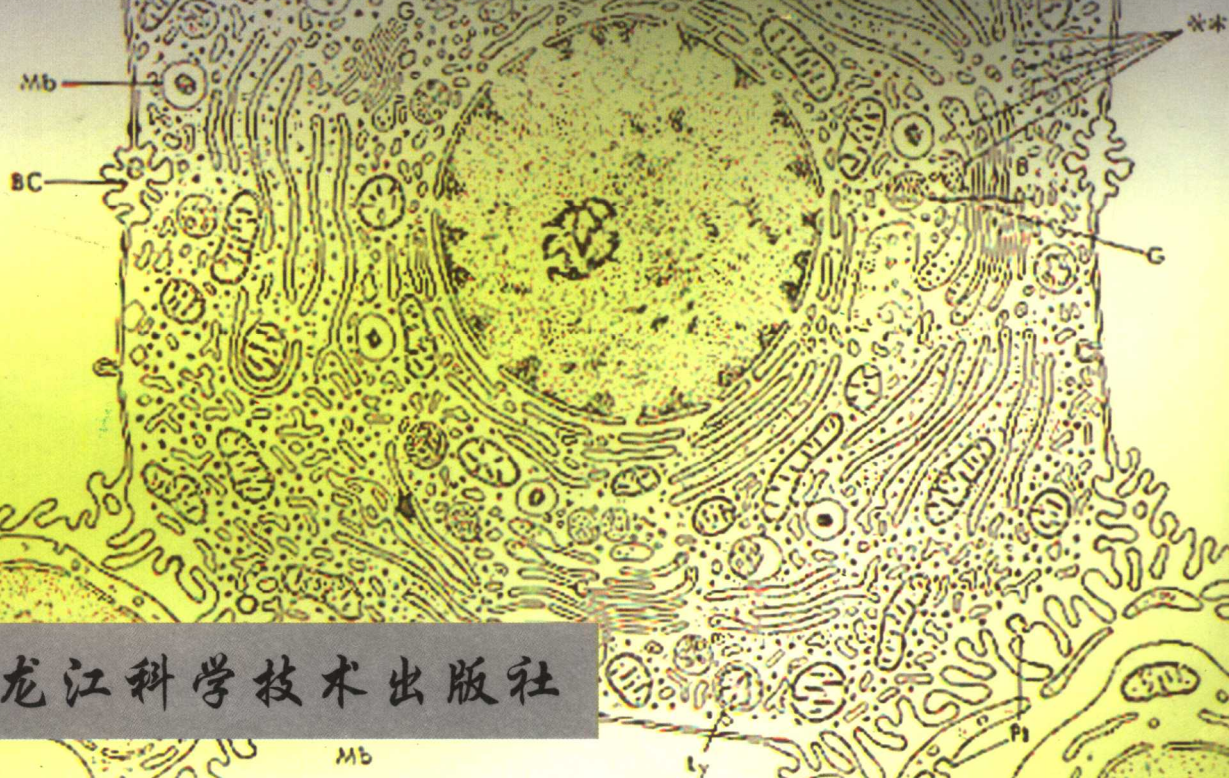


高等农业院校协作教材

李广兴 刘思国 任晓峰 主编

动物病理解剖学

VETERINARY ANATOMIC PATHOLOGY



黑龙江科学技术出版社

高等农业院校协作教材

动物病理解剖学

主 编 李广兴 刘思国 任晓峰

黑龙江科学技术出版社

中国·哈尔滨

图书在版编目 (CIP) 数据

动物病理解剖学 / 李广兴, 刘思国, 任晓峰主编.
哈尔滨: 黑龙江科学技术出版社, 2006. 6
高等农业院校协作教材
ISBN 7-5388-5167-4

I. 动... II. ①李...②刘...③任... III. 动物学:
病理解剖学-高等学校-教材 IV. S852.31

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 074372 号

责任编辑 车承棣 冰 钱
封面设计 陈 英

动物病理解剖学

DONGWU BINGLI JIEPOUXUE

主编 李广兴 刘思国 任晓峰

出版 黑龙江科学技术出版社
(150001 哈尔滨市南岗区建设街 41 号)
电话 (0451) 53642106 电传 53642143 (发行部)
印刷 东北农业大学印刷厂
发行 黑龙江科学技术出版社
开本 787 × 1092 1/16
印张 17.75
字数 383 000
版次 2006 年 7 月第 1 版 · 2006 年 7 月第 1 次印刷
印数 1 - 1 000
书号 ISBN 7-5388-5167-4/S · 643
定价 32.00 元

《动物病理解剖学》编委会

主 编 李广兴 刘思国 任晓峰

副主编 孙 斌 马吉飞

主 审 滕国麟 李广兴

编 者 (以姓氏笔画为序)

马吉飞 天津农学院

马德星 东北农业大学

孙 斌 黑龙江八一农垦大学

任 玲 黑龙江畜牧兽医职业学院

任晓峰 东北农业大学

刘思国 中国农科院哈尔滨兽医研究所

李广兴 东北农业大学

张瑞利 东北农业大学

前 言

本书是在《兽医病理解剖学》(东北农业大学编写)的基础上修订而成。原书经东北农业大学动物医学学院几代动物病理学专家的补充和修改,在全国几所农业院校本科生、专科生以及函授班使用,深受广大师生的欢迎。在此要特别感谢迟继我教授、滕国麟教授、曲鸿章教授、周志勇教授,是他(她)们对动物病理解剖学科学的挚爱和几十年兢兢业业,默默奉献,推动了东北农业大学乃至全国农业院校动物病理解剖学科学的发展。借此机会,再次表示衷心的感谢!

为适应当前农业院校动物病理解剖学教学发展的要求,现组织相关农业院校和科研院所几位专家对该书进行了修订,改名为《动物病理解剖学》。本书内容主要由三个部分组成。第一部分是基本病理过程。主要包括循环障碍、细胞和组织损伤、细胞和组织适应性反应、炎症和肿瘤,是教学大纲要求的必修内容,重点阐述各种重要的基本病理过程。为了便于学习,对重点内容作了比较详细的叙述,所涉及的主要病理变化,尽量附图说明,以增强直观性。第二部分为器官系统病理。主要阐述各器官、系统常见病理学变化的发病机理和特征性病理变化。第三部分是疾病病理部分。主要是针对当前动物主要病毒和细菌性传染病、寄生虫病、霉形体病和霉菌病,阐述其发病机理、病理学变化及其诊断。本书可供农业院校兽医学专业本科、大中专科和函授学生使用,也可作为临床兽医工作者或动物饲养者的参考书。

作者在编写本书过程中,注意保留原书《兽医病理解剖学》的主要内容、编排顺序和风格特点;吸收国内外新的资料,增加了新的章节和新的疾病病理,对原有章节中某些陈旧的论点做了修改。在内容方面,本书注意适当地反映本学科新的发展及其最新研究成果,力求做到科学性、系统性、先进性和实用性。

应当指出,尽管编委们尽了最大的努力,由于时间紧迫,水平和经验所限,还会有不尽如人意之处,如各个章节的安排和疾病的取舍,特别是新进展的取舍和概括等方面会有不够准确、恰当之处,名词术语的使用和各章节的文字表述风格也会不尽统一,等等。希望使用和关心本书的同仁和学子们多提宝贵的意见和建议,俾于再版时修订完善。

主 编

2006年4月

目 录

绪 论	(1)
一、动物病理解剖学的内容和任务	(1)
二、病理解剖学的研究和观察方法	(2)
三、动物病理解剖学在兽医科学中的地位	(3)
四、动物病理解剖学的研究方法和指导思想	(3)

第一编 基本病理过程

第一章 循环障碍	(4)
第一节 血液循环障碍	(4)
一、充血	(4)
二、局部贫血	(8)
三、出血	(9)
四、血栓形成	(10)
五、栓塞	(14)
六、梗死	(15)
第二节 组织液循环障碍	(17)
第三节 淋巴循环障碍	(19)
一、淋巴郁滞	(19)
二、淋巴流出	(20)
三、淋巴栓形成	(20)
第二章 细胞和组织损伤	(21)
第一节 萎缩	(21)
一、萎缩的原因和分类	(22)
二、病理变化	(22)
三、结局和对机体的影响	(23)
第二节 变性	(24)
一、颗粒变性	(24)
二、水泡变性	(25)
三、脂肪变性	(27)
四、黏液变性	(29)
五、透明变性	(30)
六、淀粉样变性	(33)
七、免疫复合物沉着	(34)
第三节 病理性物质沉着	(34)
一、糖原沉着	(34)
二、钙化	(35)

三、结石形成·····	(36)
四、尿酸盐沉着·····	(37)
五、病理性色素沉着·····	(38)
第四节 坏死·····	(41)
一、原因与发病机理·····	(41)
二、病理变化·····	(44)
三、坏死的类型·····	(45)
四、结局和对机体的影响·····	(46)
第五节 细胞损伤的超微结构变化·····	(47)
一、细胞核的变化·····	(47)
二、细胞膜的变化·····	(50)
三、线粒体的变化·····	(51)
四、内质网的变化·····	(53)
五、高尔基复合体的变化·····	(56)
六、溶酶体的变化·····	(57)
七、细胞浆包含物·····	(58)
第六节 细胞凋亡·····	(60)
一、细胞凋亡的意义·····	(60)
二、细胞凋亡的形态学变化·····	(60)
三、细胞凋亡的机制·····	(61)
四、细胞凋亡与坏死的区别·····	(61)
第三章 细胞和组织适应性反应·····	(62)
第一节 增生与肥大·····	(62)
一、增生·····	(62)
二、肥大·····	(63)
第二节 再生·····	(64)
一、各种组织的再生·····	(64)
二、影响再生的因素·····	(66)
第三节 化生·····	(67)
一、原因与分类·····	(67)
二、方式与机理·····	(68)
三、对机体的影响·····	(68)
第四节 创伤愈合·····	(68)
一、创伤愈合的基本过程·····	(68)
二、创伤愈合的类型·····	(69)
第五节 机化和包囊形成·····	(70)
一、机化·····	(70)
二、包囊形成·····	(71)
三、对机体的影响·····	(71)

第四章 炎症	(72)
第一节 炎症局部的基本病理变化	(72)
一、变质性变化	(72)
二、血管反应	(73)
三、增生	(78)
第二节 炎症的类型	(79)
一、变质性炎	(79)
二、渗出性炎	(79)
三、增生性炎	(83)
第五章 肿瘤	(86)
第一节 肿瘤的概念	(86)
第二节 肿瘤的生物特性	(86)
一、肿瘤组织的结构	(86)
二、肿瘤的生长与扩散	(87)
三、肿瘤的代谢特点	(88)
第三节 良性肿瘤与恶性肿瘤	(89)
第四节 肿瘤的命名和分类	(90)
一、肿瘤的命名	(90)
二、肿瘤的分类	(90)
第五节 家畜和家禽常见的几种肿瘤	(91)
一、间叶组织发生的肿瘤	(91)
二、上皮组织发生的肿瘤	(93)
第六节 肿瘤的病因和发病机理	(95)
一、肿瘤的病因	(95)
二、肿瘤的发病机理	(97)
第七节 肿瘤的免疫	(97)
一、细胞免疫	(97)
二、体液免疫	(98)

第二编 器官系统病理

第六章 心脏病理	(99)
第一节 心内膜炎	(99)
一、类型和病理变化	(99)
二、发病机理	(100)
三、心内膜炎对机体的影响	(100)
第二节 心肌炎	(100)
一、原因与发病机理	(100)
二、类型和病理变化	(101)
三、心肌炎的结局及对机体的影响	(101)

第三节 心包炎	(102)
一、类型和病理变化	(102)
二、心包炎对机体的影响	(102)
第七章 呼吸系统病理	(104)
第一节 肺气肿	(104)
一、发病机理	(104)
二、类型和病理变化	(105)
第二节 肺萎陷	(105)
一、发生原因和类型	(106)
二、病理变化	(106)
三、结局	(106)
第三节 肺炎	(106)
一、支气管性肺炎	(106)
二、纤维素性肺炎	(108)
三、间质性肺炎	(111)
四、坏死性(变质性)肺炎	(112)
第四节 胸膜炎	(112)
一、发生原因	(112)
二、病理变化	(113)
三、结局和对机体的影响	(113)
第八章 消化系统病理	(114)
第一节 胃炎	(114)
一、卡他性胃炎	(114)
二、出血性胃炎	(114)
第二节 肠炎	(115)
一、卡他性肠炎	(115)
二、出血性肠炎	(116)
三、纤维素性肠炎	(116)
第三节 肠变位	(117)
一、肠疝	(117)
二、肠扭转	(117)
三、肠套迭	(118)
第四节 肝炎	(118)
一、实质性肝炎	(119)
二、化脓性肝炎	(119)
第五节 中毒性肝营养不良	(119)
一、原因	(120)
二、病理变化	(120)
第六节 肝硬变	(121)
一、病理变化	(121)

二、原因和类型·····	(122)
三、对机体的影响·····	(122)
第九章 泌尿生殖系统病理·····	(124)
第一节 肾炎·····	(124)
一、肾小球性肾炎·····	(124)
二、间质性肾炎·····	(127)
三、肾盂肾炎·····	(128)
四、化脓性肾炎·····	(130)
第二节 肾病·····	(130)
一、原因与发病机理·····	(131)
二、类型和病理变化·····	(131)
第三节 膀胱炎·····	(132)
一、原因与发病机理·····	(132)
二、类型和病理变化·····	(133)
三、临床表现和对机体的影响·····	(134)
第四节 子宫内膜炎·····	(134)
一、原因与发病机理·····	(134)
二、类型和病理变化·····	(135)
三、对机体的影响和结局·····	(136)
第五节 乳腺炎·····	(136)
一、病因与发病机理·····	(137)
二、乳腺炎的类型和病理变化·····	(138)
第十章 造血器官病理·····	(141)
第一节 淋巴结炎·····	(141)
一、急性淋巴结炎·····	(141)
二、慢性淋巴结炎·····	(143)
第二节 脾炎·····	(144)
一、脾炎基本变化·····	(144)
二、脾炎的类型和病理变化·····	(145)
三、脾炎的结局·····	(147)
第十一章 神经系统病理·····	(148)
第一节 神经组织的基本病理变化·····	(148)
一、神经细胞的变化·····	(148)
二、神经纤维的变化·····	(149)
三、间质结构的变化·····	(150)
第二节 脑炎·····	(152)
一、非化脓性脑炎·····	(152)
二、化脓性脑炎·····	(153)
第三节 脑坏死·····	(153)
第四节 神经炎·····	(154)

第五节 神经髓鞘变性·····	(154)
第十二章 代谢病及中毒病病理·····	(155)
第一节 硒与维生素 E 缺乏症·····	(155)
一、原因与发病机理·····	(155)
二、病理变化·····	(156)
第二节 纤维性骨营养不良·····	(157)
一、病因与发病机理·····	(157)
二、病理变化·····	(157)
第三节 佝偻病·····	(158)
一、病因与发病机理·····	(158)
二、病理变化·····	(159)
第四节 骨软化症·····	(159)
第五节 食盐中毒·····	(159)
一、病因与发病机理·····	(159)
二、病理变化·····	(160)
第六节 蕨中毒·····	(161)
一、病因与发病机理·····	(161)
二、病理变化·····	(161)
三、诊断·····	(162)

第三编 传染病病理

第十三章 败血症·····	(163)
一、败血症的概念·····	(163)
二、原因和发生机理·····	(163)
三、类型和病理变化·····	(164)
第十四章 病毒性传染病病理·····	(167)
第一节 猪瘟·····	(167)
一、病原和发病机理·····	(167)
二、类型和病理变化·····	(168)
三、诊断及类症鉴别·····	(171)
第二节 鸡新城疫·····	(174)
一、病原和发病机理·····	(174)
二、类型和病理变化·····	(174)
三、诊断·····	(176)
第三节 口蹄疫·····	(177)
一、病原和发病机理·····	(177)
二、类型与病理变化·····	(178)
三、诊断·····	(179)

第四节 痘病	(180)
一、病原和发病机理	(180)
二、常见的动物痘病	(181)
第五节 狂犬病	(183)
一、病原和发病机理	(183)
二、病理变化	(184)
三、诊断	(184)
第六节 马传染性贫血	(185)
一、发病机理	(185)
二、类型和病理变化	(187)
三、诊断	(189)
第七节 马传染性脑脊髓炎	(190)
一、病理变化	(190)
二、诊断	(191)
第八节 牛传染性鼻气管炎 / 牛传染性水泡性阴道炎	
(I 型疱疹病毒感染症)	(192)
一、病原和发病机理	(192)
二、病理变化	(192)
三、诊断	(193)
第九节 鸡淋巴细胞性白血病	(193)
一、发病机理	(194)
二、病理变化	(194)
第十节 鸡马立克氏病	(195)
一、发病机理	(195)
二、病理变化	(195)
三、诊断和鉴别诊断	(198)
第十一节 传染性法氏囊病	(199)
一、病理变化	(200)
二、诊断与鉴别诊断	(201)
第十二节 鸡传染性喉气管炎	(201)
一、发病机理	(201)
二、病理变化	(201)
三、诊断与类症鉴别	(202)
第十三节 鸡传染性支气管炎	(202)
一、病理变化	(202)
二、诊断	(203)
第十四节 牛病毒性腹泻 / 黏膜病	(203)
第十五章 细菌性传染病病理	(205)
第一节 炭疽	(205)
一、病原和发病机理	(205)

二、类型和病理变化·····	(206)
第二节 猪丹毒·····	(208)
一、病原与发病机理·····	(208)
二、类型和病理变化·····	(208)
三、诊断·····	(210)
第三节 巴氏杆菌病·····	(210)
一、病原和发病机理·····	(210)
二、各种动物的巴氏杆菌病·····	(211)
第四节 沙门氏杆菌病·····	(215)
一、发病机理·····	(215)
二、各种动物的沙门氏菌病·····	(215)
第五节 气肿疽·····	(220)
一、病原和发病机理·····	(220)
二、病理变化·····	(221)
第六节 大肠杆菌病·····	(222)
一、病原和发病机理·····	(222)
二、各种动物的大肠杆菌病·····	(223)
第七节 结核病·····	(227)
一、概述·····	(227)
二、各种动物的结核病·····	(229)
第八节 牛副结核病·····	(234)
一、病原和发病机理·····	(234)
二、病理变化·····	(235)
第九节 鼻疽·····	(236)
一、病原和发病机理·····	(236)
二、病理变化·····	(237)
第十六章 钩端螺旋体病病理·····	(240)
一、发病机理·····	(240)
二、病理变化·····	(240)
三、诊断·····	(242)
第十七章 支原体性疾病病理·····	(243)
第一节 牛传染性胸膜肺炎·····	(243)
一、发病机理·····	(243)
二、病理变化·····	(243)
三、诊断·····	(245)
第二节 猪气喘病·····	(245)
一、发病机理·····	(245)
二、类型和病理变化·····	(246)
三、诊断·····	(247)
第三节 猪支原体性多发性浆膜炎——关节炎·····	(248)

第四节 鸡传染性滑膜炎.....	(248)
一、病理变化.....	(248)
二、诊断.....	(249)

第四编 寄生虫病病理

第十八章 原虫病病理.....	(250)
第一节 马血孢子虫病.....	(250)
一、马焦虫病.....	(250)
二、马纳氏焦虫病.....	(252)
三、马血孢子虫病的鉴别诊断.....	(252)
第二节 猪弓形虫病.....	(253)
一、病原和发病机理.....	(253)
二、病理变化.....	(254)
三、诊断.....	(256)
第三节 球孢子虫病.....	(256)
一、发病机理.....	(257)
二、病理变化.....	(257)
第四节 鸡球虫病.....	(257)
一、病原与发病机理.....	(257)
二、类型和病理变化.....	(258)
三、诊断.....	(259)

第五编 霉菌病病理

第十九章 霉菌病与霉菌中毒病病理.....	(260)
第一节 放线菌病.....	(260)
一、病原和发病机理.....	(260)
二、病理变化.....	(260)
三、诊断.....	(262)
第二节 流行性淋巴管炎.....	(262)
一、发病机理.....	(262)
二、病理变化.....	(262)
三、诊断.....	(264)
第三节 霉菌性肺炎.....	(264)
一、病理变化.....	(264)
二、诊断.....	(265)

绪 论

一、动物病理解剖学的内容和任务

动物病理学包括动物病理解剖学和动物病理生理学两门科学，它是兽医科学的基础理论学科之一。

(一) 动物病理解剖学的概念

动物病理解剖学(anatomic pathology)是兽医科学的一门基础学科，它的任务是通过研究发病动物器官和组织机能代谢与形态结构方面的变化，来阐明病理过程和疾病发生、发展和转归的基本规律，为诊断和分析疾病以及防治疾病提供科学的理论依据。

动物病理解剖学既是兽医学基础学科，同时又是一门实践性很强的具有临床性质的学科，称之为诊断病理学(diagnostic pathology)。病理学诊断常常是以诊断为目的，以患病动物或其体内获取的器官、组织、细胞或体液为对象，包括尸体剖检(autopsy)、外科病理学(surgical pathology)和细胞学(cytology)。病理学的主要任务是研究和阐明：① 病因学(etiology)，即疾病发生的原因，包括内因、外因及其相互关系。② 发病学(pathogenesis)，即在病因作用下导致疾病发生、发展的具体环节、机制和过程。③ 病理变化或病变(pathological change 或 lesion)，即在疾病发生和发展过程中，机体的功能代谢和形态结构变化以及这些变化与临床表现(症状和体征)之间的关系——临床病理联系。④ 疾病的转归和结局等。病理解剖学为掌握疾病的本质以及疾病的诊断、治疗和预防奠定科学的理论基础。而诊断病理学的主要任务是研究动物各种疾病的病变特点，从而做出疾病的病理学诊断和鉴别诊断，直接为临床防治疾病服务。

动物的疾病种类繁多，不同种类动物还各有其特殊的疾病。不同的疾病各有其特定的原因、发生机理和病理变化，即疾病各有其特殊性。病理解剖学既要研究各种疾病的特殊性，更重要的任务是通过观察和分析各种疾病的特殊性，进而探讨它们之间包含的一些共同性的规律，即病理过程，并且掌握病理过程和疾病的一般规律，为临床实践奠定理论基础。例如，在临床经常见到肺炎、脑炎、胸膜炎和关节炎等疾病，它们各有其特殊的病理变化，互不相同。但它们都属于炎症性疾病，凡是炎症性病理过程都是由组织损伤、血液循环障碍和渗出以及增生三方面的变化组成，其本质都是机体防御、适应和代偿的局部表现，这就是一切炎症性病理变化的基本规律和本质。不同的炎症之间只是由于上述三方面变化比例程度不同而表现出其特殊性，但其本质有共同的规律性。

(二) 动物病理解剖学和动物病理生理学的关系

动物病理解剖学和动物病理生理学的研究对象和任务是相同的。动物病理生理学是研究患病机体的机能、代谢变化及其发生原因和机理；动物病理解剖学是通过研究患病机体器官和组织发生的功能代谢与形态结构方面的变化，来阐述病理过程和疾病的发生、发展和转归的基本规律。

任何疾病都包括机能和代谢障碍与形态结构的改变，二者密切相关不可分割。形态变化是机能改变和临床症状的物质基础，机能改变也影响和促进形态结构发生改变。将动物病理学划分为动物病理解剖学和动物病理生理学，只是为了适应科学的发展，有利于从不同的角度更加深入地研究疾病的规律。

（三）动物病理解剖学的内容

动物病理解剖学包括总论和各论两大部分。

总论部分是阐述在各种疾病中可发生的病理形态学变化，是病理学家在对各系统的多种不同疾病的研究中，发现某些疾病存在着共同的基本病变、发生和发展规律，即基本病理过程。包括循环障碍、细胞和组织损伤、细胞和组织的适应性反应、炎症、肿瘤和败血症。各论部分包括器官系统病理、传染病病理、寄生虫病病理和霉菌病病理。它是按照临床病理原则对器官系统的疾病进行综合性描述，而且对那些由特异性病因引起的疾病，如传染病和寄生虫病，还以疾病为单位阐述。但必须指出，动物病理解剖学的任务是研究疾病的基本规律，各论中只能选择那些有代表性的疾病，要想对现有动物疾病毫无遗漏地一一介绍，既没必要，而且实际上也不可能。

二、病理解剖学的研究和观察方法

肉眼和光学显微镜的形态学观察是病理学的传统观察方法，也是病理学基本的观察方法。尽管近年病理学的新技术快速发展，从更加微观的水平研究疾病的本质，但尚不能代替大体和镜下观察，只有相互结合、综合进行分析，才能得出更切合实际的结论。

（一）大体观察

大体观察也称肉眼观察。主要是用肉眼或辅之以放大镜、尺、秤等工具，对动物标本及其病变性状（大小、形状、质量、色泽、质地、界限、表面和切面状态、位于器官什么部位及与周围组织和器官的关系等）进行细致地剖检、观察、测量、取材和记录。实质性器官的检查顺序往往是自外向内逐一进行，即被膜→实质→腔道及血管→其他附属装置等。而空腔器官的检查顺序常常是自内向外逐一进行。根据习惯反之亦可。大体观察可见到病变的整体形态和病变所处的阶段，是病理解剖学的基本功，也是兽医学生学习病理解剖学的主要方法之一。

（二）组织学和细胞学观察

取病变组织制成切片或细胞学涂片、染色，用光学显微镜观察，通过分析、综合病变特点，可做出疾病的病理诊断。组织切片最常用的苏木素伊红染色（HE 染色）法是迄今为止最常用的基本方法。如仍不能做出诊断，需要辅以特殊染色和新技术。在观察组织切片时，常先以肉眼观察切片上的组织密度、颜色等是否一致，然后用低倍镜全面观察，从而判断出是何器官或组织，是否有包膜，病变位于何处，病变的大致性质以及与周围组织的关系等。因此低倍镜观察所见是十分重要的。进一步观察细胞的形态特点可换为高倍镜。

（三）组织化学和细胞化学观察

组织化学和细胞化学观察一般称为特殊染色。应用某些能与组织或细胞内化学成分进行特异性结合的显色试剂，显示组织、细胞内某些化学成分（如蛋白质、酶类、核酸、糖原、脂肪等）的变化。如用 PAS 染色法显示细胞内糖原的变化，用苏丹Ⅲ染色法显示脂肪或细胞内脂肪滴等。

此外，免疫组织化学技术、电子显微镜技术、核酸杂交技术、PCR 技术、纤维切割技术、共聚焦显微技术、流式细胞技术、FISH 技术及生物芯片和组织芯片技术等也越来越多的应用到病理学。

三、动物病理解剖学在兽医科学中的地位

动物病理学（病理解剖学）长期以来被形象地喻为“桥梁学科”，病理诊断为“权威诊断”，这充分表明了它在动物医学中占有不可替代的重要地位。其理由主要是由病理学的性质和任务所决定的。

（一）病理解剖学是基础兽医学与临床兽医学之间的桥梁

与所学过的解剖学、组织胚胎学、细胞生物学、生理学和生物化学等不同，它们是研究和探讨正常机体生理状态下的形态结构、功能及代谢的变化规律，而病理解剖学是研究疾病状态下的变化规律和特点，是以学过的各学科知识为基础的。病理解剖学将要回答疾病状态下形态结构、功能及代谢的改变，这些改变与临床上出现的症状、体征之间的关系，疾病的诊断、转归和结局等临床兽医学中的种种问题。因此，在学习兽医学的过程中，病理解剖学起到了一个承上启下或“桥梁”的作用。

（二）病理诊断在医学诊断中具有权威性

病理诊断是观测器官的大体（肉眼）变化、镜下观察组织结构和细胞病变特征而做出的疾病诊断，因此比临床上根据病史、症状和体征等做出的分析性诊断（常有多个诊断或可能性诊断）以及利用各种影像（如超声波、X射线等）所做出的诊断更具有客观性和准确性。尽管现代分子生物学的诊断方法（如多聚酶链反应（PCR）、原位杂交等）已逐步应用于兽医学诊断，但到目前为止，病理诊断仍被视为带有宣判性质的、权威性的诊断。然而，病理诊断也不是绝对权威，更不是万能的，也和其他学科一样，有其固有的主、客观的局限性。因此，提高自身技术水平，临床—病理医生相互沟通，对于减少和杜绝漏诊、误诊是十分必要的。

（三）病理学在兽医学研究中的作用

现代病理学吸收了当今分子生物学的最新研究方法和取得的最新成果，使病理学观察从器官、细胞水平，深入到亚细胞水平、蛋白表达及基因的改变。这不仅使病理学的研究更进一步，同时也使病理学的研究方法渗透到基础兽医学、临床兽医学、预防兽医学和药学等方面。如某一基因的改变是否同时伴随蛋白表达及蛋白功能的异常，是否可以发生形态学改变；反之，某种形态上的异常是否出现某个（些）基因的异常或表达的改变。临床医学中一些症状、体征的解释，新病种的发现和预防以及敏感药物的筛选、新药物的研制和毒副作用等都离不开病理学方面的鉴定和解释。

此外，动物病理解剖学在比较医学中阐明人与动物之间的疾病关系方面有重要作用，特别是利用动物进行疾病研究，即实验病理学，为医学和动物学的发展做出了重要的贡献。因此，病理学在医学科学研究中也占有重要的地位。

四、动物病理解剖学的研究方法和指导思想

动物病理解剖学是一门形态科学，应用动物解剖学和动物组织学方法为其基本研究手段。改进形态学研究手段，可以深入地理解相应结构的生理意义，从而扩展形态学材料的范围，帮助我们去揭示生理和病理过程与形态过程、机能与结构、形式与内容之间的联系，分析和阐明疾病的规律。

学习动物病理解剖学和其他学科一样，必须以辩证唯物论的世界观和方法论为指导思想，遵循自然界客观规律性来认识和分析疾病中呈现的各种现象，从中分析归纳其固有的规律。

（李广兴）