



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



全国高等农林院校“十一五”规划教材

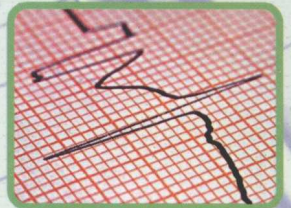
# 兽医临床


# 诊断学

第二版

SHOUYI LINCHUANG ZHENDUANXUE

王俊东 刘宗平◎主编



 中国农业出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材  
全国高等农林院校“十一五”规划教材

# 兽医临床诊断学

第二版

王俊东 刘宗平 主编

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

兽医临床诊断学/王俊东, 刘宗平主编. —2 版

. —北京: 中国农业出版社, 2010. 7

普通高等教育“十一五”国家级规划教材. 全国高等  
农林院校“十一五”规划教材

ISBN 978-7-109-14749-2

I. ①兽… II. ①王…②刘… 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 126705 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 武旭峰

---

北京通州皇家印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

2004 年 7 月第 1 版 2010 年 8 月第 2 版

2010 年 8 月第 2 版北京第 1 次印刷

---

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 25.25 插页: 10

字数: 612 千字

定价: 37.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

## 第二版编写人员

**主编** 王俊东 刘宗平

**编者** (按姓氏笔画为序)

马小军 (甘肃农业大学)

王生奎 (云南农业大学)

王俊东 (山西农业大学)

王捍东 (扬州大学)

邓干臻 (华中农业大学)

邓俊良 (四川农业大学)

刘宗平 (扬州大学)

刘建柱 (山东农业大学)

刘国文 (吉林大学)

李勤凡 (西北农林科技大学)

张才骏 (青海大学)

张建海 (山西农业大学)

张海彬 (南京农业大学)

胡国良 (江西农业大学)

莫 内 (内蒙古农业大学)

熊惠军 (华南农业大学)

**审稿** 王小龙 (南京农业大学)

王 哲 (吉林大学)

# 第一版编写人员

**主编** 王俊东 (山西农业大学)  
刘宗平 (扬州大学)

**参编** (按姓氏笔画为序)

王捍东 (扬州大学)  
邓干臻 (华中农业大学)  
邓俊良 (四川农业大学)  
李勤凡 (西北农林科技大学)  
何宝祥 (广西大学)  
谷新利 (石河子大学)  
张才骏 (青海大学)  
张海彬 (南京农业大学)  
胡国良 (江西农业大学)  
莫 内 (内蒙古农业大学)  
郭成裕 (云南农业大学)  
黄有德 (甘肃农业大学)  
熊惠军 (华南农业大学)

## 第二版前言

2009年是中华人民共和国成立60周年，也是《兽医临床诊断学》全国师资培训班（1979年）举办30周年。

我国的现代兽医教育始于1904年，其中兽医诊断学的奠基人是崔步瀛（1888—1964）。他1919年到日本学习兽医学，1921年归国，在陆军兽医学校开始系统从事《家畜内科诊断学》和《家畜内科学》教学工作，他创建兽医临床化验室，首开血、粪、尿实用化验技术。贾清汉（1898—1971）也是本学科的奠基人之一，他1922年毕业于陆军兽医学校，1936年后一直在陆军兽医学校从事《家畜内科诊断学》教学工作。

新中国成立以来，我国的兽医教育有了很大的发展，兽医诊断水平逐步提高。特别是改革开放以来，为配合全国兽医专业统编教材《兽医临床诊断学》的使用，由史言（东北农业大学）、迮文琳（南京农业大学）等先生于1979年夏天在江苏农学院举办了全国师资培训班，为以后相当一段时间内，全国农业院校《兽医临床诊断学》的教学起到了良好的指导示范作用，并为大家探索和完善各种新的诊断方法开了一个好头。1982年，中国农业大学的陈兆英老师又举办了一期兽医超声诊断培训班，为兽医诊断开辟了一个新的领域。

随着新设备的问世与不断普及，医学诊断技术在不断地发生革命。除了临床诊断外，实验室诊断已经从常规检验、生化分析，发展到基因组学、蛋白质组学以及芯片的目的性诊断及全方位预测性筛选；仪器诊断由X射线、心电系列、各种超声诊断，发展到CT、核磁共振、各种内窥镜等，大大增加、延伸了医生的感官检查范围和深度。所以，本次修订引入3章新的诊断内容，即现代分子诊断技术、现代影像诊断技术、兽医内窥镜检查。

本教材已经列入教育部“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。希望通过各位作者的共同努力，尽力使新教材能够反映科技发展的水平与目前的市场要求。

不妥之处，敬请读者批评指导。

编者

2009年10月

# 第一版前言

改革开放以来，随着社会经济不断发展，我国兽医的主要职能在逐步发生变化。在这一历史阶段中，兽医的定位由传统的服务役用动物为主转变到以服务食用动物为主。经过20余年的努力，我国的畜牧业得到了空前发展，动物性食品，特别是肉与蛋，已极大地满足了人们的生活需求，短缺经济宣告结束。因此，目前以及未来兽医要解决的问题除了继续保障畜牧业的健康、稳步发展外，更重要的是保证从牧场到餐桌这一食品链的质量与安全。与此同时，随着经济的发展与人民生活水平的不断提高，伴侣动物的饲养量显著增加，已为兽医（特别是经济发达地区的兽医）开辟了一个很大的临床服务领域；野生动物（动物园、自然保护区）的保护、特种经济动物的养殖以及未来竞技动物的职业化，都将是兽医服务的延伸。从疾病范围看，食用动物中的肉用与蛋用动物由于生命周期短，主要以群发病为主，如传染病、寄生虫病、中毒病及营养代谢病等；而伴侣动物、竞技动物以及人工保护的重要野生动物由于生命周期长，主要以器官性疾病为主，如内外产科病以及皮肤病等。而食用动物中的奶用动物，如奶牛等既具有群发病的特点，又因其生命周期明显长于同类肉用动物，器官性疾病的发病率亦很高，特别是国家为调整动物性食品结构，已启动“奶业计划”，在未来需要有相当一部分兽医专职从事奶牛疾病的防治工作。此外，对相对价值高的动物而言，除了有病诊断外，平时需要对其建立健康档案，定期进行体检，随时了解这些动物的健康状况，以使其充分实现应有的经济或社会价值。因此，未来的兽医工作是预防与临床诊疗并重，保障动物健康与保证食品安全并重。

基于兽医工作面临的新要求，我们在中国农业出版社的大力支持下，编写了这本全国高等农业院校“十五”规划教材。在编写过程中，我们力求做到与时俱进，使教材在内容（动物与疾病）与手段上能反映当代兽医临床诊断的发展水平。在篇幅上尽量精炼，把具体操作方法安排在与本教材对应的实验指导部分。本教材可供80~120学时教学使用。鉴于我国地域辽阔，在不同的气候

条件下动物饲养的主体结构明显有别；加之目前我国兽医专业多数为四年或五年不等，因此各院校可根据实际教学情况对内容进行取舍。

限于我们的知识结构与经验不足，缺点错误在所难免，敬请读者批评指正。

本教材在编审过程中得到了各参编院校的高度重视和大力支持，并得到山西农业大学和扬州大学出版基金的资助，谨此表示衷心感谢。

编者

2004年3月



# 目 录

第二版前言  
第一版前言

绪论 ..... 1

## 第一篇 临床检查

第一章 临床基本检查法 ..... 8	第二十一节 黄疸 ..... 63
第一节 问诊 ..... 8	第二十二节 流产 ..... 65
第二节 视诊 ..... 10	第二十三节 不育 ..... 68
第三节 触诊 ..... 12	第二十四节 跛行 ..... 70
第四节 叩诊 ..... 14	第三章 临床检查程序 ..... 73
第五节 听诊 ..... 17	第一节 临床检查的程序及要点 ..... 73
第六节 嗅诊 ..... 18	第二节 患病动物登记与病历 记录 ..... 75
第二章 常见症状 ..... 19	第四章 一般临床检查 ..... 80
第一节 发热 ..... 19	第一节 全身状况的检查 ..... 80
第二节 水肿 ..... 22	第二节 被毛和皮肤的检查 ..... 88
第三节 脱水 ..... 25	第三节 可视黏膜的检查 ..... 92
第四节 休克 ..... 27	第四节 浅表淋巴结及淋巴管的 检查 ..... 93
第五节 昏迷 ..... 31	第五节 动物行为的检查 ..... 94
第六节 瘫痪 ..... 32	第五章 循环系统的临床检查 ..... 98
第七节 皮肤损伤 ..... 35	第一节 心脏检查 ..... 98
第八节 发绀 ..... 37	第二节 血管检查 ..... 105
第九节 呼吸困难 ..... 39	第三节 循环系统常见疾病的 主要症状 ..... 107
第十节 鼻液 ..... 41	第六章 呼吸系统的临床检查 ..... 108
第十一节 咳嗽 ..... 43	第一节 呼吸运动的检查 ..... 108
第十二节 流涎 ..... 45	第二节 上呼吸道的检查 ..... 110
第十三节 异食癖 ..... 46	第三节 胸廓的视诊和触诊 ..... 115
第十四节 呕吐 ..... 48	第四节 胸、肺的叩诊 ..... 116
第十五节 腹围异常 ..... 49	第五节 胸、肺的听诊 ..... 120
第十六节 腹泻 ..... 51	第六节 呼吸系统常见疾病的
第十七节 腹痛 ..... 54	
第十八节 便血 ..... 56	
第十九节 红色尿 ..... 57	
第二十节 贫血 ..... 61	

主要症状 .....	125	第二节 泌尿器官的检查 .....	153
<b>第七章 消化系统的临床检查</b> .....	128	第三节 外生殖器官的检查 .....	155
第一节 采食和饮水检查 .....	128	第四节 泌尿系统常见疾病的	
第二节 口腔、咽、食管及		主要症状 .....	157
嚙囊的检查 .....	131	<b>第九章 神经系统的临床检查</b> .....	159
第三节 马属动物的胃肠检查 .....	134	第一节 意识障碍 .....	159
第四节 反刍动物的胃肠检查 .....	136	第二节 头颅和脊柱的检查 .....	160
第五节 猪的胃肠检查 .....	138	第三节 运动功能的检查 .....	161
第六节 犬和猫的胃肠检查 .....	139	第四节 感觉功能的检查 .....	164
第七节 直肠检查 .....	140	第五节 反射功能的检查 .....	165
第八节 排粪动作及粪便检查 .....	142	第六节 自主(植物)神经	
第九节 肝脏的检查 .....	144	功能的检查 .....	167
第十节 消化系统常见疾病的		第七节 神经系统常见疾病的	
主要症状 .....	145	主要症状 .....	167
<b>第八章 泌尿生殖系统的临床检查</b> .....	149	<b>第十章 骨骼与运动系统的检查</b> .....	169
第一节 排尿状态及尿液的		第一节 肢蹄的检查 .....	169
感官检查 .....	149	第二节 全身骨骼的检查 .....	170

## 第二篇 实验诊断学

<b>第十一章 概述</b> .....	174	第三节 显微镜检查 .....	206
第一节 实验诊断学的概念 .....	174	<b>第十六章 血液化学检查</b> .....	208
第二节 血液的采集和处理 .....	175	第一节 血清电解质和酸碱平衡	
第三节 实验诊断的临床应用		检测 .....	208
和评价 .....	176	第二节 血清常见酶检查 .....	217
<b>第十二章 血液学检查</b> .....	178	第三节 血清其他化学指标检查	
第一节 红细胞检查 .....	178	.....	222
第二节 白细胞检查 .....	185	<b>第十七章 微量元素检测</b> .....	231
第三节 血液流变学检查 .....	191	第一节 样品的采集与处理 .....	231
第四节 家禽的血液检查 .....	192	第二节 定量检测法 .....	232
<b>第十三章 尿液检查</b> .....	195	<b>第十八章 临床免疫学检测</b> .....	236
第一节 尿液的化学检查 .....	195	第一节 体液免疫检测 .....	236
第二节 尿液的显微镜检查 .....	198	第二节 细胞免疫检测 .....	237
<b>第十四章 粪便检查</b> .....	201	第三节 感染免疫检测 .....	241
第一节 粪便的显微镜检查 .....	201	<b>第十九章 兽药残留检测</b> .....	243
第二节 粪便的化学检查 .....	203	第一节 兽药残留的种类及危害 .....	243
<b>第十五章 渗出液和漏出液的检查</b> .....	204	第二节 检测方法 .....	244
第一节 一般性状检查 .....	204	<b>第二十章 现代分子诊断技术</b> .....	247
第二节 化学检查 .....	205	第一节 概述 .....	247

第二节	核酸分子杂交检测技术.....	250	第四节	生物芯片诊断技术 .....	258
第三节	PCR 诊断技术 .....	253	第五节	蛋白组学诊断技术 .....	263

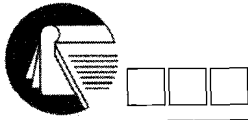
### 第三篇 特殊诊断学

第二十一章	X 线检查 .....	272	第二十三章	心电图检查 .....	305
第一节	X 线的产生和特性 .....	272	第一节	临床心电图的基本知识 .....	305
第二节	X 线诊断的应用原理 .....	273	第二节	常见动物的正常心电图 .....	311
第三节	X 线的检查方法.....	274	第三节	心电图的测量和分析 .....	314
第四节	X 线的防护 .....	280	第四节	心电图检查的临床应用 .....	316
第五节	X 线诊断的原则和程序 .....	281	第二十四章	现代影像学诊断 .....	324
第六节	骨骼和关节常见疾病的 X 线诊断 .....	282	第一节	CT 诊断技术 .....	324
第七节	食管、胸部和腹部常见疾病的 X 线诊断 .....	286	第二节	磁共振成像诊断 .....	328
第二十二章	超声检查 .....	292	第三节	现代分子影像技术 .....	332
第一节	超声诊断的原理 .....	292	第二十五章	兽医内窥镜检查 .....	337
第二节	兽医超声诊断仪 .....	296	第一节	内窥镜的基本知识 .....	337
第三节	声像图 .....	299	第二节	兽医内窥镜的临床应用 .....	339
第四节	超声检查的应用 .....	300			

### 第四篇 建立诊断

第二十六章	建立诊断的方法和原则 .....	342	第四节	中毒病的诊断 .....	361
第一节	建立诊断的基本概念.....	342	第二十八章	环境应激的诊断 .....	366
第二节	建立诊断的基本方法.....	346	第一节	动物的生存环境与应激 .....	366
第三节	建立诊断的步骤 .....	347	第二节	环境应激的临床检查.....	367
第四节	建立正确诊断的条件和产生错误诊断的原因 .....	349	第二十九章	动物遗传病的诊断 .....	370
第五节	建立诊断的指导思想与原则 .....	351	第一节	临床检查 .....	370
第二十七章	群发性疾病的诊断 .....	354	第二节	实验室检查 .....	372
第一节	传染病的诊断 .....	354	第三节	携带者检测 .....	373
第二节	寄生虫病的诊断 .....	357	第三十章	竞技动物的潜力测试 .....	375
第三节	营养代谢病的诊断 .....	358	第一节	竞技潜力评价 .....	375
			第二节	临床训练测试 .....	378

汉英专业名词对照 .....	382
主要参考文献 .....	391



# 绪 论

## (一) 概念

兽医临床诊断学 (veterinary clinical diagnostics) 是研究诊断动物疾病的方法和理论的学科, 主要是运用兽医学的基本理论、基本知识和基本技能, 必要时还要运用现代生物技术、影像技术, 对动物疾病进行诊断的一门学科。具体过程是通过询问病史、临床检查、实验室检查和特殊检查等各种方法, 对患病动物进行详细和全面地检查; 运用所学的基础兽医学理论, 阐明患病动物临床表现的病理生理学基础, 确定疾病的性质和类别, 并提出可能性的诊断。

自然, 唯有对患病动物做出正确的诊断, 才能采取有效地防治措施, 并对预后做出合理的判断。要做到正确的诊断, 首先必须学习动物解剖学与组织学、动物生物化学、动物生理学、动物病理学、兽医微生物学、兽医免疫学等基础课程, 还要了解有关的营养、管理以及动物的生物习性、行为等知识。只有结合上述各学科的知识, 才能理解疾病的变化过程及其本质, 才能对疾病做出比较准确的判断。

## (二) 兽医临床诊断学的内容

兽医临床诊断学的内容主要包括方法学、症状学和建立诊断的方法论三部分。

### 1. 方法学

(1) 病史采集 (historytaking): 即问诊, 就是兽医师向动物主人或饲养管理人员了解疾病的发生与发展过程。许多疾病经过详细的病史采集, 配合系统的临床检查, 即可提出初步诊断 (primary diagnosis)。

(2) 临床检查 (clinical examination): 是通过视诊、触诊、叩诊、听诊、嗅诊及传统的辅助器具 (血压计、体温计等) 对患病动物进行系统的观察和检查, 发现异常现象。

(3) 实验室检查 (laboratory examination): 是通过物理、化学和生物学等实验方法对患病动物的血液、体液、分泌物、排泄物、组织等进行检查, 从而获得病原学、病理形态学或组织器官功能状态等资料, 结合临床检查和特殊检查的结果, 对患病动物进行全面分析。因此, 实验室检查对疾病的诊断、治疗、预后判断和健康评价等均有十分重要的意义。

(4) 特殊检查 (specific examination): 就是用 X 射线、超声波、心电图、CT、核磁共振成像、各种内窥镜等特殊设备对患病动物组织器官结构或功能进行检查, 可以获得比较客观和正确的结果。

综上所述, 兽医临床诊断学主要是研究诊断疾病的各种方法, 也就是研究一般的和特殊的以及临床实验室的检查方法, 研究各种诊断器械的临床应用, 检测健康动物的各项生理参数 (参考值), 叙述病理状态下动物的各种临床表现, 从而阐明疾病的发病机理。这一部分是诊断学的主要内容。

2. 症状学 主要是叙述病理状态下动物的各种临床表现, 包括各种疾病的共同症状

(如发热、水肿等)以及器官和系统疾病的特征症状(如心杂音、肺部啰音等)。

症状(symptom)是动物患病后经过检查所发现的机能异常(如呼吸困难、恶心、疼痛、瘙痒等)和病理现象(如肿胀、溃疡、啰音、心杂音等)。这是一种自然现象,症状的出现表明疾病的存在,它是在病理生理及病理形态改变的基础上产生的,是认识疾病的指南,也是诊断疾病的依据。因此,必须熟悉各种疾病的症状,同时还要了解症状的起因和临床意义,这样才能提出科学的诊断。另外,临床检查时要注意在何种条件下发现症状,如呼吸频率加快可能是由于呼吸器官的疾病,也见于气温过高或剧烈运动所致;食欲降低可能为胃肠疾病和发热性疾病指标,亦可能由于更换草料或日粮适口性太差所致。由此可见,临床上发现富有诊断价值的症状十分必要,这些症状可正确估计、合理解释、客观反映个别器官或整个机体的真实状态。这需要一定的分析能力和检查经验,以及熟悉各种疾病的症状和病理变化。从临床诊断的观点可将症状分为以下四类:

(1) 主要症状和次要症状:在查明的症状中,能反映疾病性质的症状为主要症状,其他为次要症状。如发生心内膜炎时,可发现许多症状(心悸、水肿、体温升高等),但这些都是次要症状,只有心内杂音和心音变化是主要症状。但必须注意,主要症状未必总是很明显。

(2) 经常症状和暂时症状:在整个疾病的发展过程中经常固定出现的症状为经常症状,而仅出现在疾病的某一个时期,或在某些因素的影响之下才能出现的症状为暂时症状。如发生急性支气管炎时,咳嗽是经常症状,肺部出现啰音则是暂时症状。

(3) 典型症状:指能反映疾病临床特征的症状,但这些症状不能确定疾病的性质。如发生大叶性肺炎时,叩诊肺部呈现的弓形浊音区。

(4) 示病症状:指能直接表明疾病、确定疾病性质的症状。如发生胸膜炎时的摩擦音,发生狂犬病时动物的攻击行为,发生破伤风患病动物的肌肉强直痉挛等。

在某些疾病的发生和发展过程中,许多症状的出现具有一定的规律性,它们常常依固定的关系同时出现或按一定的次序先后出现,这一系列的症状称为综合征(syndrome)或综合征候群,是做出疾病诊断的重要依据。如呼吸系统患病时,所表现的综合征为鼻液、咳嗽、呼吸困难和肺部啰音。疾病症状是机体在疾病过程中非常复杂的病理表现,它可以多种多样、千变万化,一种疾病可出现许多症状,而同一症状也可反映完全不同的病症。因此,兽医临床上有“异病同症”和“同病异症”之说。

**3. 建立诊断的方法论** 疾病诊断就是将各种检查结果经过分析综合、推理判断,用一个词或几个字反映符合逻辑的结论。诊断的过程即是认识疾病客观规律的过程。临床诊断是确定进一步治疗疾病的基础和前提,没有正确的诊断,就没有正确的治疗。因此,在临床实践中要强调通过细致的询问和检查,敏锐的观察和联系,将所获得的各种资料进行综合归纳、分析比较,去粗取精,去伪存真,由此及彼,由表及里,总结患病动物的主要问题,比较其与哪些疾病的症状相近或相同,结合兽医学知识和经验全面的思考,去揭示疾病所固有的客观规律,建立正确的临床诊断。

临床诊断疾病是一系列思维活动的过程,也是通过思维认识疾病,判断鉴别,做出决策的一种逻辑方法。因此,在疾病诊断过程中要树立科学的思维方法。科学思维是将疾病的一般规律运用于判断特定个体所患疾病的思维过程;是对各种检查材料整理加工、分析综合的过程;是对具体的临床问题的综合比较、判断推理的过程。即使暂时无法确诊,也可对疾病

的属性、范围做出相对正确的判断。临床兽医师通过实践获取的资料越翔实，知识越广博，经验越丰富，这一思维过程就越简化、越切中要害、越接近实际，因而也就越能揭示疾病的本质，做出正确的诊断。由此可见，广博的兽医学知识、灵活而敏捷的思维、符合逻辑的分析是正确诊断疾病的必备条件。在一般的临床诊断思维过程中，可按以下的程序进行：

- (1) 根据解剖学的知识，确定结构是否异常。
- (2) 根据机体的生理特性，确定是否有功能改变。
- (3) 从病理生理学的观点，提出病理变化和发病机理的可能性。
- (4) 结合流行病学特点及病史资料，分析可能的发病原因。
- (5) 提出初步诊断，并确定主要症状及示病症状，进行鉴别。
- (6) 缩小诊断范围，考虑诊断的最大可能性。
- (7) 提出进一步检查及处理措施。

通过多次临床反复实践，即可将上述分解步骤融会贯通，由简驭繁，最终达到熟能生巧、得心应手、运用自如的目的。在临床思维的过程中必须遵循实事求是的原则，对所获得的第一手资料深入分析、全面综合，客观地对待临床检查结果，不能根据自己的知识范围和局部的经验任意取舍，牵强附会地纳入自己理解的框架之中。因此，只要抓住疾病的关键和特征，把多种多样的诊断倾向，归纳到一个最小范围中去，选择最大可能的诊断，就可避免主观性和片面性，使临床诊断更符合实际。另外，在临床上客观、细致地观察病情变化，随时提出问题，及时查阅文献资料，才能不断解决疑难问题。

由于任何一种疾病的临床症状都不相同，在诊断的过程中，如果病史资料不完整，临床检查不细致，实验室检查有误差，兽医学基础知识不足，临床经验缺乏，主观臆断等均可造成误诊或漏诊。因此，有人认为兽医学是一种不确定的科学，只有从不断实践中积累知识，从前人的经验教训中获得间接经验，从误诊中得到教益，才能减少误诊和漏诊。

综合的临床诊断是制订治疗方案的重要依据，根据性质和内容主要包括以下几种：

(1) 症状诊断 (symptomatic diagnosis)：是在临床上利用短暂的时间将发现的症状经过客观的分析做出的诊断，这种诊断一般不太明确，还需做进一步的检查分析，如腹痛、抽搐的诊断等。这种诊断不能确定疾病的性质，因同一症状可见于许多疾病。但对于有些疾病，仅凭典型症状即可确诊，如破伤风、反刍动物的瘤胃臌气等。

(2) 病因诊断 (etiological diagnosis)：就是研究引起疾病的原因，做出的诊断，如结核病、放线菌病、肝片吸虫病、硒缺乏症等。此种诊断已广泛应用于临床实践，在传染病、寄生虫病、中毒病和营养代谢病方面特别重要。病因诊断也有缺点，如一种病原对某一动物致病力很弱或不引起疾病，而对另一动物则可引起严重的疾病。除微生物和病原体以外，外界环境条件及机体的抵抗力在疾病的发生和发展方面起重要作用。例如寒冷、潮湿的环境是引起呼吸器官疾病的主要因素，但不是说所有在这种环境中的动物都会患呼吸器官疾病。有些动物迅速适应环境条件的变化，对外界不良因素产生抵抗力。因此，病因诊断对疾病的发展、转归、治疗和预防具有指导意义，是最重要的、也是最理想的临床诊断内容。

(3) 机能诊断 (functional diagnosis)：对各个器官的机能进行检查，对结果进行推测、分析所做出的诊断。确定机能诊断的方法很多，如用心电图检查心脏机能，肝脏的代谢、分泌与排泄功能及血清酶的测定，肾小球滤过、重吸收功能的测定等。这种诊断的结果不仅可判断机体和脏器功能，而且对判断疾病的预后和机体的生产性能均具有重要意义。但是机能

诊断有时相当困难，因器官的机能不仅取决于器官患病的程度，亦与其他器官的机能和中枢神经系统的状态密切相关。

(4) 病理解剖诊断 (pathologicoanatomic diagnosis): 是将死亡的动物或患病动物体内的各种组织器官, 进行肉眼和组织学检查, 确定疾病的部位和形态变化的诊断。如肝炎、肾小球肾炎的诊断等。

(5) 治疗性诊断 (therapeutic diagnosis): 某些疾病在难以确诊的情况下, 可按预想的疾病进行试验性治疗, 再进一步观察后得出结论。

临床上根据疾病的难易程度和直观与否将诊断分为以下两种:

(1) 直接诊断 (direct diagnosis): 病情简单、直观, 根据病史和示病症状, 无需实验室和特殊检查即可做出诊断。如荨麻疹、反刍动物瘤胃臌气的诊断等。

(2) 鉴别诊断 (differential diagnosis): 对病情复杂的疾病进行诊断时, 将已收集到的资料综合分析, 推断属于某种疾病, 但还应考虑与本病有类似症状的其他疾病进行比较研究, 同时不断收集新的材料, 在不断比较和衡量的过程中分清主要与次要, 把最可能的诊断从多种相似的病群中辨别出来, 留下可能性最大的疾病。由于疾病表现多种多样, 即使有的症状不全符合, 只要抓住了重点, 根据主要资料提出诊断, 仍可认为是最可能的诊断, 必要时可用试验性治疗予以证实。

在做出诊断时必须明确机体是一个整体, 机体的各器官无论在解剖结构, 还是机能活动方面都是相互联系、相互制约、相互影响, 决不能将某一器官孤立对待。对局部病理过程, 应理解为机体对病因反应所发生的全身过程的局部表现。所以, 临床上治疗的不是疾病而是患病动物。有些疾病最初提出的诊断是正确的, 但治疗效果不佳, 这就是说治疗疾病应考虑患病动物个体特性、神经类型、疾病的性质、发展程度及并发症等。另外, 还应考虑外界环境, 就是机体所赖以生存的各种外界条件对动物的影响, 如饲养管理、使役、地理环境、气候条件以及其他与机体生存环境密切相关的各种因素。任何活的机体决不能脱离其生存的外界环境, 环境因素发生变化, 机体必然随着发生变化, 不良的外界条件会引起机体的代谢、机能紊乱, 结果发生疾病。因此, 在临床诊断中, 要具体问题具体分析, 使疾病诊断变为患病动物诊断或个体诊断, 杜绝“头痛医头、脚痛医脚”的那种庸医作风。

由此可见, 通过系统的搜集资料和综合分析, 才能正确认识疾病; 只有反复的临床实践, 才能提高诊断疾病的能力及水平。

### (三) 兽医临床诊断学的学习要领

在开设兽医临床诊断学课程时, 学生并未学习临床课程, 仅在学习病理生理学和病理解剖学时初步了解到某些疾病发生时的生理功能和病理形态的改变, 或仅能应用一些病理生理基础知识对临床上出现的某些症状做出一定的解释。因此, 本课程的主要目的是指导学生如何接触动物, 通过问诊确切而客观地了解病情, 如何正确地运用视诊、触诊、叩诊、听诊和嗅诊等物理检查 (physical examination) 方法来发现和收集患病动物的临床症状, 进而了解这些临床表现的病理生理学基础。同时, 要让学生掌握常见实验诊断和特殊检查技术的临床应用和评价。对所获得的结果通过反复的推敲和分析思考, 得到诊断疾病的某些线索, 从而提出可能发生的疾病。

随着科学技术的不断发展, 临床上各种高新技术的检查方法日新月异, 层出不穷, 特别是生物化学、细胞生物学、分子生物学、免疫学、遗传学等检查在兽医临床上的应用, 极大

地提高了临床诊断的水平,自动生化分析仪、自动血细胞计数器,以及各种现代分子诊断技术等为临床快速诊断提供了实验检验结果的保证。但必须强调的是实验诊断的重点应使学生掌握实验选择的原则,了解实验原理和方法,学会实验结果的分析,特别是检验结果的解释与临床检查的辩证统一,以便指导临床诊断。

兽医临床诊断学是认识疾病的科学和方法,动物医学专业的学生需要经历许多的临床实践才能成为一名能在畜牧业生产实践中提出初步诊断的兽医。临床兽医学是实践性极强的学科,不可能在短时间内掌握和应用,需要经过长时间的反复实践和不断总结,才有可能成为一名合格的兽医。学习诊断学只是涉及临床兽医学课程的开端,也仅仅是学习临床学科的起点或前奏。必须强调,兽医临床诊断学主要是让学生掌握各种诊断方法的临床应用,其中所涉及的诊断,与临床兽医学各课程对疾病的诊断有一定的区别。如兽医内科学对疾病的诊断主要依据病因、临床症状、实验室检查及特殊检查的结果,应用正确的临床思维进行综合、整理、分析和鉴别,最后提出比较符合客观实际的诊断。然而,如果要求尚未开始学习临床课程的学生如诊断内科疾病一样来学习临床诊断学,势必会造成脱离实际,不但诊断不了疾病,而且会影响对各种检查基本技能和方法的掌握。因此,应避免在教学中过多增加有关临床各学科的内容。

#### (四) 学习兽医临床诊断学的要求

兽医临床诊断学是一门实践性很强的课程,动物既不能用语言表达病情,又不能像人一样与检查者合作,还有可能因检查引起恐惧或抵抗。因此,必须首先掌握各种动物的保定方法,然后采用各种有效的方法和熟练的技术检查患病动物,获得对诊断有价值的资料。学习兽医临床诊断学的基本要求如下:

(1) 灵活掌握系统而有针对性问诊的方法,必须抓住重点,切合实际,语言通俗易懂,态度和蔼诚恳。熟悉问诊内容的临床意义,并要了解问诊的资料与临床检查结果的内在联系。

(2) 熟练掌握和运用临床基本诊断法,并能根据临床检查程序全面系统的进行体格检查。

(3) 熟悉临床实验室各项检查的操作技术及临床意义,掌握实验室操作的基本技能,能根据病情有针对性地选择实验室检查项目。了解实验结果对疾病的诊断意义。

(4) 掌握兽医 X 射线机、超声诊断仪和心电图机的基本操作程序及在兽医临床上的应用。了解一些未来可能在兽医临床上使用的各种现代分子诊断技术和现代影像诊断技术。

(5) 掌握临床病历书写的基本格式,使记录的病历文字通顺,表达清晰,主次分明,系统全面。

(6) 能根据病史、体格检查、实验室检查和特殊检查所获得的资料,进行分析和综合,提出切合实际的诊断。

#### (五) 兽医临床诊断学在兽医各学科中的地位

兽医临床诊断学是动物医学专业的主干课程之一,安排在正常的形态结构(解剖学与组织学)、生理生化机能(生理学和生物化学)以及异常的形态结构与机能紊乱(病理解剖学和病理生理学)之后,与药理学、毒理学、微生物学和免疫学同学期开出或仍在这些课程之后,但在兽医内科学、兽医外科学、兽医传染病学和兽医寄生虫病学等临床课程之前。虽然从概念上已涉及“临床”,并且实际教学内容确实是以临床的形式进行操作的,但尚不是系



统疾病的内容。从性质上仍属专业基础课的范畴，是最靠近临床各学科的专业基础课，也是学习临床各学科的开始。因此，兽医临床诊断学是从专业基础到真正临床各学科的过度。作为一名临床兽医，没有扎实的基础理论不行，没有准确熟练的临床基本诊断技术与严密的逻辑思维更不行。兽医临床诊断学的主要任务是介绍诊断的基本操作方法，至于严密的逻辑思维，则仅仅是一个开始，真正要将这一技能熟练地应用到临床疾病诊断中，还需要掌握临床各学科的基本知识，不断积累临床诊疗经验，反复训练逻辑思维能力。由此可见，从狭义角度看，兽医临床诊断学主要是介绍诊断的各种方法，为临床各学科打好基础；而从广义角度看，则是综合运用基础理论和临床各学科的疾病知识，以建立诊断为目的的思维科学。

(刘宗平 王俊东)