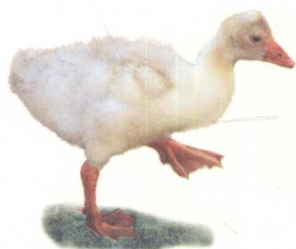


高职高专省级示范专业使用教材

Qin Bing Fang Zhi

禽病防治

周振银 主编



河北大学 出版社

高职高专省级示范专业使用教材

禽 病 防 治

主 编 周振银（河北旅游职业学院）

副主编 王丽丽（河北旅游职业学院）

参 编

任贵福（河北省承德县农业畜牧局）

唐冠敏（河北旅游职业学院）

黄 雷（河北旅游职业学院）

姜 鑫（黑龙江农业经济职业学院）

河北大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

禽病防治 / 周振银主编. — 保定: 河北大学出版社,
2008.8

ISBN 978-7-81097-293-2

I. 禽… II. 周… III. 禽病-防治 IV. S858.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 094151 号

责任编辑: 王红梅

装帧设计: 王占梅

责任印制: 蔡进建

出版发行: **河北大学出版社**

地 址: 河北省保定市五四东路 180 号

邮 编: 071002

印 刷: 保定天德印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 1/32 (880mm×1230mm)

字 数: 227 千字

印 张: 9.375

版 次: 2008 年 8 月第 1 版

印 次: 2008 年 8 月第 1 次

书 号: ISBN 978-7-81097-293-2 / Q·13

定 价: 28.00 元

前 言

畜牧业不仅是农业的重要组成部分，也是国民经济的基础产业。畜牧业的快速发展带动了饲料工业、畜产品加工业、兽药、食品、制革、毛纺、畜牧机械等相关产业的发展。随着人民生活质量和水平的提高，对畜产品的需求量越来越大，迫切要把畜牧业建设成为一个大产业。随着社会分工越来越明确，养禽业由一家一户生产方式变成专业化、集约化、规模化、标准化的生产方式。

在社会主义市场经济形势下，我国的教育体制和用人机制也发生了转变。高等教育由精英教育转变为大众化教育，用人方面由统招统分变为双向选择，自主择业，自主创业。当前，畜牧兽医专业毕业生大多面向养猪场、养鸡场、兽医院(站)、动物诊所、基层动物防疫站和肉类联合加工厂等生产第一线。工作中所面对的是某种动物的饲养和疾病防治，而不是某种疾病的研究。

按照教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作意见》，针对畜牧兽医专业毕业生就业岗位，对原有课程体系进行了改革。经过五年探索与实践，被河北省教育厅确定为高职高专示范专业。改革的基本思路是按照就业岗位设计课程结构，对原有课程体系进行改造与重组，建立了新的课程体系。因此，需要编写出一套应用性强、适用于改革后课程的教材。

《禽病防治》是改革后重新组合的一门重要的应用性专业课。是研究禽类各种疾病的发生、发展规律，诊断与防治方法的一门

临床应用性课程。本课程是以《动物解剖》、《动物生理》、《动物病理》、《兽医药理》、《动物微生物》、《动物群发病概论》、《兽医临床诊疗》和《兽医实验诊断》等课程的为基础。为了突出实用性，改变过去按照病因（病原）进行编排内容的课程结构，依据临床兽医的实际工作需要，按照疾病的临床症状类型或病理解剖变化部位特征分章讲授各种疾病。主要分为禽败血性疾病、禽消化系统状显著的疾病、呼吸系统症状显著的疾病、神经系统症状显著的疾病、骨关节疾病、以皮肤和眼变化为主征的疾病及杂症等七部分。另外，每一章基本都有一节概述，以利于学习和使用的方便。具体疾病涉及到传染病、寄生虫病、营养代谢病、中毒病。传染病讲授病原、流行病学、症状、诊断和防制；寄生虫病讲授病原、生活史、症状、病变、诊断和防治；普通病讲授病因、发病机理、症状、病变、诊断和防治。如果同一种疾病具有多系统症状，则在主要系统症状或较前章节中讲授，只在其他系统病概述中提出病名。通过本课程的学习，为毕业生从事禽病防治工作奠定基础。

本书用于高职高专畜牧兽医专业学生教学，也可以供临床兽医和养禽生产者参考。由于教材内容较多，教学中安排时间较少，重点讲授常见、多发、危害较大的疾病。实训部分除规定内容外，根据教学中实际遇到的病例情况灵活开设与补充。

本书为教学改革急需而仓促编写，加之编者水平有限，定有不足之处，恳请各位同仁和读者不吝赐教，以便使之不断完善，更好地为养禽生产和教学服务。

编者

2008.5

目 录

前 言	(1)
绪 论	(1)
第一章 家禽解剖生理特征及禽病诊断方法	(6)
一、家禽的解剖生理特点	(6)
二、禽病临诊诊断的基本知识	(14)
第二章 禽急性败血性疾病	(25)
第一节 概述	(25)
第二节 病毒性疾病	(27)
一、新城疫 (ND)	(27)
二、禽流感 (AI)	(39)
三、传染性法氏囊病 (IBD)	(49)
四、鸭瘟 (DP)	(55)
五、小鹅瘟 (GP)	(61)
六、鸭病毒性肝炎 (DVH)	(67)
第三节 细菌性疾病	(71)
一、大肠杆菌病	(71)
二、禽霍乱	(78)
三、葡萄球菌病	(85)
四、链球菌病	(89)
五、绿脓杆菌病	(92)
六、禽螺旋体病	(94)

第四节 寄生虫病	(96)
一、鸡球虫病	(96)
二、禽住白细胞虫病	(102)
第五节 中毒病	(104)
一、高锰酸钾中毒	(104)
二、磺胺类药物中毒	(105)
第六节 维生素缺乏症	(106)
第三章 禽消化系统症状显著的疾病	(108)
第一节 概述	(108)
第二节 细菌性疾病	(111)
一、鸡白痢	(111)
二、禽伤寒	(117)
三、禽副伤寒	(120)
四、禽溃疡性肠炎	(123)
五、坏死性肠炎	(125)
六、禽弯曲杆菌病	(127)
第三节 病毒性疾病	(130)
一、雏番鸭细小病毒病 (MP)	(130)
二、鸡包涵体肝炎	(134)
第四节 寄生虫病	(136)
一、消化道吸虫病	(136)
二、鸡蛔虫病	(139)
三、禽异刺线虫病	(141)
四、组织滴虫病	(142)
五、禽绦虫病	(145)
第四章 呼吸系统症状显著的疾病	(150)
第一节 概述	(150)
第二节 病毒性疾病	(151)

一、传染性支气管炎·····	(151)
二、传染性喉气管炎 (ILT) ·····	(159)
第三节 细菌性疾病·····	(163)
一、禽曲霉菌病·····	(163)
二、鸡毒支原体感染·····	(167)
三、传染性鼻炎·····	(172)
四、禽结核病·····	(177)
五、鸭疫里默氏杆菌病·····	(180)
六、衣原体病·····	(185)
第四节 肉鸡非传染性呼吸道病 ·····	(190)
第五章 禽神经系统症状显著的疾病·····	(192)
第一节 概述·····	(192)
第二节 病毒性疾病·····	(193)
一、马立克氏病 (MD) ·····	(193)
二、禽传染性脑脊髓炎 (AE) ·····	(198)
第三节 维生素缺乏症·····	(202)
一、维生素 B ₁ 缺乏症 ·····	(202)
二、维生素 E- 硒缺乏症 ·····	(203)
三、维生素 B ₆ 缺乏症 ·····	(206)
第四节 中毒病·····	(208)
第六章 骨关节疾病·····	(210)
第一节 概述·····	(210)
第二节 常见骨关节疾病·····	(211)
一、鸡病毒性关节炎·····	(211)
二、滑液支原体感染·····	(214)
三、维生素 D 缺乏症 ·····	(217)
四、生物素缺乏症·····	(219)
五、钙磷缺乏症和钙磷失调症·····	(220)

六、痛风	(222)
七、笼养产蛋鸡疲劳症	(226)
第七章 以皮肤、黏膜、眼为主征的疾病	(228)
第一节 概述	(228)
第二节 常见以皮肤、黏膜、眼为主征的疾病	(229)
一、禽痘	(229)
二、禽念珠菌病	(233)
三、维生素 A 缺乏症	(235)
四、泛酸缺乏症	(238)
第八章 杂症	(240)
一、减蛋综合症	(240)
二、禽白血病	(243)
三、鸡传染性贫血	(245)
四、异嗜癖	(248)
五、肉鸡腹水综合征	(251)
六、产蛋下降及蛋的异常	(254)
实训指导	(257)
实训一 禽病临诊诊断	(257)
实训二 禽病理解剖检查	(261)
实训三 鸡白痢的诊断	(264)
附表 1 禽常见疾病鉴别诊断	(267)
附表 2 种鸡、蛋鸡、肉鸡免疫程序	(279)
附表 3 禽病常用药简表	(281)
参考文献	(290)

绪 论

一、我国养禽业发展过程及禽病研究的概况

20 世纪 70 年代以前,我国养禽业基本以农户散养为主,集约化养禽业还未兴起。当时,在畜牧业生产中,大家畜的烈性传染病较为突出,所以兽医界的技术力量基本上都集中在这些病的防治研究上,禽病研究还未引起人们的重视。那时全国基本上没有专门的禽病研究机构和专门从事禽病研究的人员,虽然也做一些研究工作,但远远落后于对其他家畜疫病的研究。

70~80 年代中期,养禽业有了明显发展,特别集约化养鸡业已经起步,禽病研究已提上日程。在 70 年代中,开展了以攻克马立克氏病疫苗为目的的全国大会战,为我国禽病的研究奠定了基础,从而使禽病研究走上了一个新阶段,初步成立了禽病研究的一些专门机构,组成了一支专门从事禽病研究的技术队伍,并取得了一批重要的研究成果。1982 年,首先成立了禽病研究学会,为进行禽病研究信息交流提供了良好的场所。

80 年代中期,专门从事禽病研究的机构已遍布各地,部分大学还建立了养禽与禽病防治专业、禽病研究学科。并为社会培养了大批家禽养殖与禽病防治高科技人才。

从 80 年代后期开始到 2000 年,我国养禽业特别是养鸡业以令人吃惊的速度发展起来,每年饲养量递增 12%~13%,不仅集约化大型鸡场蓬勃兴起,而且农村养殖专业户也遍及全国。由

于饲养规模的不断扩大，禽病时有发生，社会对禽病防治技术的要求越来越迫切，因此，这一阶段禽病研究空前活跃，并造就了一大批有卓越成绩的学术骨干带头人及高校研究单位，他们以疫苗及诊断技术的研究为主，在应用研究上取得了许多重要成果，有些疫苗的研制达到了国际先进水平，为保障我国养禽业的发展作出了重大贡献。

进入 21 世纪，我国养禽业已从 20 世纪 80~90 年代的飞跃发展阶段逐渐走向调整和稳步生产阶段，饲养规模从家庭散养或圈养逐渐过渡到现在的规模化、集约化、专业化饲养。由于目前饲养环境、设施等因素与规模养殖不够配套，以前分散条件下发病率不高的一些疾病，在高密度饲养的禽群，或高密度饲养的地区中，易出现快速大面积传播与流行，因而造成巨大经济损失。根据现阶段我国养禽业的发展特点及禽病发生和流行的特点，应建立、运行有效的符合我国实际的禽病防治策略与措施，这样才能保证我国养禽业稳步协调的发展，逐步走向世界。

二、现阶段我国禽病发生和流行的特点

随着养禽业的迅速发展，家禽饲养已逐步走向规模化和集约化。由于规模化、集约化饲养方式的固有特点，较之以往传统的农户庭院式养禽，其禽病的发生和流行也随之出现了新的变化和特点，基本趋势主要表现在如下几个方面：

1. 疾病发生种类增多，以传染性疾病的危害最大。近 10 多年来，几乎每年都有新的禽病出现，加上原来已知的禽病，现各类禽病的种类已超过 100 多种。我国新近出现的禽病有鸡传染性贫血、高致病性禽流感、不同病型鸡传染性支气管炎、传染性病毒性腺胃炎、番鸭细小病毒病、鸡病毒性关节炎、减蛋综合征、禽网状内皮增生症、J 亚群白血病、肉鸡腹水综合征等。这既有饲养方式改变、饲养品种多样、外来疾病传入等方面的原因，也

存在由于禽病科学的进步、诊断水平的提高等因素。从对禽群的危害及造成的经济损失来说，在各类禽病中仍以传染性疾病的危害最大。据不完全的资料统计和现场调查，传染性疾病的发生率约占全部禽病发生的 75%~80% 以上，因此一直是禽病研究和防制的重点。

2. 病原体出现变异，临床症状非典型化。近年来，在禽病的发生和流行过程中，由于一些禽病的病原体出现了变异、免疫水平的提高而免疫密度又达不到要求，使一些流行性疾病变为散发或导致临床症状非典型化。如非典型新城疫就是明显的例证，传染性法氏囊病毒和马立克氏病病毒都出现了超强毒株。抗原结构的变异和血清型多变，使一些疫苗的预防控制越来越困难。鸡传染性支气管炎以前在我国流行的主要是呼吸型，90 年代出现了嗜肾脏型，近年来又出现了腺胃型，使得疫苗的研究变得越来越困难。如果使用的疫苗与流行株血清型不符，常导致免疫失败。又如鸡马立克氏病，在 20 世纪 70 年代，野外毒株主要是一些强毒，到 80 年代，一些国家出现了超强毒，而 90 年代在美国和欧洲又出现了超强毒株，每一次流行毒株毒力的增强，都导致现有疫苗的免疫失败。可见，未来家禽传染病无论在流行上还是致病机理上都会越来越复杂，这对我们兽医工作者的要求也越来越高。

3. 细菌的耐药性越来越严重，目前常用的菌苗普遍存在免疫期较短、保护力不甚理想的问题，因而药物仍是防制这类疾病的重要手段。但由于滥用药物、盲目用药的现象普遍存在，往往出现在饲料中长期添加低剂量的抗生素添加剂，以致一些细菌性疾病的耐药株不断出现，耐药谱不断扩大，现控制细菌性疾病已成为一大难题。潘志明、焦新安等对 1962~1999 年间我国部分地区鸡白痢沙门氏菌耐药性的变化趋势研究发现，细菌的耐药谱随时间的推移而逐渐变宽，甚至同一种细菌对 10 多种常用药物

有不同程度的耐药性，其结果是一旦疾病发生，则往往难以根治或反复发生，造成相当大的损失。此外，一些以往认为是条件性病原菌的大肠杆菌和金黄色葡萄球菌等，在国内几乎所有的禽场都致病，涉及多禽种，其危害性在某些地区（场）甚至超过了常见的病毒性传染病。

4. 养殖方式与疾病的发生密切相关，饲养方式和饲养环境对某些寄生虫病的发生有明显的影响，平养或平养结合栅养（笼养）的鸡群，其球虫病、盲肠肝炎和蛔虫病等的发生率、严重程度及由此而造成的损失，远远高于纯栅养或笼养的鸡群。水禽早养使之需要中间宿主（如螺蛳、水蚤等）的多种寄生虫病（如吸虫病、绦虫病）的发生大为减少，甚至不再发生。然而，笼养鸡特别是产蛋鸡，其脂肪肝综合征、笼养成鸡疲劳征等的发生明显高于平养鸡群。集约化养殖使一个养殖场内各栋舍之间距离太近，温度和通风受到制约，易引起非传染性禽呼吸道疾病。农户养殖易出现禽群与其他动物混养现象，一方面不同种类的动物之间容易传播疾病，另一方面鼠、猫、狗等的禽舍中乱窜易使禽群炸群，引起单纯的卵黄性腹膜炎。

三、禽病防治内容及与其他课程的关系

《禽病防治》是动物医学和畜牧兽医专业的一门重要的专业课。是研究禽只各类疾病的发生、发展规律，诊断与防治方法的一门临床应用课程。本课程是以动物解剖、生理、病理、药理、微生物、群发病概论及兽医临床诊疗、实验室诊断等课程为基础。为了突出实用性，按照兽医专业教学改革方案要求，打破原有分类体系，依据疾病的临床症状类型或解剖系统分章讲授各种疾病。主要分为：禽急性败血性疾病、呼吸道症状显著的疾病、消化道症状显著的疾病、神经系统显著的疾病、骨及关节疾病、以皮肤黏膜和眼为主征的疾病、杂症等。其中传染病讲授病原、

流行病学、症状、诊断和防制；寄生虫病讲授病原体、生活史、症状、病变、诊断和防治；普通病讲授病因、发病机理、症状、病变、诊断和防治。如果同一种疾病具有多系统症状，则在主要系统症状或较前章节中讲授，在其他系统病中只提出病名。通过本课程的学习，为毕业生从事养禽生产和禽病防治工作奠定基础。

第一章 家禽解剖生理特征及禽病诊断方法

一、家禽的解剖生理特点

家禽属于鸟纲动物，在循环、呼吸、消化、泌尿、生殖等方面有着自己独特的解剖生理特点，与哺乳动物存在着较大的差异。了解家禽的解剖生理特点，对正确饲养家禽、认识家禽疾病、分析家禽致病原因以及提出合理的治疗方案和有效的预防措施都有重要的意义。

（一）家禽的循环系统解剖生理特点

以心脏相对体重比较来看，家禽的心脏与体重的比值比哺乳动物大一些。家禽的心率因家禽的品种不同而异。譬如，鸡的心率要比鸭的快，鸭的心率比鹅的快等。其实，即使同品种其心率也因性别、龄期以及不同的生活环境而有较大的差异，如母鸡的心率较公鸡快；鸡的心率在3~4周龄时最快，之后逐渐减慢，至17周龄时处于相对平稳状态；家禽生活在寒冷环境中的心率比生活在炎热环境中的要快等。此外，一般情况下家禽的心率与家禽的个体大小呈负相关关系，即家禽个体越大，其心率就越慢。但不管如何，家禽的心率始终比哺乳动物的快，例如鸡的心率300~400/min。

家禽的血——脑屏障在4周龄后才得以发育健全，因此有些病原体（如禽脑脊髓炎病毒）和某些药物（如高渗氯化钠）易通过血——脑屏障进入脑内，从而引起家禽脑部病变。

(二) 家禽的呼吸系统解剖生理特点

家禽的呼吸系统包括鼻腔、喉、气管、鸣管、肺和气囊。

1. 鼻腔

家禽的鼻腔较狭，鸡的鼻孔上缘有一膜质鼻瓣，鸭、鹅的鼻孔四周为柔软的蜡膜。禽的上颌窦位于上颌外侧部眼球的前下方，又叫眶下窦，在患传染性呼吸道疾病时，此处常有病变。

2. 喉和气管

喉位于咽的底壁，舌根的后方，由环状软骨和两个杓状软骨构成，没有声带，不能发音。喉口呈缝状，以两黏膜组成，防止食物误入喉腔。

气管和支气管是由许多完整的软骨环连接构成的圆柱状长管，软骨随年龄增长而骨化。相邻软骨环互相套叠，可以伸缩，以适应颈的灵活运动。气管与食管并行，到颈下半部偏至右侧，在入胸腔前又转至颈的腹侧，在心基上方分为两个支气管而入肺，在分叉处形成鸣管。

鸣管是禽的发音器官，由几枚气管和支气管环以及一枚特殊的鸣骨作支架，鸣骨位于气管分叉顶部，将管腔一分为二，在支架上，具有两对弹性薄膜，叫内、外鸣膜，形成一狭缝，当禽类呼气时，空气振动鸣膜而发音。公鸭的鸣管形成一个膨大的骨质鸣泡。

3. 肺

家禽的肺很小，呈粉红色，一般不分叶，紧贴于胸腔的背侧面并嵌入肋骨之间，因而形成几条肋沟，腹侧面盖以膜质的肺膈。

支气管入肺后纵贯全肺，后端出肺而连接于腹气囊，在肺内这段叫初级支气管。从初级支气管的前内侧、后背侧和后外侧分出四群次级支气管，再从次级支气管上又分出许多三级支气管，呈袢状连接于两群支气管之间。因此，禽类的支气管分支在肺内

形成互相连接的管道，而不是树状。

从三级支气管上，呈辐射状分出许多呼吸性支气管，壁上围绕丰富的毛细血管，相当于家畜的肺泡，是进行气体交换的地方。

4. 气囊

气囊是禽类特有的器官，实际上是支气管的分支出肺后形成的黏膜囊，外面大部分只被覆一层浆膜，囊壁很薄。气囊共有九个：一个锁骨间气囊，位于胸腔前部腹侧，有分支延伸胸肌之间，腋部和臂骨内；一对颈气囊，位于胸腔前部背侧，有分支沿颈椎向前延伸；一对前胸气囊，位于两肺腹侧；一对后胸气囊最小；一对最大的腹气囊，位于腹腔内脏两旁。

气囊对家禽有重要作用：可贮存空气，当潜水或飞翔时，气囊内的空气可以在肺内进行代谢，可减轻体重，利于飞翔或潜水；还有调节体温的作用。

家禽的呼吸特点：家禽胸腔不发达，肺的弹性小，并固定于肋骨上，又没有明显而发达的膈，主要靠肋骨的运动引起胸腔的扩张和回缩以进行呼吸。当肋间外肌收缩时，椎骨肋与胸骨肋之间角度增大，使胸骨向下移，体腔容积增加，气囊和肺的容积随之增加，于是内压降低，产生吸气。当肋间内肌收缩时，体腔容积缩小，于是引起呼气。

吸气时，空气进入各级支气管，充满肺和气囊，呼气时气体往相反方向流动。因此，家禽的肺虽小，但不论在吸气或呼气，肺内均可进行气体交换，以适应禽体强烈的新陈代谢。

(三) 家禽消化系统的解剖生理特点

家禽的消化器官包括喙、口腔、咽、食道、嗦囊（鸭和鹅称为食道膨大部）、腺胃、肌胃、小肠、大肠、泄殖腔以及肝和胰。

1. 喙

为角质化的唇，圆锥状。喙的颜色一般与脚一致，常见有黄