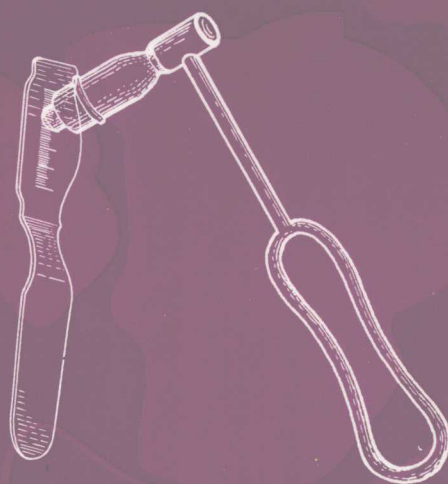


Veterinary Diagnostics

兽医诊断学

主编 王 哲 姜玉富



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS



Veterinary Diagnostics

兽医诊断学

S h o u y i Z h e n d u a n x u e

主 编 王 哲 姜玉富

副主编 刘国文 李小兵 朱连勤 杨宗泽 杨自军

邓俊良 武 瑞 吴金节 高英杰 张乃生

编写人员

吉林大学

王 哲 姜玉富 刘国文

李小兵 高英杰 周昌芳

张乃生 张盛云 谢光洪

逢晓阳

朱连勤

邓俊良

武 瑞 徐 闯

吴金节

杨自军 张 才 郑国清

杨宗泽

仝宗喜

张 燊

张加力 黄海龙

陶大勇

何高明

朱洪云

青岛农业大学

四川农业大学

黑龙江八一农垦大学

安徽农业大学

河南科技大学

河北科技师范学院

河南农业大学

沈阳农业大学

吉林农业大学

塔里木大学

石河子大学

西藏大学

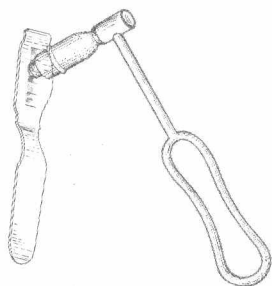
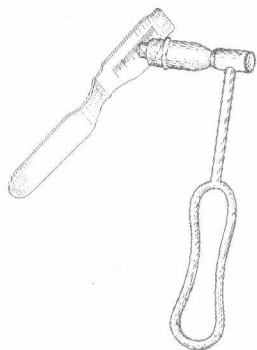
主 审 李毓义

九江学院图书馆

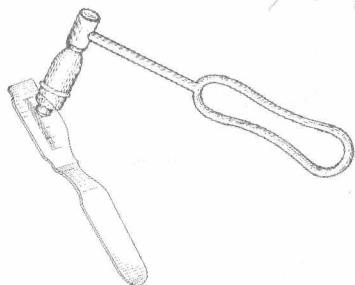
藏书章



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING



S854.4
1117



不外借

内容简介

本书共分四篇二十八章,容纳了新的理论和技术,兼顾了畜、禽和小动物诊断技术,密切联系兽医临床实际组织教材内容,增加了各系统的症状分析与应用、特殊检查及畜群的检查和诊断等章节。另外,为扩大学生本专业知识面,本书还附有内容丰富的电子资源,是教材内容的引申和补充,可供学有余力的学生学习和教师教学参考。

本教材可作为农业院校及综合性大学动物医学专业本科生的教学用书,也可作为动物科学、兽医公共卫生、实验动物等相关专业的学生及兽医临床工作者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

兽医诊断学/王哲,姜玉富主编. —北京:高等教育出版社,2010. 11

ISBN 978-7-04-029969-4

I. ①兽… II. ①王…②姜… III. ①兽医学:诊断学-高等学校-教材 IV. ①S854. 4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 119559 号

策划编辑 潘超 责任编辑 甘师秀 封面设计 张楠 责任绘图 尹莉
版式设计 王莹 责任校对 金辉 责任印制 陈伟光

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120

经销 蓝色畅想图书发行有限公司
印刷 北京人卫印刷厂

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

开 本 889×1194 1/16
印 张 24.75
字 数 760 000

版 次 2010 年 11 月第 1 版
印 次 2010 年 11 月第 1 次印刷
定 价 47.50 元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 29969-00

前 言

吉林大学农学部(原中国人民解放军兽医大学、农牧大学和军需大学)兽医专业本科(5年制)所使用的《兽医诊断学》教材以其内容系统完整、简繁分明、重点突出、语言简练、条理清楚、便于学生自学和教师教学等特点而深受国内同行的赞许和欢迎,先后四次再版。它海纳百川,吸纳了前苏联、日本和欧美教材的精华,总结归纳了我国兽医临床实践和教学经验。在继承和发扬原有长处的基础上,本书承上启下,凝聚着王宪楷教授、刘志尧教授等前辈毕生的心血和智慧;同时,为适应兽医科学的进步和兽医临床实践及教学的需要,注意搜集近年来国内外兽医诊断新技术、新理论,由国内十几所高等院校的26位教授和博士通力合作完成。

全书共分四篇二十八章。第一篇临床诊断,主要介绍临床检查的基本方法和顺序、一般检查、各系统检查、家禽疾病的诊断及畜群的检查和诊断。第二篇实验诊断,主要包括血液学检查、尿液检查、粪便检查、胃液及瘤胃内容物检查、肝功能检查、内分泌功能检查、营养和代谢功能检查、诊断细胞学、体腔液及其他液体检查和脑脊髓液检查等。第三篇影像诊断,主要涉及X线检查、超声检查和其他现代影像诊断技术。第四篇建立诊断和病历书写,主要叙述建立诊断和病历书写。另外,为扩大学生本专业知识面,本书还附有内容丰富的电子资源,是教材内容的引申和补充,可供学有余力的学生学习和教师教学参考。

本教材的特点主要体现在:按器官系统编排内容,力求保持教学内容系统完整,方便教学和自学;内容叙述兼顾大动物和小动物,在叙述共性的基础上突出不同动物的特点,适应临床诊疗实践和教学需要;主要系统编设症状分析及应用一节,通过对症状的辨析,使学生遵循科学的诊断程序、培养正确的诊断思维;重要器官系统增设特殊检查,介绍诊断新技术和方法,拓展临床检查和诊断手段。此外,编设畜群的检查和诊断及家禽疾病的诊断也是出于我国畜禽养殖业发展的需要。目的是期许这本教材更能贴近学生和教师,便于自学和教学;与兽医临床实践结合得更密切,适于兽医临床诊疗实践。

本书在编写过程中,我们秉承精品意识,力求在科学性、实用性、示范性等方面做得更好。但疏漏在所难免,诚请广大读者不吝赐教。

编者

2010年6月

目 录

绪论	1	三、兽医诊断学的内容	3
一、兽医诊断学的概念和重要性	1	四、兽医诊断学的学习方法和要求	4
二、兽医诊断学的发展	1		
第一篇 临 床 诊 断			
第一章 临床检查的基本方法和顺序	8	二、指出系统检查的方向和重点	34
第一节 临床检查的基本方法	8	三、为建立初步诊断提供线索	34
一、视诊	8	第三章 被毛、皮肤及相关组织的检查	36
二、触诊	10	第一节 被毛	36
三、叩诊	11	一、被毛外观	36
四、听诊	14	二、被毛色泽	36
五、嗅诊	16	三、脱毛	36
第二节 临床检查顺序	16	四、体表寄生虫	37
一、群体动物临床检查顺序	16	五、体表真菌	37
二、个体动物临床检查顺序	16	第二节 皮肤及相关组织	37
第二章 一般检查	21	一、皮肤外观	37
第一节 整体状态的检查	21	二、皮肤颜色	37
一、精神状态	21	三、皮肤气味	38
二、体格与发育	21	四、皮肤温度	38
三、营养状况	22	五、皮肤湿度	38
四、姿势	23	六、皮肤弹性	39
五、行为及步态	24	七、皮肤厚度	39
第二节 可视黏膜检查	25	八、皮肤瘙痒	39
一、眼结膜的检查方法	25	九、皮肤肿胀	40
二、眼结膜颜色的病理性改变	25	十、皮肤损伤	41
三、眼睑肿胀及眼分泌物	26	十一、皮脂腺	44
第三节 体温测定	27	十二、皮毛样本的采取	44
一、体温测定的方法	27	第四章 淋巴系统检查	45
二、体温升高	28	第一节 淋巴结检查	45
三、体温降低	31	一、淋巴结的位置及检查方法	45
第四节 脉搏数检查	31	二、淋巴结的病理性改变及其临床意义	46
一、脉搏数检查的方法	31	第二节 淋巴管检查	47
二、脉搏数的病理性改变及其临床意义	32	第三节 淋巴结样本的采取	47
第五节 呼吸数检查	33	第五章 循环系统检查	48
一、呼吸数检查的方法	33	第一节 心脏检查	48
二、呼吸数的病理性改变及其临床意义	33	一、心脏视诊和触诊	48
第六节 一般检查的症状分析和应用	34	二、心脏叩诊	49
一、获得对患病动物的大体印象	34	三、心脏听诊	51

第二节 血管检查	58	二、胸部超声检查	104
一、动脉检查	58	三、内镜检查	104
二、毛细血管检查	60	四、皮肤试验	104
三、静脉检查	60	五、胸腔穿刺术	104
第三节 循环系统的特殊检查	62	六、咽囊导管插入检查	104
一、心电图检查	62	七、肺功能试验	105
二、动态心电图检查	74	八、动脉血气测定	105
三、超声心动图检查	74	九、核素成像	105
四、心音图检查	75	第六节 呼吸系统的症状分析和应用	105
五、心尖搏动图与颈动脉搏动图检查	75	第七章 消化系统检查	108
六、运动试验	75	第一节 食欲及摄食状态检查	108
七、心包穿刺术	76	一、食欲检查	108
八、心脏导管插入术	76	二、饮欲检查	109
九、心血管造影检查	76	三、摄食障碍检查	109
第四节 循环系统的症状分析和应用	76	四、反刍检查	110
一、判断心功能的好坏,确定有无心力衰竭	77	五、嗝气检查	111
二、判断血管功能的好坏,确定有无外周 血管衰竭	77	六、反流和呕吐检查	111
三、弄清心脏杂音的性质,确定其临床意义	78	第二节 腹痛检查	113
四、弄清心律失常的原因,确定其临床意义	79	一、腹痛的原因	113
第六章 呼吸系统检查	81	二、腹痛的临床表现	113
第一节 呼吸运动检查	81	第三节 上消化道检查	114
一、呼吸数检查	81	一、口腔检查	114
二、呼吸式检查	81	二、咽检查	116
三、呼吸节律检查	82	三、食管检查	116
四、呼吸困难检查	83	第四节 马的胃肠检查	118
五、呼吸运动对称性检查	84	一、腹部视诊	118
第二节 上呼吸道检查	84	二、腹部触诊	119
一、呼出气检查	85	三、腹部叩诊	119
二、鼻液检查	85	四、胃肠听诊	119
三、咳嗽检查	86	五、直肠检查	121
四、鼻腔检查	88	第五节 反刍兽的胃肠检查	124
五、鼻窦检查	89	一、腹部视诊	124
六、咽囊检查	90	二、腹部触诊	124
七、喉及气管检查	90	三、腹部叩诊	124
第三节 胸廓检查	91	四、胃的检查	125
一、胸廓视诊	91	五、肠的检查	128
二、胸廓触诊	92	第六节 猪的胃肠检查	130
第四节 肺部检查	92	一、腹部视诊	130
一、肺部叩诊	92	二、腹部触诊	130
二、肺部听诊	98	三、腹部听诊	130
第五节 呼吸系统特殊检查	104	第七节 犬、猫的胃肠检查	131
一、胸部 X 线检查	104	一、腹部视诊	131
		二、腹部触诊	131

三、腹部听诊	132	第二节 雌性生殖器官检查	152
第八节 肝、脾、胰腺检查	132	一、母畜检查	152
一、肝检查	132	二、产科检查	155
二、脾检查	133	第三节 乳房检查	156
三、胰腺检查	133	一、临床检查	157
第九节 排粪状态及粪便性状检查	133	二、乳汁的物理化学检查	157
一、排粪姿势	133	第十章 运动系统检查	159
二、排粪次数及排粪量检查	133	第一节 运动状态的观察	159
三、粪便性状检查	134	一、卧地姿势	159
第十节 消化系统特殊检查	135	二、起立姿势	159
一、穿刺术	135	三、站立姿势	159
二、内镜检查	135	四、运步姿势	160
三、消化道影像检查	135	第二节 蹄部检查	161
四、活体组织检查	135	一、蹄温和趾动脉搏动检查	161
五、消化/吸收试验	136	二、蹄底检查	161
六、呼吸试验	137	三、蹄冠检查	161
第十一节 消化系统的症状分析和应用	137	四、被动运动检查	162
第八章 泌尿系统检查	140	第三节 骨骼检查	162
第一节 排尿状态检查	140	一、视诊	162
一、排尿姿势检查	140	二、触诊	162
二、排尿次数和排尿量检查	141	三、叩诊	162
第二节 肾检查	142	第四节 关节、腱鞘和黏液囊检查	162
一、肾的视诊	143	一、视诊	163
二、肾的触诊及叩诊	143	二、触诊	163
第三节 输尿管检查	143	三、被动运动检查	163
第四节 膀胱检查	143	第五节 肌肉、腱和神经检查	163
第五节 尿道检查	144	一、视诊	163
第六节 泌尿系统特殊检查	145	二、触诊	163
一、肾功能试验	145	三、叩诊	164
二、肾超声波检查	145	四、被动运动检查	164
三、肾活检	145	第十一章 神经系统检查	165
四、膀胱镜检查	145	第一节 头颅和脊柱检查	165
五、膀胱导管插入法	145	一、头颅检查	165
第七节 泌尿系统的症状分析和应用	146	二、脊柱检查	165
一、泌尿系统疾病的诊断要领	147	第二节 精神状态检查	166
二、怎样判断肾功能障碍	148	一、精神兴奋	166
第九章 生殖系统检查	150	二、精神抑制	167
第一节 雄性生殖器官检查	150	第三节 运动功能检查	168
一、病史调查	150	一、强迫运动	168
二、外生殖器官检查	150	二、体位平衡失调和运动失调	170
三、内生生殖器官检查	151	三、不随意运动	171
四、交配行为检查	152	四、瘫痪	173
五、精液的采集与品质检查	152	第四节 感觉功能检查	174

一、痛觉及浅感觉检查	174	第一节 眼的检查	188
二、深感觉检查	174	一、视诊	188
三、瞳孔对光反应检查	175	二、触诊	190
第五节 反射检查	175	三、角膜反射	191
一、脊髓反射检查方法	176	四、眼压测定	191
二、反射的病理性改变	176	五、泪道探通和冲洗	191
第六节 脑神经检查	177	六、视力检查	191
一、嗅神经检查	177	第二节 耳的检查	191
二、视神经检查	177	一、外耳检查	191
三、动眼神经、滑车神经及展神经检查	178	二、耳镜检查	192
四、三叉神经检查	178	三、听力测验	192
五、面神经检查	178	第十三章 家禽疾病的诊断	193
六、听神经检查	178	第一节 家禽解剖生理概述	193
七、舌咽神经、迷走神经及副神经检查	179	第二节 家禽疾病的诊断	193
八、舌下神经检查	179	一、病史调查	193
第七节 自主神经功能检查	179	二、禽群视诊	193
第八节 神经系统特殊检查	180	三、病禽的个体检查	194
一、脑电图检查	180	第三节 家禽的病理剖检	197
二、肌电图检查	180	一、病禽的扑杀	198
三、神经传导速度检查	181	二、病禽的剖检	198
四、脑组织样本的采集	181	第十四章 畜群的检查	200
第九节 神经系统的症状分析和应用	181	第一节 畜群检查的方法和程序	200
一、神经系统疾病的基本症状	181	第二节 畜群检查的内容	200
二、脑损伤的定位	182	一、病史调查	200
三、脊髓损伤的定位	185	二、畜群检查	201
第十二章 感觉器官检查	188		

第二篇 实验诊断

第十五章 血液学检查	204	九、直接抗球蛋白试验	212
第一节 血液样本的采取和处理	204	第四节 白细胞检查	212
一、血液样本的种类	204	一、白细胞计数	212
二、血液样本的采取	204	二、白细胞分类计数	212
三、血液样本的处理	205	三、白细胞检查的临床意义	214
第二节 血液学检查的适应证	206	第五节 血小板检查	219
第三节 红细胞检查	206	一、血小板计数	219
一、红细胞计数和血红蛋白测定	206	二、血小板平均容积	220
二、红细胞压积测定	208	三、血小板分布宽度	220
三、红细胞绝对指数计算	209	四、血小板功能检测	221
四、红细胞体积分布宽度测定	209	第六节 骨髓检查	221
五、红细胞沉降率测定	209	一、骨髓检查的适应证、禁忌证和局限性	221
六、红细胞形态学检查	209	二、骨髓样本的采取和涂片	221
七、自凝反应	212	三、骨髓细胞的形态特征	221
八、红细胞脆性测定	212	四、骨髓涂片检查	221

五、骨髓细胞检查结果的分析	222	六、酮体检查	238
第七节 止血与凝血功能检查	224	七、尿胆红素检查	239
一、止血与凝血功能检查的适应证	224	八、尿胆原检查	239
二、血管的评价	225	九、尿蓝母检查	239
三、出血时间测定	225	第四节 尿沉渣的显微镜检查	239
四、血块收缩测定	225	一、尿中的有机沉渣	240
五、血小板聚集试验	225	二、尿中的无机沉渣	242
六、血小板黏附试验	226	第五节 肾功能试验	244
七、血小板自动激活测定	226	一、肾小球功能试验	244
八、活化凝血时间	226	二、肾小管功能试验	246
九、凝血酶原时间测定	226	第六节 尿液检查结果的分析和应用	247
十、活化部分凝血活酶时间测定	226	第十七章 粪便检查	249
十一、凝血酶时间测定	227	第一节 粪便的物理学检查	249
十二、特殊因子测定	227	第二节 粪便的化学检查	249
十三、纤维蛋白降解产物测定	227	一、酸碱度测定	249
第八节 家禽血液检查	228	二、潜血检查	249
一、血红蛋白测定	228	三、蛋白质检查	249
二、红细胞沉降率测定及红细胞压积测定	228	四、粪便蛋白水解活性检查	250
三、红细胞计数	228	五、粪便 α -1 蛋白酶抑制因子活性检查	250
四、白细胞计数	228	第三节 粪便病原学检查	250
五、白细胞分类计数	229	一、细小病毒酶联免疫吸附试验	250
第九节 血液学检查结果的分析和应用	230	二、粪便梭状芽孢杆菌毒素检测	250
一、白细胞象的分析 and 应用	230	第四节 粪便的显微镜检查	250
二、贫血的检验诊断程序	231	一、标本的制作	251
三、出血的检验诊断程序	233	二、饲料残渣的检查	251
四、弥散性血管内凝血和纤维蛋白溶解的检验 诊断程序	234	三、细胞的检查	251
第十六章 尿液检查	235	第五节 消化功能试验	251
第一节 尿液样本的采取和保存	235	一、脂肪吸收试验	251
一、尿液样本的采取	235	二、胰蛋白酶样免疫活性试验	251
二、尿液样本的保存	235	三、口服葡萄糖吸收试验	251
第二节 尿液的物理学检查	235	四、淀粉消化试验	251
一、尿量	235	五、D-木糖吸收试验	252
二、颜色	236	六、葡萄糖渗透性试验	252
三、透明度	236	七、血清维生素 B ₁₂ 和叶酸检测	252
四、气味	236	八、氢呼吸试验	252
五、相对密度	236	第十八章 胃液及瘤胃内容物检查	253
第三节 尿液的化学检查	237	第一节 胃液检查	253
一、酸碱度测定	237	一、胃液的采集	253
二、蛋白质检查	238	二、胃液的物理学检查	253
三、潜血检查	238	三、胃液的化学检查	253
四、肌红蛋白检查	238	四、胃液的显微镜检查	254
五、葡萄糖检查	238	第二节 瘤胃内容物检查	254
		一、样本的采取	254

二、瘤胃内容物的物理学检查	254	二、胰岛素促分泌试验	268
三、瘤胃内容物的化学检查	255	三、果糖胺测定	268
四、瘤胃内容物的微生物学检查	256	第二十一章 营养和代谢功能检验	270
第十九章 肝功能检查	257	第一节 水和电解质平衡检验	270
第一节 胆色素代谢检查	257	一、水和电解质平衡检验的指征	270
一、血清黄疸指数测定	257	二、水和电解质平衡检验的指标	271
二、血清胆红素测定	257	三、水和电解质平衡失调的诊断	272
第二节 蛋白质代谢检查	259	第二节 酸碱平衡检验	273
一、血清总蛋白、清蛋白、球蛋白的测定	259	一、酸碱平衡检验的指标	273
二、血清胶体稳定性试验	260	二、酸碱平衡失调的诊断	275
第三节 血清肝特异酶活性检查	260	第三节 钙、磷、镁代谢的检验	277
一、丙氨酸转氨酶测定	260	一、血清钙测定	277
二、天冬氨酸转氨酶测定	261	二、血清无机磷测定	278
三、碱性磷酸酶测定	261	三、血清镁测定	278
四、 γ -谷氨酰转肽酶测定	261	第四节 糖、蛋白质、脂肪代谢的检验	278
五、乳酸脱氢酶测定	261	一、血清葡萄糖测定	278
六、山梨醇脱氢酶测定	262	二、血清蛋白质测定	279
第四节 肝摄取和排泄功能试验	262	三、血脂测定	279
一、碘溴酞钠滞留试验	262	第五节 维生素代谢的检验	279
二、靛氰绿滞留试验	262	一、维生素 A 测定	279
第五节 其他肝功能试验	263	二、维生素 D 测定	280
一、胆酸测定	263	三、维生素 E 测定	280
二、氨和氨耐受试验	263	四、维生素 B ₁ 测定	280
第六节 肝功能试验的选择和应用	263	五、维生素 B ₂ 测定	280
一、肝功能试验的临床价值	263	第六节 微量元素代谢的检验	280
二、肝功能试验的临床选择	264	一、钴测定	280
第二十章 内分泌功能检验	265	二、铜测定	281
第一节 下丘脑和垂体功能检验	265	三、碘测定	281
一、地塞米松抑制试验	265	四、铁测定	281
二、ACTH 激发试验	265	五、锰测定	281
三、地塞米松-促肾上腺皮质激素联合试验	265	六、硒测定	281
四、促肾上腺皮质激素试验	265	七、锌测定	282
第二节 肾上腺皮质功能检验	266	第二十二章 诊断细胞学、体腔液及其他 液体检查	283
一、血浆皮质醇的测定	266	第一节 诊断细胞学	283
二、皮质醇间接测定试验	266	一、样本的采取及制备	283
第三节 甲状腺功能的检验	266	二、渗出液与漏出液	285
一、T ₃ 、T ₄ 促甲状腺素反应试验	266	三、体腔渗出液与漏出液的鉴别	286
二、甲状腺摄取放射碘试验	267	四、肿瘤的细胞学改变	287
第四节 甲状旁腺功能检验	267	五、结膜液的细胞学改变	288
一、甲状旁腺激素测定	267	第二节 生殖器官的细胞学检查	288
二、降钙素测定	267	一、阴道和子宫颈液体的检查	288
第五节 胰腺内分泌功能检测	267	二、外阴分泌物的检查	288
一、胰岛素测定	267		

三、乳腺的检查	288	二、颜色及透明度	291
四、精液的检查	289	三、气味	292
五、前列腺的检查	289	四、相对密度	292
六、睾丸和附睾的检查	290	第三节 脑脊髓液的化学检查	292
第二十三章 脑脊髓液检查	291	一、酸碱度测定	292
第一节 脑脊髓液的采取	291	二、蛋白质测定	292
第二节 脑脊髓液的物理学检查	291	三、其他检测	292
一、压力	291	第四节 脑脊髓液的细胞学检查	293

第三篇 影像诊断

第二十四章 X线检查	296	一、超声波的物理学基础	326
第一节 X线成像	296	二、兽医超声诊断的概念及类型	326
一、X线的产生、特性及成像基本原理	296	第二节 兽医超声诊断仪	327
二、X线图像的特点	298	一、探头	327
三、X线诊断的应用范围和限度	298	二、主机	328
四、X线检查技术	299	三、显示及记录系统	328
五、X线诊断的原则	302	四、超声的检查方法	328
第二节 胸部X线检查	302	第三节 声像图、波型及其分析	329
一、胸部X线检查方法	302	一、声像图	329
二、正常胸部的X线表现	303	二、波型	330
三、胸部常见疾病的X线诊断	303	第四节 超声检查的应用	331
第三节 腹部X线检查	311	一、超声检查在畜牧生产中的应用	331
一、腹部X线检查方法	311	二、超声检查在兽医临床上的应用	331
二、正常腹部的X线表现	311	第二十六章 其他现代影像诊断技术	339
三、腹部病变的基本X线征象	311	第一节 计算机层析成像	339
四、腹部常见疾病的X线诊断	312	一、CT成像基本原理与设备	339
第四节 骨和关节X线检查	318	二、CT图像特点	339
一、骨和关节X线检查方法	318	三、CT检查技术	340
二、骨和关节正常X线解剖	318	四、CT在兽医领域中的应用	340
三、骨和关节病变的X线表现	318	第二节 磁共振成像	342
四、骨和关节常见疾病的X线诊断	320	一、MRI成像基本原理与设备	343
第二十五章 超声检查	326	二、MRI图像特点	343
第一节 超声诊断的物理学基础及技术		三、MRI检查技术	344
原理	326	四、MRI在兽医领域中的应用	344

第四篇 建立诊断和病历书写

第二十七章 建立诊断	348	二、分析症状,建立初步诊断	351
第一节 症状、诊断及预后的概念和分类	348	三、实施防治,验证诊断	353
一、疾病的症状及对症状的评价	348	第三节 建立诊断的方法	353
二、疾病诊断的概念	349	一、论证诊断法	353
三、疾病预后的概念	350	二、鉴别诊断法	354
第二节 建立诊断的步骤	351	第四节 临床诊断思维的基本原则	355
一、调查病史,搜集症状资料	351	第五节 建立正确诊断的条件和产生错误	

诊断的原因	355	第二节 病历书写的基本要求	358
一、建立正确诊断的条件	355	一、整理归纳,书写及时	358
二、产生错误诊断的原因	356	二、客观事实,描述准确	359
第二十八章 病历书写	358	三、格式规范,书写正规	359
第一节 病历书写的重要性	358	四、拟制摘要,签名负责	359
一、临床医疗的需要	358	第三节 病历的格式和内容	359
二、教学和科学研究的需要	358	第四节 病历的管理	366
三、医疗行政和法律的需要	358		
索引	367		
参考文献	380		

绪 论

一、兽医诊断学的概念和重要性

兽医诊断学(veterinary diagnostics)是研究检查患病动物的方法和分析症状、认识疾病的基本理论的学科。诊断(diagnosis)一词来源于希腊语,意指识别(identification)和判断(discernment)，“诊”是检查，“断”是决定,诊断的过程就是兽医利用各种方法去搜集病畜的各种资料,通过整理分析和判断推理,透过疾病的表面现象进而认识其本质,最后作出结论的过程。所以,兽医诊断学也可以说是一门研究检查病畜和认识疾病的方法的学科。

兽医工作是国家公共卫生体系的重要组成部分,其基本任务是:防治动物的疾病,维护公共卫生安全,保障动物和人类的健康,促进畜牧业生产的发展。防治疾病,必须首先认识疾病。只有明确诊断,才能有针对性地进行治疗;对传染病,只有在确定诊断之后,才能及时采取有效的预防措施,防止疾病的进一步扩散。所以,建立诊断是兽医临床工作的基础,是防治动物疾病的前提。

兽医诊断学的任务是要为临床各学科——内科学、外科学、传染病学、寄生虫病学和产科学等提供诊断疾病的基础理论、基本知识、基本技能和诊断思维,从而为从事动物疾病防治工作创造先决的和必要的条件。临床各学科虽然各有一些特殊的诊断方法,但大量的、基本的、各科通用的诊断方法,以及诊断疾病的原则,主要还是由诊断学讲授的。因此,兽医诊断学是兽医专业学生的必修课和主干课程,其基础理论、基本知识、基本技能和诊断思维是任何兽医临床工作者都必须掌握的基本功,是学习临床其他各学科的基础,是从基础课过渡到临床课必经的桥梁课,是任何临床工作者都必须学习和掌握的知识和技能。

二、兽医诊断学的发展

人类在公元前已开始认识和防治疾病,当时只是根据对疾病表面现象的观察和简单经验的积累。兽医诊断学的发展,在很多方面同源或借鉴于医学及其成就。

(一) 中医学和中兽医学对兽医诊断学的贡献

约公元前3世纪《黄帝内经》中,不仅奠定了望、闻、问、切四诊的理论基础,也为中兽医诊断学的发展奠定了基础,认为诊断疾病必须结合内外致病因子予以全面综合判定。公元3世纪葛洪编写的《肘后备急方》中记载了谷道入手诊断法。公元6世纪贾思勰编著的《齐民要术》,记述了马、牛、羊26种疾病的症状和治疗方法。公元9世纪李石编著的《司牧安骥集》中载有诊断家畜疑难病的“造父八十一难经”。14世纪卞管勾编著的《痊骥通玄论》中论述了“点痛论”。1594年问世的《马书》载有“八证论”和“马师皇问对脉色论”,形成了较完整的脉学体系。1608年出版的《元亨疗马集》收载有诊治咳嗽的专篇“王良啞嗽论”和诊治起卧症的“卞宝起卧入手论”。当代中兽医学继承和发展了四诊和八纲辨证、脏腑辨证、六经辨证、卫气营血辨证及三焦辨证等诊治理论和方法。

(二) 西方医学和兽医学对兽医诊断学的贡献

公元前4、5世纪,古希腊名医 Hippocrates(公元前460—公元前377)开始以视诊、触诊和直接听诊作为主要的诊病手段,他还通过直接听诊发现了胸膜摩擦音和肺部啰音。公元2世纪,罗马名医 Galen 建立了系统脉搏学说,奠定了神经支配的分布在诊断中的作用的理论基础,首创了直肠与阴道内镜。公元17世纪后,在欧洲

文艺复兴运动的影响下,近代医学在破除旧律和传统束缚后得以蓬勃发展。公元18世纪初,由于物理、化学、生物学等方面的发展,使诊断手段得到充实和发展。1761年,奥地利医生Auenbrugger发明了叩诊方法。1816年,法国医生Laennec首创木制单筒听诊器,著有《医学听诊法》。1828年,法国医生Piorry创建了间接叩诊法。1888年,Bazzi Bianchi发明了双耳件软管听诊器,明显提高了听诊的效果。与医学诊断几乎同步,兽医学诊断经过反复临床实践,逐步完善了以视、触、叩、听、嗅为基础的诊断方法,开始有了兽医诊断学著作。

西方近代医学基础学科(如生物学、解剖生理学、微生物学等)的进展,产生了各种诊断技术,如采用显微镜观察病原微生物及血清学检验方法,提高了病原诊断的科学性和准确性。体温计、血压计、心电图等设备和技术的应用,血液生化检验等实验室技术的进步,丰富了兽医临床诊断的手段。临床兽医开始重视临床症状与组织器官病理变化之间的关系,把二者结合起来诊断动物疾病,促进了兽医临床诊断的发展。

随着医学工程技术、计算机技术、分子生物学等科学技术的进步和发展,诸如B超、CT、内镜、自动生化分析仪等诊断仪器设备及单克隆抗体、PCR、ELISA等分子生物学与免疫学技术,给兽医诊断学提供了发展空间,充实了临床检查方法和诊断手段,丰富了兽医诊断学理论,使得一些过去难以检查的组织器官得以检查,对一些原因不明的疾病可以作出病因学诊断,有效地提高了疾病诊断的准确性和防治的有效性。

20世纪初,西方兽医学传入我国,1904年北洋马医学堂创办,聘请国外的教师传授西方兽医理论和技术知识。现代兽医诊断学逐步形成了以临床(体检)诊断、实验室诊断及影像诊断三部分内容为基础的综合体系。1949年以后,伴随着畜牧兽医事业的发展以及兽医工作在国家公共卫生体系中的作用不断加强,兽医诊断学作为兽医教育的必修学科和专业基础课程而更加丰富充实,系统完整。

(三) 兽医诊断学的现状与发展趋势

1. 分子生物学技术提高了病原学诊断的准确性 随着DNA结构的发现和单克隆抗体技术的出现,分子生物学技术已用于人和动物感染性疾病、肿瘤性疾病、遗传性疾病的诊断以及毒物检验、药物残留检测。核酸探针和DNA扩增技术,如聚合酶链反应(PCR)已成为国内外兽医临床实验室常规的检测手段。核酸探针可以对几乎所有的重要病毒、立克次体、细菌病原进行检验。

许多癌基因以及癌基因DNA序列的改变可作为特殊类型癌症的标志。当特殊类型肿瘤的标志被破译后,便可应用分子生物学技术诊断肿瘤。猫白血病毒和猫免疫缺陷病毒等因其病毒癌基因可掺入宿主染色体,故可引起正常细胞发生肿瘤变异,应用分子生物学技术便可查出肿瘤细胞中病毒的遗传物质。原位杂交PCR已用于检查人乳头瘤病毒和免疫缺陷病毒。对非病毒性肿瘤的遗传基因,可通过检测DNA序列和特殊癌基因的特异性改变加以证实。

许多遗传病是起因于单基因缺陷所致的异常。人类基因组计划的完成和对数百种遗传病有关基因的克隆和特征化,极大促进了遗传病病人、异常基因携带者及胎儿遗传病的诊断和防治。PCR扩增和限制位点分析及杂交技术已用于镰状细胞贫血、膀胱纤维化的诊断。PCR扩增和限制片段长度多态性分析(RFLP)等遗传检验技术已用于猴和犬丙酮酸激酶缺乏的诊断。采用这些方法可发现纯合子个体,也能查出杂合子个体。应用PCR方法淘汰携带应激敏感基因的种猪,可有效预防猪应激综合征的发生。初步发现,患肌红蛋白尿症的病马有4~5个遗传标记。

2. 影像诊断技术提高了临床诊断水平 传统的X线透视与摄影技术仍不失为一个重要的检查方法和诊断手段。近年来,医用X线在技术和设备上有了长足进展,加快了现代医学影像诊断学的发展。现代医用X线机一般都配有影像增强器、X线电视系统、快速摄影和断层摄影等设备,实现了设备现代化和功能多样化。X线摄影的特殊技术,如软组织摄影、高千伏摄影、微焦点或超微焦点摄影、荧光摄影、硒静电摄影、电子X线摄影,以及X线造影检查技术(如双重造影、选择造影和超选择造影等)应用于临床诊断。医用X线电视技术大大提高了影像的清晰度和诊断效果。介入放射学(interventional radiology)是在影像的导向和监视下,将穿刺针或导管经皮插入血管、胆管等细小管腔或经胸、腹腔采取病变组织样品,以达到诊断目的的技术,如经皮穿刺抽吸活检(percutaneous needles aspiration biopsy)等。磁共振成像、核素成像、磁共振分光镜检查、正电子发射断层摄影等影像诊断技术也开始进入兽医临床诊断。

3. 实验室检验实现了自动化、标准化和简便化 实验室检验设备实现了自动化,如全自动生化分析仪、全自动血细胞分析仪、尿液分析仪等,使实验室的检验更加便捷;检测方法实现了标准化,如国际标准、国家标准、行业标准等以及质控的标准化,使实验室检验更加规范;检测方法的简便化,如试纸条、干式测定法、便携式检测设备等技术的应用,使实验室检验更加适用于兽医临床和现场诊断。

近年来,人类临床医学十分重视临床诊断性试验的研究和评价,对各种诊断“金标准”(gold standard)的科学设计与现有诊断方法的科学评价大大提高了临床诊断水平。国外兽医临床提出了奶牛酮病的实验诊断“金标准”。国际兽医局(Office International Des Epizooties, OIE)制定了动物重要疫病的诊断程序和标准,我国针对一些重要的动物疫病的诊断制定了国家和行业标准。兽医在临床诊断中还必须遵循循证医学(evidence-based medicine)规律,即以科学证据为基础,合理选择和评价各种诊断标准、辅助检查和特殊诊断手段,结合兽医工作者本人的知识和经验建立诊断。

4. 畜禽的群体性诊断和预防性监测是兽医临床诊断的发展方向 随着我国畜牧业的发展和养殖业集约化程度的提高,新品种的引进和培育使畜禽生产性能不断提高,但工业化进程的加快而导致的环境污染,使得畜禽营养代谢病、中毒病、环境疾病、生产性疾病等群体性疾病日趋增多。兽医临床面对的不单单是传统的个体病畜而更多的是患病畜群,群体性诊断和预防性诊断(监测)已成为兽医临床的主要任务。

群体性疾病(尤其是营养代谢病)的发生不但具有群发性,而且起病隐袭,病程缓慢;特别是亚临床病畜,虽然不表现临床症状,貌似健康,但其体内代谢已发生改变,生产性能已开始下降,使得群发性疾病的早期诊断尤为重要。国外学者提出了对个体监测蛋白质、碳水化合物、钙、磷及胡萝卜素营养的方法。20世纪70—80年代提出了针对群体监测的代谢轮廓试验,即通过血液化学分析结果对群体营养状态作出评价,以达到对畜禽营养代谢病早期诊断的目的。

三、兽医诊断学的内容

兽医诊断学的内容,概括地说,不外乎诊断方法和诊断思考两大方面,具体可分为临床诊断、实验诊断、影像诊断及建立诊断与病历书写四部分。

(一) 临床诊断的内容

1. 临床检查的基本方法和顺序。
2. 一般检查。
3. 系统检查(皮被、淋巴、循环、呼吸、消化、泌尿、生殖、运动、神经、感觉)。
4. 家禽疾病的诊断。
5. 畜群的检查和诊断。

临床诊断又称体检诊断(physical diagnosis),是兽医利用自己的感觉器官(视、触、听、嗅等)或简单的诊断器材(听诊器、叩诊器等)对患病动物进行检查,发现疾病所引起的机体解剖结构或生理功能上的客观变化,如脱毛、浮肿、心脏杂音等体征(sings)后提出的诊断。所以,临床诊断包括两部分内容:①临床检查的方法以及这些方法所依据的科学原理,即方法学(methodology)。②动物患病时的各种临床表现(症状)的主要特征、产生原理,以及所反映的病理过程的性质,即症状学(symptomatology),症状学是对疾病建立诊断的依据。人类医学临床将患者主观感受的生理功能改变和病理形态改变称为症状(symptom)。但在兽医临床上,由于动物不能用言语表达其自身的感受,所以只有通过临床兽医用客观的方法进行检查,才能获得疾病的异常表现,并统一用症状这个术语来表示。

(二) 实验诊断的内容

1. 血液学检查。
2. 尿液检查。

3. 粪便检查。
4. 胃液及瘤胃内容物检查。
5. 肝功能检查。
6. 内分泌功能检验。
7. 营养和代谢功能检验。
8. 诊断细胞学、体腔液及其他液体检查。
9. 脑脊髓液检查。

实验诊断是用物理、化学和显微镜观察的方法对病畜的体液、排泄物和分泌物以及活体组织样品进行检查,再将所得的结果结合临床资料进行综合分析的诊断方法。实验室检查是临床诊断的主要辅助手段。这部分内容主要包括各种实验室检查的原理、方法、正常值和病理改变的临床意义。

(三) 影像诊断的内容

1. X线检查。
2. 超声检查。
3. 其他现代影像诊断技术。

影像诊断是借助X线机、CT机、超声仪等仪器设备对畜禽组织器官的解剖形态和生理功能进行检查,其主要特点是能够克服被毛和体壁的障碍,看到机体内部组织器官的状态和变化,是临床诊断的主要辅助手段。这部分内容主要包括X线检查、超声检查及其他现代影像诊断技术的原理、方法和临床应用。

(四) 建立诊断和病历书写

1. 建立诊断的方法、步骤及建立正确诊断的条件和产生错误诊断的原因等。
2. 病历书写的基本规则与要求及病历的管理等。

建立诊断主要阐述临床工作者如何养成科学思考方法,如何按照辩证唯物主义认识论的观点,去识别症状、诊断疾病和治疗病畜,因此要勇于临床实践,运用科学的思维程序,善于总结经验,不断提高诊断水平和能力。

病历书写是兽医临床工作重要的基本功之一,但又往往被忽视。通过这部分内容的学习,主要提高对病历书写重要性的认识,并在实践中身体力行,认真做好病历书写及管理工作。

四、兽医诊断学的学习方法和要求

诊断是认识疾病本质的过程。辩证唯物主义的认识论是认识一切事物的科学理论。因此,学习兽医诊断学就应以辩证唯物主义的认识论的基本观点去识别症状、诊断疾病和诊治病畜,自觉地以认识论指导我们的专业学习和临床实践。

(一) 学习方法

1. 兽医诊断学是实践性极强的一门课程,必须重视实践,重视技术操作。课堂实习要注意示范操作,分组练习中要掌握正规的系统操作要领。教学实习、临床见习都要养成正规操作的习惯,勤动手,多练习,熟能生巧。

2. 学好兽医诊断学需要扎实和系统的理论知识。兽医诊断学的内容是建立在专业基础课(如解剖学、生理学、生物化学、病理学、微生物学等)学习的基础上。为了加深对教学内容的理解,课前要做好预习,课后要做好复习。联系课堂和实际中的问题,复习有关基础学科的理论知识,将理论和实践知识紧密结合,融会贯通。

3. 重视课堂学习,更重视从实践中学习。首先要熟悉各种动物的生理状态,这是发现各种病理变化的

基础。临床经验的积累,要从接触临床开始,如有的典型症状和病例,亲自观察一次,一生都不容易忘记。因此,要利用一切机会深入临床,接触动物,同时保持谦虚好学的态度和不怕脏不怕累的精神,向临床兽医工作人员请教和学习。

4. 注意培养和锻炼自己的观察能力和独立思考的能力。深入实际必须要有坚实的基础理论做指导,要有意识地运用所学的知识和技能,全面检查病畜,搜集分析症状资料,建立正确诊断。对实践中发现的现象,要多思考,探求其实质,才能使知识学得深入扎实。但这并不排斥同学间在实习中的互相帮助(如保定动物、纠正不正确的操作)和理论上的互相讨论、互相启发。

5. 注意养成科学严谨的工作态度和良好的医德医风。临床课的特点是要接触畜主和患病动物,不但要技术上精益求精,对工作极端负责,还应学会与畜主交流,尊重畜主,爱护动物,取得畜主的信任与合作;切勿为学习而违背畜主的意愿,增加动物的痛苦。

(二) 学习要求

根据教学大纲的要求,本课程结束时应达到如下要求。

1. 掌握临床诊断的正规操作,并能辨认常见症状和了解其临床意义。
2. 掌握血、尿、粪常规检验的方法及临床意义。
3. 了解血压测定、心电图描记、内镜检查、X线检查、超声检查的方法、应用范围和临床意义,了解其他实验室诊断的方法和临床意义。
4. 初步掌握建立诊断的步骤和方法,以及病历书写的内容和格式。

(王 哲)