蝇.....	(35)
虱.....	(36)
蚤.....	(37)
蜘蛛纲 蜱和螨.....	(37)
我国主要虫媒的传播主要疾病.....	(39)
〔附〕 染液和缓冲液的配制.....	(41)
免疫学诊断法.....	(42)
几种虫卵包囊的比重.....	(43)
各种蠕虫每日排卵数.....	(43)
蠕虫卵检索表.....	(44)
常见人体寄生虫中文、英文、日文对照表.....	(45)

实验注意事项

实验课是本课程的重要组成部分。其目的是使同学通过实物观察、技术操作的训练，以便验证、理解和巩固课堂讲授的理论知识，培养独立思考及独立工作能力；此外，掌握有关寄生虫学的实验诊断方法，为临床应用奠定基础。为此要求做到下列几点：

一、实验前

做好预习，必须复习理论课内容，预习实验指导，了解本实验的内容和要求，以便有计划地进行实验，适当地分配实验时间。

二、实验时

(一) 实验时务必带好实验指导，教科书、绘图本、绘图铅笔、彩色笔（至少要红、蓝、黄、绿、褐色）等绘图用具。

(二) 进实验室应穿白大衣，防止粪便等污染。不得使材料污染桌面，偶有污染时，应迅速清洁，必要时进行消毒。

(三) 实验时，必须保持安静，以创造良好的学习环境，（如相互间必须讨论时，应低声进行，以免影响他人学习）。

(四) 必须爱护显微镜、标本、药品和其他器材，注意节约水电。不慎发生损坏时，应立即报告老师并进行登记。

(五) 操作认真，观察仔细，并反复加以鉴别，从而培养实事求是，正确反映客观事物的作风，提高独立思考和分析问题，解决问题的能力，坚决反对草率敷衍。

(六) 绘图作业是为了帮助同学加强记忆和准确细致地了解寄生虫的形态结构，绘图记录列为基本技能之一。必须在认真观察多个标本的基础上，对标本结构有一定的概念时，综合形态特征再绘画。绘图力求准确，线条清晰，并依次注字，注释确切，字迹清楚，图面要求整洁。一般绘图采用铅笔的线和点构成的轮廓图（不用衬阴画法），部分绘图采用彩色笔。

(七) 实验报告中绘图大小要按比例，必须特别注意同类标本间的大小比例（如原虫包囊、蠕虫卵）要恰当。每次实验报告当堂交指导教师批改。

三、结束时

实验要按时结束，实验结束前，应将显微镜擦拭干净，用过的标本必须分门别类按编号放回原处。实验完毕将桌面打扫干净，应轮流作好室内清洁，凳椅排列整齐，关好门窗水电，把手消毒后离开实验室。

显微镜的使用

一、目的要求:

- (一) 熟练掌握显微镜的使用方法,尤其是油镜的使用。
- (二) 学会手持放大镜和双筒解剖镜的使用。

二、实验内容:

(一) 显微镜的使用方法:

寄生虫学实验中,显微镜正确地使用仍然是一项极为重要的基本功。有时,它会直接影响到标本的观察。在已学过生物学、组织学实验的基础上,观察寄生虫学镜下标本时还应特别注意下列各项:

1. 调光:利用显微镜观察标本需要适当的光度才能看清影象,而且,也要按不同情况(例如:低倍镜找高倍镜观察时)根据需要加以调整。一般在低倍镜下调光。通过日镜并转动反光镜(实验室以日光灯为光源,就用凹面镜)来调光。开大虹彩(光栏),提高聚光器和镜台接近。如果光线太强,关闭虹彩或下降聚光器予以调整,直到视野内出现明度适宜而均匀的“光盘”为止。如果在视野里出现半亮半黑的情况,则是聚光器偏在一侧,可转动聚光器旁边螺丝来纠正。

2. 高倍镜和低倍镜视野面积的关系:由于高倍镜视野面积比低倍镜的要小,因此在由低倍镜换高倍镜之前,必须把标本移到视野正中央,然后再转换(如果需要时可转动细螺旋直到看清标本)。如果标本偏在低倍镜视野的一侧,转换高倍镜之后,由于视野面积缩小,以致看不见。观察完毕,必须先提高倍镜筒后,或把高倍镜头移到一侧,再取下玻片。

先在低倍镜下,找到一块粪渣或虫卵,再转换高倍镜来观察。有时偏心原因是显微镜本身所造成的,这时就要注意偏心的方向和距离,记住所用显微镜偏心的程度。

3. 立体观的概念:除切片外,我们所观察寄生虫都为整封的标本,均为立体的,有一定的厚度。细、粗螺旋上、下调节,只能看到标本的一层平面,在往上调时上层清晰,在往下调节时下层清楚。随着上下调节,应依次联系到各层间的不同位置和所示的不同结构,在脑子里应有个立体概念。

为了加深大家印象,可观察示教标本一(碘染结肠阿米巴包裹的形态),拧动细螺旋,观察包裹内不同层次的核(共为八个)。

4. 油镜的使用:在熟练掌握低倍镜和高倍镜观察的基础上,进一步掌握油镜的使用方法。首先认识油镜头的特点。一般镜头较长,透镜面积小,有特别的记号(因各厂出品而不同。)

使用方法如下:

1. 取一张染色的薄血片或肝脾涂片先在低倍镜下找到清晰的白血球的影象，移到视野中央，光线调节至较强的光度，然后，把低倍镜移至外侧。在载玻片上加一滴香柏油（或液体石蜡）。再转换成油镜头。

2. 用粗螺旋把镜筒慢慢地往下降，这时应从侧面（一般右手操作，从左侧看）注视，当镜头接触香柏油，应立即停止再往下降，以免压坏油镜头和载玻片。

3. 目镜观察时先用粗螺旋慢慢的向上转动，当出现模糊影象，立即停止，再调动小螺旋，上下旋转直到清楚地看到标本为止。还可以利用推进器移动标本观察。此时也要调节好光度。

4. 观察完毕，应把镜头和载玻片上的香柏油擦净。方法是提高镜筒，把油镜头转向外侧，用特备的洁净无尘的擦镜纸蘸取二甲苯少许轻轻转圈顺抹。有盖片的玻片标本看完后，用绸布擦净或滴加二甲苯在玻片上用擦镜纸顺抹擦净。（凡液体封片一律不得使用油镜观察）。

（二）手持放大镜——是一种最简单的显微镜，一般用手持放大镜时，把放大镜对准标本，置于眼前（左或右），再移动标本直到看清楚为止。

观察透明标本时（如肝吸虫成虫的制片）应迎光（又名透射光）或白色背景下观察。大体标本（如蚊子的瓶装标本），应背光（又名表射光）或黑色背景下观察。现用手持放大镜观察肝吸虫成虫制片标本，和蚊子的瓶装标本。

（三）双眼解剖显微镜——又名实体显微镜，由于特殊的设计结构，用双眼观察，可以得到具有立体感的正象，而且便于在镜下操作，如解剖等。放大倍数一般可由几倍到几十倍。调光和调节焦距同显微镜，但更简单些。现用肝吸虫成虫制片标本来观察，虫体比肉眼观察时大而清楚。

蠕 虫

线 虫 纲

蛔 虫

(似蚓蛔线虫 *Ascaris Lumbricoides*)

一、目的要求:

- (一) 掌握虫卵及成虫形态特点作为诊断的基础。
- (二) 联系生活史, 观察感染性蛔虫卵的特点。
- (三) 掌握蛔虫病的诊断方法——粪便直接涂片法。

二、实验内容:

(一) 自学标本:

1. 受精蛔虫卵(玻片标本): 高倍镜观察, 可见虫卵宽椭圆形, 卵壳厚而透明, 壳外附一层凸凹不平的蛋白质膜, 因受胆汁染色而呈棕黄色。卵壳内含一大而圆的卵细胞, 其两端与卵壳之间常有半月形的空隙(有的不明显)。

2. 未受精蛔虫卵(玻片标本): 高倍镜下可见虫卵较受精卵长而窄、黄褐色或灰黄色, 卵壳与蛋白质膜均较受精卵为薄, 其内含物为大小不等的折光性较强的卵黄颗粒。

(二) 示教标本:

1. 成虫外部特点(大体标本): 肉眼观察, 新鲜时, 虫体粉红色, 固定保存的标本呈乳白色, 长园柱形。两端较细, 体长约15—35厘米, 身体两侧各有一条纵行而明显的侧线(白色)。头部较尾部稍细长。雌虫较粗而长尾尖直, 雄虫较细而短尾部卷曲, 有时可看到两根交合刺。

2. 成虫解剖(大体标本): 肉眼观察。

消化系统:

消化道为一简单的直管。由口通入食道, 下接肠管, 雌虫肠管末端为肛门, 雄虫肠管末端通泄殖腔。

生殖系统:

雌虫生殖系统为一对细长缠绕的管子, 每条管可分为卵巢、输卵管, 子宫三部分, 各个部分之间没有明显的界限, 最后两条子宫汇合为一短的阴道, 阴门开口于虫体前1/3的腹面中线上。

雄虫生殖系统为一条细长单管, 分为睾丸、输精管、贮精管及射精管各部, 射精管通体后端的泄殖腔, 并由此伸出两根交合刺。

3. 蛔虫阻塞胆管、阑尾、肠管（病理标本）：借以了解蛔虫对人体的危害。

4. 脱蛋白膜受精蛔虫卵（玻片标本）：

受精卵的蛋白膜有时可脱落，或仅存留一小部分。此时虫卵色浅或无色卵壳十分清晰，卵壳较厚可与钩虫卵区别。

5. 感染性蛔虫卵（培养3周后活卵）：在小培养皿上铺一层滤纸，湿以2%福尔马林液。然后把子宫末端取下的蛔虫卵均匀地放在上述滤纸上，培养皿加盖，置于25°C左右室温中。约3周后，用高倍镜观察卵的形态基本与受精卵相同，只是卵壳内含一活动的线状幼虫。

（三）技术操作：

粪便直接涂片法检查蠕虫卵及原虫活体标本（图1）。

1. 器材：生理盐水滴瓶、载玻片、盖片、棉棍、吸水纸、镊子、来苏水缸（大小各一）。

2. 方法：将生理盐水滴一滴在洁净的载玻片上，然后以棉棍沾取极少量之粪便在生理盐水中轻轻搅匀，然后将盖片由左边接触水滴外缘，轻轻的放下盖片，即可置显微镜下检查。

注意：

1. 加生理盐水的量勿过多也勿过少，一般滴一滴即可。以盖好盖片无空泡，四处无流溢为度，如液体过多时可用吸水纸由一侧吸出多余液体。

2. 涂粪便的量勿太多以免影响清晰度难以观察；也勿过少，以免检出机会少。涂毕放置讲台上以能透过玻璃见到讲台上字迹为度。

3. 污染的棉棍与吸水纸放入指定器皿中。

4. 涂片观察完毕，用小镊子将盖片推入小来苏水缸，载玻片投入大来苏水缸。

5. 洗手，在盛来苏水盆内洗一次，再用肥皂洗一次。

三、实验报告：绘受精及未受精蛔虫卵彩图。

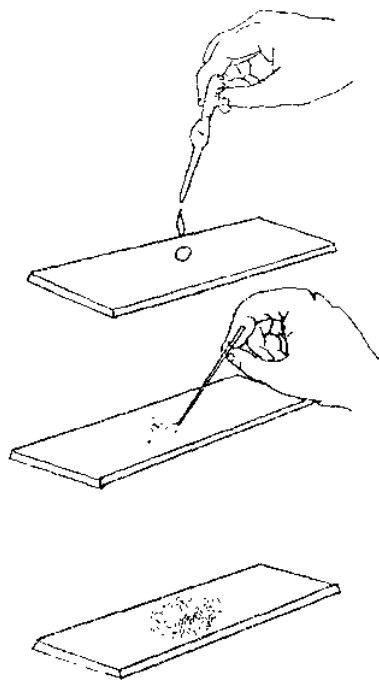


图1 粪便直接涂片法

1. 取洁净载玻片一张，在中央滴一滴生理盐水（上）
2. 用棉棍沾取极少量粪便与盐水混匀（中）。
3. 将粪液展成薄膜，镜检（下）。

蛲 虫

(蠕形住肠线虫 *Enterobius Vermicularis*)

一、目的要求:

- (一) 掌握虫卵和成虫大体特征及透明胶纸法为诊断之基础。
- (二) 了解成虫内部主要结构。

二、实验内容:

(一) 自学标本:

虫卵(玻片标本): 用低倍镜在较暗的光线下观察, 可见到无色透明长椭圆形的虫卵。换高倍镜观察。卵形不对称, 一侧较平, 另一侧较凸出, 两端稍尖圆, 卵壳较厚, 透明, 分内外两层, 外层厚内层薄。刚排出的卵, 其内含物为蝌蚪状的胚胎。成熟的虫卵, 含有一条卷曲的线形幼虫。

(二) 示教标本:

1. 雌虫(玻片标本): 低倍镜观察。虫体经染色后呈粉红色, 体前端稍窄, 尾部尖直细长。头端两侧有透明的头泡。食道后端呈圆球形称食道球, 虫体大都被含卵子宫所充满。

2. 雌雄成虫(大体标本): 皆为乳白色, 个体很小如白线头, 俗称小白线虫。雌虫较大, 约1厘米长, 尾部直而尖细。雄虫体小, 不及雌虫的一半, 尾部向腹面弯曲。

(三) 技术操作:

肛门外虫卵检查法

利用雌蛲虫在肛门周围产卵的生态特点, 故用玻璃胶纸在肛门周围皱壁粘取蛲虫卵,

1. 玻璃胶纸法(图2)

(1) 器材: 玻璃胶纸、载片、二甲苯、玻棒。

(2) 方法: 将透明玻璃胶纸贴在载玻片上, 旁留贴标签处(上写受检者姓名)年龄、性别、检查日期。检查时将胶纸取下以棉棍或手指将有胶一面沾贴在肛门粘取污物, 再将胶纸取回复粘在载玻片上, 检查时滴加二甲苯少许使透明易检。

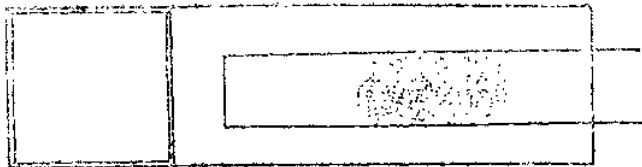


图2 玻璃胶纸法

2. 玻璃纸甘油胶检查法

(1) 器材: 玻璃纸、甘油胶、余同前法。

(2) 方法：操作方法同前。唯玻璃纸须自剪，（与载玻片等宽，长度为载玻片的2/3），胶须自配（胶水3份、甘油1份调匀即成如胶水太稀须事先让水份蒸发一些至适当浓度即可）。检查时涂在胶纸中心，检查方法与前一样。

注意：检查时间以夜间入睡2--3小时后及清晨未大便前为宜。

三、实验报告：绘蛲虫卵图。

鞭 虫

(毛首鞭形线虫 *Trichocephalus Trichiurus*)

一、目的要求：

- (一) 掌握虫卵特点作为诊断基础。
- (二) 了解成虫大体形态。

二、实验内容：

(一) 自学标本：

虫卵（玻片标本）：低倍镜观察形状似腰鼓，棕黄色。换高倍镜观察，卵的两端各有一条透明的塞状凸起，卵壳厚，内含一个卵细胞。

(二) 示教标本：

1. 雌雄成虫（大体标本）：虫体乳白色，前细后粗外形似马鞭，体长为3—5厘米，雌虫较长，尾端钝圆而不卷曲，雄虫较小尾部向腹面卷曲。
2. 鞭虫寄生于肠粘膜（病理标本）：鞭虫以其头部穿进肠粘膜寄生。

三、实验报告：绘鞭虫卵彩图

钩 虫

十二指肠钩虫

(十二指肠钩口线虫 *Ancylostoma duodenale*)

美洲钩虫

(美洲板口钩虫 *Necator americanus*)

一、目的要求

- (一) 掌握虫卵与成虫大体形态特征作为诊断之依据。
- (二) 了解成虫口囊及交合瓣构造以鉴别种类。认识丝状蚴的特点。
- (三) 掌握饱和盐水浮聚法作为临床诊断基础并明了操作原理，操作步骤及使用范围。

(四) 了解钩蚴培养法并联系生活史理解钩蚴培养的原理及优缺点。

二、实验内容:

(一) 自学标本:

钩虫卵 (玻片标本):

先用低倍镜在较暗的光线下找到椭圆形, 无色透明, 较蛔虫卵稍小的虫卵, 再换高倍镜观察。卵壳极薄, 内含卵细胞。刚从人体排出的钩虫卵多含四个卵细胞。如粪便搁置较久, 则卵细胞分裂增多。有些到桑椹期, 甚至已到幼虫阶段。在卵细胞与卵壳之间可见一明显的空隙。

(二) 示教标本:

1. 成虫 (大体标本): 两种钩虫, 虫体皆为乳白色, 长园柱形, 长约1厘米左右, 头部稍向背侧弯曲, 雌虫尾部稍尖, 雄虫尾部膨大如繖状, 称交合繖, 两种钩虫区别如下:

十二指肠钩虫虫体前端与尾端弯曲一致略似“C”形。美洲钩虫较十二指肠钩虫略小, 虫体前端向背侧弯曲, 尾端向腹侧弯曲似“S”形。

2. 十二指肠钩虫口囊 (玻片标本): 在口囊的腹侧 (标本的上方) 有两对透明的钩齿。

3. 美洲钩虫的口囊 (玻片标本): 在口囊的腹侧 (标本的上方) 有一对半月形的切板。

4. 十二指肠钩虫交合繖 (玻片标本): 宽度大于长度, 两根交合刺末端分开。

5. 美洲钩虫交合繖 (玻片标本): 宽度小于长度, 两根交合刺末端合并。

6. 钩虫丝状蚴 (活体或固定保存的标本): 虫体细长, 无色、透明、外表光滑, 并已有一层鞘膜, 尾端尖细, 为钩虫的感染阶段。

7. 狗钩虫附着于狗小肠 (病理标本): 观察钩虫附着部位之出血及渗血等病理改变。

(三) 技术操作:

1. 饱和盐水浮聚法 (图3)

利用虫卵较饱和盐水比重小, 能漂浮聚集于水面, 此法对钩虫卵的检出效果最好, 也可用于检查蛔虫卵及鞭虫卵。

(1) 器材: 饱和盐水壺, 盘尼西林小瓶、棉棍、载玻片、盖片、来苏水缸。

(2) 方法: 先加少量的饱和盐水于盘尼西林小瓶中, 然后再取一克左右 (蚕豆大小) 的粪便放入瓶中, 用棉棍混合搅碎大便后再陆续倾注饱和盐水, 使液面与瓶口边缘平齐而不流溢, 如有较大粪渣上浮应用棉棍挑出, 以免影响虫卵上浮, 然后轻轻盖上载玻片, 并使接触液面 (如有气泡即为盐水少, 可再以吸管滴入少许饱和盐水), 静置15—30分钟之后迅速翻起载片, 使虫卵集于载玻片之水膜上。盖上盖片置于低倍镜下检查。发现虫卵时转高倍镜观察。

(3) 饱和盐水之配制: 用热水或加热将盐溶化随时搅拌至盐不再溶化为止 (100毫升热水约需37.5克的盐), 配好后倾装瓶内备用。

2. 钩蚴培养法 (图4) 在无显微镜情况下诊断钩虫用。此法利用钩虫卵在一定温湿度条件下孵化钩蚴的特点, 使卵孵化便于检查, 尤适乡村调查 (不用显微镜就能检查)

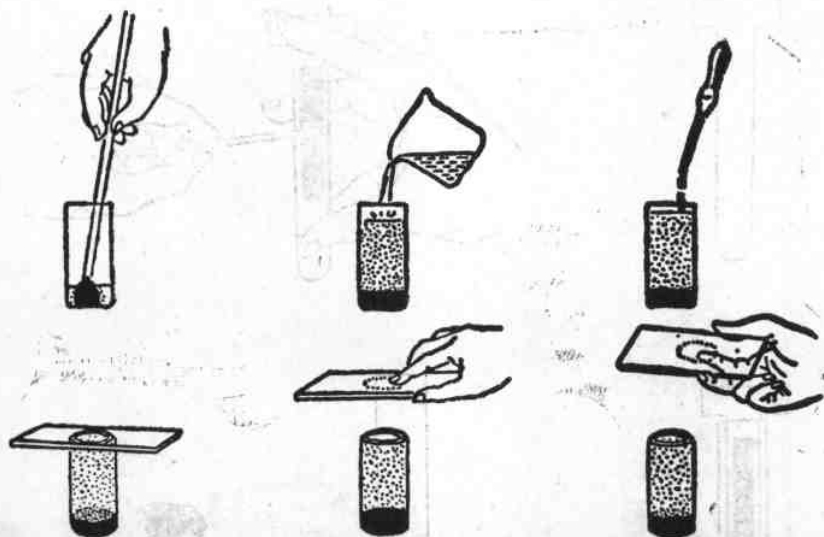


图3 饱和盐水浮聚法 (由左至右按图的顺序)

1. 自粪便不同处挑取如蚕豆大小的粪块，置于盛有少量饱和盐水的西林瓶中
2. 将粪便搅碎再陆续倾注饱和盐水
3. 将满时，改用滴管，加至略高于管口但不溢出为止
4. 取洁净载片一张盖在瓶口上，静止15分钟
5. 如图垂直向上提起载片
6. 敏捷地翻转，复以盖片镜检

(1) 器材：试管、剪刀、吸水纸或手纸条、吸管、标签、浆糊、棉棍。

(2) 方法：将滤纸（或手纸）剪成与试管等宽的纸条，长度比试管稍长把纸条对折一下，然后取稍大于碗豆大小的粪量（约1克）均匀地涂于滤纸前3/5的中下部位，长度约1.5—2寸，宽1.5厘米左右，将涂毕的滤纸条插入试管，使涂粪便的一面向管心，然后向无粪便的管壁加水勿冲在粪便上，加水量以不触及粪便为度，然后贴上标签，记上患者姓名、性别、年龄、检查日期、检查者姓名，置于20—30℃环境中。管内的水由于毛细管的作用，吸水滤纸保持一定的湿度，2—3天后即行孵化，而钩蚴落入管底。可取沉渣用放大镜检查。

注意：

1. 培养中途试管内须保持一定水量不可干涸。
2. 滤纸条不要用小刀裁，务使纸边光滑，以防纸边纤维落入水中，与幼虫相混。
3. 放纸条时，勿使粪便膜与管底水面接触，如污染混浊时应另行换水。
4. 管口复盖纱布或报纸，防止昆虫混入管中产卵或其他污染。
5. 送检的粪便一定要便在清洁处，切勿混入土壤内其他线虫的幼虫。

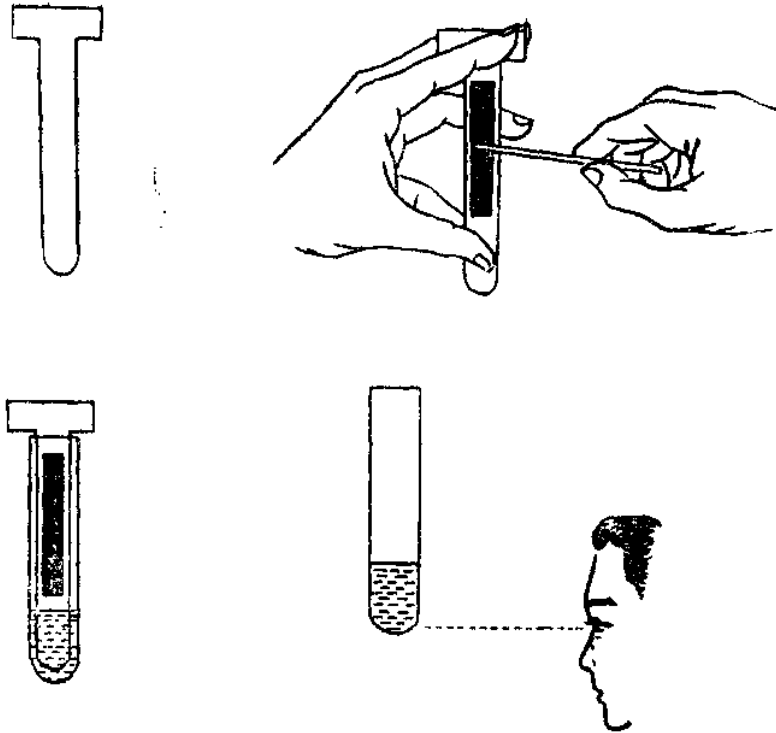


图4 钩蚴培养法 (由左至右按图的顺序)

1. 将滤纸剪成与试管等宽, 较管高略长的“T”字形纸条
2. 挑取稍大于碗豆大小的粪量, 均匀地涂于滤纸上3/5的部分
3. 将涂有粪便的滤纸放入盛有清水的试管中, 置于20—30℃中进行培养
4. 2—3天后取出纸条, 以肉眼观察水中的钩蚴

三、实验报告:

(一) 绘钩虫卵 铅笔图。

(二) 填写两种钩虫成虫特征于表内

区别点	虫种	十二指肠钩虫	美洲钩虫
	显微镜观察	口囊	
交合瓣			
交合刺			
肉眼观察	大小		
	体形		

丝 虫

班氏丝虫

(班氏吴策线虫 *Wuchereria bancrofti*)

马来丝虫

(马来布鲁线虫 *Brugia malayi*)

一、目的要求

- (一) 掌握微丝蚴基本结构作为临床诊断之基础。(以班氏微丝蚴为代表)
- (二) 比较鉴别班氏与马来微丝蚴形态特点。
- (三) 了解丝虫病的诊断方法——厚血涂片法的操作步骤及原理。

二、实验内容

(一) 自学标本:

班氏微丝蚴(玻片标本):先在低倍镜下找,在白细胞核之间有细而弯曲的虫体,呈兰紫色。找到后换高倍镜观察,微丝蚴的体外被有一层透明的外鞘,在头端和尾端较明显(外鞘在制片过程中有时可以脱落),虫体内部为成串排列整齐的细胞核,称为核柱,核柱顶端与鞘膜之间的空白处为头间隙,其长宽相近,班氏微丝蚴的体态弯曲较自然,个体稍大,核的大小均匀,距离较大,近尾端体核排成一行,无尾核。

(二) 示教标本:

1. 马来微丝蚴:(玻片标本):虫体较短粗,弯曲不自然,有许多小弯曲,头间隙较长,体核常堆集一起,大小不规则,尾端有两个膨大处,其内各有一个尾核。
2. 马来丝虫成虫(大体标本):乳白色,线状,雄虫尾部卷曲。

(三) 技术操作:

1. 检查微丝蚴的方法——厚血涂片法(见疟原虫)

(1) 器材:载玻片,盖片,70%酒精,消毒棉球,消毒尖针或血枪,姬氏染液,缓冲液(pH7.0),甲醇。

(2) 方法:晚间10—12点钟取血。

取血:先用70%酒精棉球将被检者耳垂及检查者手指尖消毒,轻搓受检者耳垂,使其充血,以消毒之锐利的针或刺血枪速刺耳缘,轻轻挤压,使血液流出,弃去第一滴。

涂片:取一清洁之载玻片,使玻片中心接触耳缘上之血滴,(1—3大滴)以另一清洁玻片一角涂成直径1—1.5厘米大小的圆形或椭圆形血膜,反扣放置使干。

染色:血膜干透之后,将其插入水中先溶血,待血膜成乳白色时可取出反扣待干后,即可用姬姆萨氏染色法(Giemsas-stain)染色。(或德氏苏木素染色)。

2. 姬姆萨氏染色法(Giemsas-stain)

用甲醛固定血膜,待干后先滴pH7.0的缓冲液10—20滴于血膜上,再加姬氏原液

1—2滴（染液与缓冲液比例使成1:10）轻轻摇匀，染半小时之后用流水冲洗，切忌勿使水直接冲在血膜上，以免冲破血膜。最后贴上标签，标签上注明：

标本名称 染色法 检查者
 检查日期

三、实验报告：

- (一) 绘班氏微丝蚴彩图
- (二) 将两种微丝蚴区别点填入表内。

虫 种	特 点	班 氏 微 丝 蚴	马 米 微 丝 蚴
体	态		
头	间 隙		
体	核		
尾	核		

旋 毛 虫

(旋毛形线虫 *Trichinella spiralis*)

一、目的要求：

仔细观察幼虫的结构，为病理诊断打下基础。

二、实验内容：

示教标本：

旋毛虫幼虫（玻片标本）：在肌肉压片中，有椭圆形或梭形囊包，囊包的长轴与肌纤维平行内有一条盘曲的幼虫。

棘 头 虫

(猪巨吻棘头虫 *Macracanthorhynchus hirudinaceus*)

一、目的要求：

了解棘头虫成虫的形态特征。

二、实验内容:

示教标本:

(一) 棘头虫头部(玻片标本):圆形,上有5—6排纵行的小钩。

(二) 棘头虫成虫(大体标本):雄虫长5—10厘米,宽3—5毫米;雌虫长20—65厘米,宽4—10毫米。乳白色或淡红色,背腹扁平,体表有明显的皱纹。

(三) 棘头虫寄生于猪小肠(病理标本):头部深埋在小肠粘膜中,体部游离于肠腔。

吸 虫 纲

肝 吸 虫

(华枝睾吸虫 *Clonorchis sinensis*)

一、目的要求:

- (一) 掌握虫卵形态特点作为临床诊断之基础。
- (二) 了解成虫外形,发育及中间宿主特征。
- (三) 观察肝脏病理标本,联系虫虫寄生部位及致病力。

二、实验内容:

(一) 自学标本:

肝吸虫卵(玻片标本):为寄生人体蠕虫中最小的虫卵,先用低倍镜观察找到黄褐色如芝麻大小的虫卵,再换高倍镜仔细观察,虫卵形似灯泡,前窄后宽,前端有明显的盖,接卵盖的卵壳边缘向外突出形成肩峰,与卵盖相对的一端有逗点状的突起,卵内含一成熟毛蚴。

(二) 示教标本:

1. 成虫(玻片标本):解剖镜观察

(1) 外形特点:虫体扁平,形如葵花子或柳叶状,前细后粗,大小为 $10-25 \times 3-5$ 毫米,口吸盘略大于腹吸盘。

(2) 内部构造:

消化系统:虫体前端顶部有一口吸盘,腹吸盘位于虫体前端 $1/5$ 处的腹面。口位于口吸盘中,接着是一个球形肌肉性的咽,咽后为一短的食道,其后端分为两支肠管,分别沿虫体的一侧延伸到后端,肠管有时稍有弯曲,终于盲端。

生殖系统:

雄性——一对分枝状睾丸在虫体后部 $1/3$ 处,每个睾丸发出一条输出管,合并为输精管,并向前通入粉红色贮精囊,贮精囊开口于腹吸盘的前缘。

雌性——卵巢分三叶,在睾丸前方。受精囊大而明显呈椭圆形,染成粉红色。劳氏管细长。子宫盘曲于虫体中部与雄性生殖孔共同开口于生殖腔(腹吸盘前缘)。卵黄腺分布

于虫体中部两侧。

排泄系统：仅见袋状排泄囊作“S”状弯曲在虫体后部末端，开口为排泄孔。

2. 肝吸虫成虫和中间宿主（大体标本）：用手持放大镜观察。

(1). 第一中间宿主：豆螺体不大，表面光滑，螺纹少

(2). 第二中间宿主：麦穗鱼。

3. 感染肝吸虫的猫肝脏（病理标本）：在切面肝胆管里见有切断或嵌塞胆管的虫体。

4. 肝吸虫囊蚴（活体）：鱼肌肉压片中可见，在较厚囊壁中一活动的幼虫、排泄囊色深。

三. 实验报告：绘肝吸虫卵彩色图。

肠 吸 虫

（布氏姜片吸虫、*Fasciolopsis buski*）

一、目的要求：

（一）. 掌握虫卵和成虫外部特点，作为诊断之基础。

（二）. 结合标本联系生活史和成虫的寄生部位。

二、实验内容：

（一）. 自学标本：

虫卵（玻片标本）：为寄生人体蠕虫中最大的虫卵，先用低倍镜找到卵圆形，淡黄色的虫卵，再换高倍镜观察。卵壳很薄，卵的一端有一不明显的盖，卵内含一个卵细胞和多个卵黄细胞。固定标本，卵黄细胞边界不清。

（二）. 示教标本：

1. 成虫（玻片标本）：解剖镜观察，口吸盘位于虫体前端，较小，腹吸盘大，呈倒钟状，两吸盘间距离很近。

消化系统：与肝吸虫成虫相似，但肠管于虫体两侧各形成4—6个弯曲，至虫体后端，以盲端告终。

生殖系统：

雄性生殖器官有睾丸一对，呈分枝状，雄茎囊呈长袋状，开口于腹吸盘前缘生殖腔。

雌性生殖器官有卵巢一个呈分枝状，位于睾丸之前，卵膜清楚围绕以梅氏腺与之并列。缺受精囊。卵黄腺发达，分布于虫体两侧。其余同肝吸虫。

2. 雷蚴：袋状，体前端有咽与原始消化管体内包含胚细胞可以发育为第二代雷蚴或尾蚴。

3. 肠吸虫成虫和中间宿主：

成虫（大体标本）：体扁平、长度约3—5厘米，外形如叶片较肥厚，在虫体前端顶部可见口吸盘（有时不显著）在口吸盘之后为漏斗状的大而明显的腹吸盘虫体新鲜时肉红色，固定后灰白色。