

全国中等农业学校试用教材

兽医学实习指导

山东省畜牧兽医学校编

畜牧专业用



全国中等农业学校试用教材

兽 医 学 实 习 指 导

山东省畜牧兽医学校编

农 业 出 版 社

2510
2

全国中等农业学校试用教材
兽医学实习指导

山东省畜牧兽医学学校编

农业出版社出版(北京朝阳区枣营路)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 2.125印张 42千字
1982年11月第1版 1980年11月北京第6次印刷
印数 32,401—34,500册 定价 0.44元

ISBN 7-109-00862-2/S·656

统一书号 16144·2462



编者 山东省畜牧兽医学校 张元凯
审稿 江苏省苏州农业学校 李竹英
山东省北镇农业学校 叶智民

前 言

兽医学实习指导根据1979年农业部教育局颁发的《全国中等农业学校畜牧专业三年制教学计划》(试行草案)和《兽医学》教学大纲而编写。

本实习指导规定的课堂实习为十九次,每次2学时。其中,病理基本知识部分实习两次,主要观察局部血液循环障碍、细胞及组织损伤和各种炎症病理形态变化的大体标本,以及充血、郁血、水肿的试验。关于“尸体剖检技术和病理材料送检”的内容,应安排在教学实习中进行,大纲中规定的4学时课堂实习,可由教师进行示教。药理学基本知识部分,主要实习家畜给药方法,由教师示教后,学生分组操作。临床诊断基础部分共实习四次。家畜常见外科及产科病部分,进行两次手术实习,其基本操作如保定、麻醉、止血、切开、缝合、绷带等可结合手术进行示教。兽医微生物及家畜主要传染病部分共实习六次,主要观察常见病原菌的形态及细菌玻片的制备和简单染色,消毒,疫苗使用,病料送检以及牛结核病、马鼻疽病检疫的常用方法。家畜主要寄生虫病部分实习三次,主要观察畜禽常见寄生虫病病原体 and 虫卵形态以及病畜禽粪便常用的检查方法。内科、外科和产科病部分未安排课堂实习,可结合门诊进行现场课教学。

由于我国幅员广大,各地情况不尽相同,使用本实习指

导时，对个别内容可做适当的取舍和补充，自行调节或补充当地必须的内容。

为保证完成本实习指导所规定的实习项目，必须有必要的仪器设备，分组不宜太大或过小，以4—6组（按每班40人计算）为宜，实习设备可按分组数目自行安排。

限于编者理论水平和经验不足，错误之处，希提出宝贵意见，以便修订。

编 者

一九八一年九月

目 录

实习一	局部血液循环障碍和细胞、组织的损伤·····	1
实习二	白细胞吞噬现象的模式实验观察和炎症大体 标本的观察·····	3
实习三	家畜给药方法（一）·····	5
实习四	家畜给药方法（二）·····	7
实习五	家畜的一般检查·····	10
实习六	心、血管系统检查·····	15
实习七	呼吸系统检查·····	18
实习八	消化系统检查·····	21
实习九	公猪去势术及母猪卵巢摘除术·····	26
实习十	猪脐疝及阴囊疝手术（示教）·····	28
实习十一	显微镜油镜的使用和保护，常见各种细菌的 形态、构造观察·····	30
实习十二	细菌玻片的制备和染色法·····	32
实习十三	消毒、疫（菌）苗使用及病料的采取、 包装和送检·····	35
实习十四	常见传染病病原菌的形态观察（示教）·····	43
实习十五	牛结核菌素变态反应试验（示教）·····	45
实习十六	马鼻疽菌素点眼试验·····	49
实习十七	常见畜禽寄生蠕虫虫体形态和虫卵的	

	观察.....	51
实习十八	饱和盐水漂浮法集卵及常见寄生蠕虫虫卵的识别.....	54
实习十九	家畜常见蜘蛛昆虫病、孢子虫病病原体的形态观察.....	57

实习一 局部血液循环障碍和细胞、组织的损伤

目的要求

通过对充血、郁血等和萎缩、变性等大体标本的观察以及充血、郁血和水肿的实验，使学生认识局部血液循环障碍和细胞、组织损伤时主要脏器的病理形态学变化。

实习设备

皮肤充血（猪丹毒）、肝郁血、皮肤出血（猪瘟）及肾出血（猪瘟）、脾梗死（猪瘟）、肺水肿、脾萎缩、肾颗粒变性、肝脂肪变性、肺干酪样坏死的大体标本。

兔、蛙、结扎线、注射器、毛剪、止血镊子、针头、棉花、松节油。

实习方法

一、大体标本观察

1. 皮肤充血：标本为猪丹毒皮肤的方疹块，皮肤上呈现明显红色菱形的充血块。

2. 肝郁血：肝脏体积增大，被膜紧张，边缘钝圆，切面有密布的暗色条纹。条纹之间肝组织呈灰白或黄褐色相互交错，形似槟榔的切面，其中暗红色部分为郁血，灰白或黄褐色部分为肝细胞变性。

3. 皮肤及肾出血：标本为猪瘟皮肤和肾脏，皮肤上散在

大小不等，形态不一的出血点，肾包膜已剥去，肾脏呈苍白色，表面和切面的皮质、髓质部分均可见有散在的、针尖大小鲜红色出血点。

4.脾梗死：标本为猪瘟脾脏的出血性梗死，脾脏边缘见数处大小不等、表面稍隆起的暗褐色梗死灶，梗死灶呈底向外、尖向内的楔形。

5.肺水肿：肺体积增大，被膜紧张光滑，呈灰白色，并有透明感，间质增宽，新鲜标本切开时，支气管断端流出淡黄色泡沫样液体。

6.脾萎缩：脾脏边缘薄锐，体积变小，表面凹凸不平，间质显著增宽，质地较硬，颜色变淡。

7.肾颗粒变性：被膜紧张，肾体积显著增大，色泽灰白，切面外翻，皮质部显著增宽，纹理模糊不清。

8.肝脂肪变性：肝体积增大，质地柔软，黄色或弥漫性土黄色，切面油腻。

9.肺干酪样坏死：标本为牛结核病的肺脏，在肺的切面上有大小不一含有灰黄、灰白乳酪样均质凝固物的病灶，有的病灶成为空洞，坏死灶周围有白色的结缔质包裹。

二、兔耳的充血、郁血试验

1.兔耳充血：将兔固定，剪去其一侧耳壳被毛，以棉球浸松节油涂抹兔耳，观察其血管有何变化，并刺破血管观察血液流出速度及色彩变化。

2.兔耳郁血：将兔固定，耳部剪毛，以止血钳于耳根部夹住耳静脉，经1—4小时后，对光观察实验耳壳血管网、色彩、局部温度，体积等变化，以针刺破血管，观察血流速度及颜色（均与正常兔耳和实验性动脉充血兔耳对照比较）。

三、蛙腿水肿实验 取蛙 1 只，量其两后肢最大周径并记录，一人固定蛙，一人用细线于右肢内侧腹股沟处结扎（不要结扎太紧，影响动脉血的流入）。经 24 小时后，再量蛙实验肢的最大周径，并与实验前比较，观察及用手触摸结扎侧后肢有无液体波动，皮肤颜色有无变化，有无出血点和瘀斑，用注射器穿刺已形成水肿的后肢皮下淋巴囊，抽出液体，记录颜色及数量。

思考题

一、充血、郁血、出血、梗死、颗粒变性、脂肪变性形成的机理？

二、兔耳充血和郁血形成的机理？

三、蛙腿水肿形成的机理？

实习二 白细胞吞噬现象的模式实验观察 和炎症大体标本的观察

目的要求

通过利用化学物质改变水银表面张力，模拟白细胞游走和吞噬现象。通过对炎症大体标本的观察，使学生了解各型炎症在某些器官中发生的病理形态学变化。

实习设备

猪水泡病蹄、慢性卡他性胃炎、融合性肺炎（猪喘气病）、纤维素性肺炎（牛肺疫）、固膜性肠炎（猪瘟）、间质性肾炎的大体标本。

培养皿、吸管、3%硝酸、水银、重铬酸钾。

实习方法

一、大体标本观察 -

1.猪水泡病：标本为猪水泡病病蹄，于蹄底可见有豆大苍白色的皱褶皮肤疱疹痕迹（标本新鲜时为水泡内充满渗出液，现浆液已流出仅留空泡）。

2.卡他性胃炎：可见胃粘膜充血呈深红色，粘膜表面附有半透明灰白色的粘液。

3.融合性肺炎(猪枝原体性肺炎)标本为猪的枝原体性肺炎（猪喘气病），肺炎病变主要在肺的尖叶、心叶和中间叶、膈叶的前下部，肺边缘钝圆，被膜紧张，间质有轻度水肿，炎灶组织有胶皮样硬度，色泽如胰脏，新鲜时，切开肺脏组织自支气管内流出泡沫状黄白色液体。

4.纤维素性肺炎：标本为牛肺疫肺脏纤维素炎的肝变期。可见肺胸膜粗糙，厚薄不均，切面间质水肿而增宽成条索状，间质内可见淋巴管高度扩张，形成淋巴凝塞，（间质内有成串状排列的椭圆形腔洞，腔内存在半透明灰白色淋巴凝块），肺组织致密，呈暗红色（红色肝变）和灰褐色（灰色肝变）构成大理石样花纹。

5.固膜性肠炎：标本为猪瘟病猪的结肠，粘膜面上可见有大小不一，轮层状钮扣样的溃疡，主要是由于肠壁淋巴小结发生出血、坏死与渗出的纤维蛋白凝结在一起，如此反复扩展形成轮层状稍突出于粘膜表面，不易剥离。

6.间质性肾炎：为一种增生性炎，标本可见肾包膜不易剥离，肾表面凹凸不平呈颗粒状，质地较硬，切面结缔组织显著增生，实质萎缩。

二、白细胞吞噬现象模式试验 在培养皿内放入3%硝酸10—15毫升，并加入水银数滴，因水银的内聚力很大，故在硝酸内聚成球形，以代表白细胞。

于水银滴附近放入重铬酸钾一小块，随着重铬酸钾的液解，改变水银滴的表面张力，水银即呈现变形运动，趋向重铬酸钾晶体。

思考题

一、卡他性胃炎、纤维素性肺炎、固膜性肠炎发生的机理？

二、炎症时白细胞游出和吞噬的过程？

实习三 家畜给药方法（一）

目的要求

通过示教及实际操作，使学生初步学会家畜口服药物及药物灌肠的操作方法。

实习设备

牛、马、猪，大家畜用胃管、漏斗、猪开口器、胶皮瓶、舔剂板、大家畜灌肠器、小家畜灌肠器、木质塞肠器、保定用具。

实习方法

一、口服法

（一）胃管投药法（水剂投药法）

1. 将家畜保定于六柱栏内。
2. 胃管放于温来苏儿水内消毒，取出后在其插入端涂以

润滑油。

3. 术者立于家畜头部右侧（或左侧），用左手掌压在家畜鼻梁上，以左手拇指、食指、中指捏住鼻翼，右手将胃管沿下鼻道插入，胃管达咽部时，可稍停，待其出现吞咽动作并乘势插入 20—30 厘米，然后判定所在位置。

4. 如果胃管准确插入食道，则出现吞咽动作；插入有抵抗感并可在外部触知或看到插入的胃管处，食道隆起；用橡皮球迅速向胃管内打气（或用嘴吹气），在左侧食道沟出现波动，压扁的橡皮球不还原；将胃管的外口浸入水中无气泡发生。如胃管误入气管则动物咳嗽不安，用橡皮球打气食道沟不见波动，而压扁的橡皮球且迅速还原；将胃管外口浸入水中，呼气时有气泡出现；以耳贴近胃管出口，可感到呼吸时的气流。

5. 确信胃管已插入食道后，即可连上漏斗，将水剂倒入漏斗，高举过头即可灌入，药液灌毕后再灌少量清水，冲洗胃管，拔掉漏斗，并吹出胃管内残留液体，用拇指堵住胃管管口，缓慢拔出。

6. 猪胃管投药时，最好抓住两耳采取站立保定，用猪开口器将口打开，胃管沿舌面上方慢慢插入，其他判断方法同大家畜。

（二）舔剂投药法 投药时，术者立于家畜右侧，左手将家畜舌头拉出，右手持舔剂板从右口角送入口腔内并迅速翻转舔剂板，将舔剂抹在舌根部，立即抽出舔剂板，松开舌头，使头高举，即可咽下。

（三）长颈瓶投药法 投药时将药液倒入胶皮瓶（或一般长颈酒瓶）内，保定家畜，抬高嘴部，右手持药瓶，左手食指、中指自右口角插入口内，使家畜开口，将瓶自右口角插

入口内，并将右手指抽出，待瓶口伸到舌头中段，即抬高瓶底将药液灌入。

二、深部灌肠法 深部灌肠为治疗肠便秘或营养灌肠的一种方法。

（一）大家畜灌肠法

1. 柱栏保定将尾巴吊起。

2. 为使肛门及直肠松弛，可施行后海穴封闭，即以10—12厘米的封闭针头，与脊椎平行刺入10厘米左右，注射1—2%普鲁卡因20—40毫升。

3. 装着塞肠器，木质塞肠器呈圆锥形，长15厘米，前端直径8厘米，后端直径10厘米，中间有直径2厘米的小孔，后端附两个铁环，塞入直肠后，将铁环上的绳子固定在颈部绳套上，于肠塞器皮管后端接上漏斗。

4. 缓缓灌入1%温盐水（便秘时）或营养液。

（二）小家畜灌肠法（猪、羊、驹、犊等） 小家畜可行躺卧或起立保定，将两后肢抬起。使用一般灌肠器（不需使用肠塞器），将灌肠器皮管前端涂油，插入肛门适当深度，接上漏斗，灌入药液。药液应微温，不能过热或过冷，灌肠经过中，如现努责，用手捶击尾根，促使肛门收缩，以免排出药液。

实习四 家畜给药方法（二）

目的要求

通过示教和实际操作，使学生初步学会皮下、肌肉和静

脉的注射方法。

实习设备

牛、马、猪及保定用具。

酒精棉球、碘酊棉球、剪毛剪、长镊子、100毫升注射器（附静脉注射用针头若干）、10毫升注射器（附针头若干）、生理盐水。

实习方法

一、皮下注射法 皮下注射多选择皮薄而皮下疏松的部位，马、牛以颈部两侧为宜；猪多注射于耳根后方或股部内侧；羊多选择股部内侧。

注射之前，注射部位剪毛，并涂5%碘酊消毒，左手拇指、中指及食指提起皮肤，使成皱褶，在排除注射器内的气泡后，于皮肤皱褶的基部刺入针头，推入药液。注射完后，以酒精棉球压住刺入部，迅速拔出，并以棉球揉搓片刻，以促使注入皮下的药液扩散，便于吸收。

二、肌肉注射法 肌肉注射宜选择肌肉丰满，血管较少的部位，多在颈部或在臀部，为了避免因家畜骚动而损坏注射器，可采用分解动作，（针头后可接一短的胶管）即先刺针，然后再接注射器。刺针时，以右拇指、食指捏住针的基部，中指固定针的刺入深度，以手腕的力量将针迅速垂直刺入肌肉内，右手持注射器，连接针头，在注射前应抽动活塞，检查针头是否刺入血管，若发现有回血，应变换针头位置，以免药物注入血管内。注射完毕，用酒精棉球压迫针孔，拔出针头，消毒术部。

三、静脉注射法 静脉注射的部位，在牛、马及羊多选择颈静脉即颈静脉沟上1/3与中1/3交界处，在猪多采用耳静

脉。

(一) 牛、马、羊的静脉注射法 妥善保定后将家畜头部固定好，术部剪毛、消毒，注射可分两步进行，即先将针头刺入静脉，后再接针管。刺针时，先用左手拇指按压注射点下方，使静脉充盈，然后以右手拇、食、中指持针，对准充盈的静脉，使针头斜向与皮肤成40度角刺入，如刺入血管，即有血液自针头内流出，此时松开左手，接上注射器，注射时，用一手的拇、食指固定针头，手背紧靠颈部，其余手指握住注射器，另一手推动活塞。注射过程中，如发现静脉周围逐渐肿胀或不易推动活塞时，可缓慢回抽活塞，检查是否有回流，如无回流，表明针头已不在血管内，应立即移动针头或重新刺入。

(二) 猪耳静脉注射法 先以酒精棉球涂擦耳朵背面的耳静脉（为了使静脉隆起，可用手于耳基部压迫静脉），当针头刺入后，用左手固定耳及针头，右手推动注射器活塞。

(三) 静脉注射注意事项

1. 尽力防止药液漏于静脉外，以免由于药液的刺激而发炎。

2. 注射时严格防止注入气泡。

3. 大量输液时，药液应加温至体温高度，缓慢注入，一般每分钟注入30—60毫升为宜。

(四) 刺激性药液外漏时的处理 对有刺激性药液漏入血管外时，要立即抽动注射器活塞，吸出部分漏液。如果是氯化钙漏入皮下，可注入10%硫代硫酸钠10—20毫升于皮下。局部可用50%硫酸镁溶液温敷。如大量药液漏入皮下，应切开并以高渗液引流。