

贺普霄 编著



家禽内科学



天財出版社



家禽内科学

贺普霄 编著

天 则 出 版 社

家禽内科学

贺普霄 编著

※

天则出版社出版

(陕西·杨陵)

陕西省新华书店发行

西北农业大学印刷厂印刷

开本: 850×1168mm 1/32 印张: 7.7 字数: 192 千字

1993年6月第一版 1993年6月第一次印刷

印数: 0001—2000

ISBN 7—80559—223—3/S·84 定价: 9.00元

前 言

近10年来,我国的养禽业发展很快,总存栏数和禽蛋总产量两项指标已连续7年居世界之首。截止1992年底,全国家禽存栏数已达28亿多只,禽蛋总产量达1千多万吨,人均占有禽蛋9.25kg。然而,我国的饲料工业、饲养管理水平还不能适应这样快速的发展,尤其是不能满足产蛋多、长肉快、料蛋比、料肉比低新品种的需要。这不仅制约着养禽的经济效益,而且在禽病方面也出现了一些引人注目的新问题,特别是营养代谢病、中毒性疾病和一些病因发病学尚未查清的内科病为甚。这些不仅为常见多发病,而且常呈暴发式的大量群发流行,从而酿成大批死亡和淘汰;它不仅给养禽者带来大的经济损失,而且使禽产品的质量明显降低,甚至对人的健康有害。这些病与饲料、营养、饲养管理,尤其是与饲料的品质差、营养价值低、药物及添加剂使用不当和环境因素诸因素关系极为密切。然而,在禽病的书籍中,至今尚无这方面的专著。

为适应现代养禽业发展的需要,笔者在调查我国家禽内科病和总结多年来从事教学、科研和临床实践的基础上,参阅国内外最新研究成果,编著《家禽内科学》一书,供学校师生、科研人员、禽病和养禽工作者参考。

全书共9章。第一章绪论,着重介绍家禽内科病诊断和防治特点;第2~6章为消化系统、呼吸系统、心血管系统、生殖系统和胚胎疾病;第7章中毒性疾病;第8章营养代谢疾病;第9章常用实验室检验;最后为附录。

本书在突出家禽消化代谢特点和生产性能的前提下，以鸡的内科病为主，兼顾鸭、鹅、鸽、鹌鹑和动物园的珍禽。全书以营养代谢病、中毒、消化系统和胚胎疾病为重点内容，尤其是前二者。书内有临床病例照片和插图40余幅。

在编写过程中，得到不少同行的关心、支持和帮助，在此对这些同志和参考文献的作者表示衷心的感谢！

由于笔者水平有限，书中不妥和错误之处敬请批评指正。

编 著 者

目 录

第一章 绪论	(1)
一、家禽内科病的诊断.....	(1)
二、家禽内科病的防治.....	(4)
第二章 消化系统疾病	(6)
第一节 嗦囊疾病.....	(7)
嗦囊卡他.....	(7)
嗦囊阻塞.....	(9)
附：乳鸽嗦囊积食.....	(10)
第二节 胃肠疾病.....	(10)
砂砾缺乏症.....	(11)
肌胃糜烂.....	(13)
胃肠阻塞.....	(17)
肠炎.....	(19)
泄殖腔炎.....	(20)
脱肛.....	(22)
脐炎.....	(23)
第三章 呼吸系统疾病	(24)
感冒.....	(26)
肺炎.....	(27)
气囊破裂.....	(28)
霉菌性肺炎.....	(29)
异物性肺炎.....	(32)
第四章 心血管系统疾病	(34)
肉鸡猝死综合症.....	(35)

圆心病·····	(37)
腹水症·····	(39)
第五章 生殖系统疾病 ·····	(43)
第一节 异常蛋·····	(45)
外观异常蛋·····	(45)
蛋内异常蛋·····	(47)
第二节 输卵管疾病·····	(49)
输卵管炎·····	(49)
卵黄性腹膜炎·····	(50)
难产·····	(52)
第六章 胚胎疾病 ·····	(54)
第一节 营养性胚胎病·····	(54)
维生素A缺乏性胚胎病·····	(55)
维生素B ₁ 缺乏性胚胎病·····	(56)
维生素B ₂ 缺乏性胚胎病·····	(56)
维生素B ₃ 缺乏性胚胎病·····	(57)
维生素PP缺乏性胚胎病·····	(57)
维生素H缺乏性胚胎病·····	(58)
维生素B ₁₁ 缺乏性胚胎病·····	(58)
维生素B ₁₂ 缺乏性胚胎病·····	(58)
维生素D缺乏性胚胎病·····	(59)
维生素E缺乏性胚胎病·····	(59)
亚油酸缺乏性胚胎病·····	(59)
蛋白质缺乏和过多性胚胎病·····	(60)
锰缺乏性胚胎病·····	(61)
第二节 孵化不当性胚胎病·····	(61)
温度不当性胚胎病·····	(61)
湿度不当性胚胎病·····	(63)

翻蛋不当性胚胎病·····	(63)
氧气缺乏性胚胎病·····	(64)
凉蛋不当性胚胎病·····	(65)
第三节 传染性胚胎病·····	(65)
白痢杆菌病·····	(65)
副伤寒·····	(66)
支原体(霉形体)病·····	(66)
脑脊髓炎·····	(67)
曲霉菌病·····	(67)
第七章 中毒性疾病 ·····	(69)
第一节 毒物与中毒·····	(69)
第二节 饲料中毒·····	(80)
棉籽饼中毒·····	(80)
菜籽饼中毒·····	(82)
马铃薯中毒·····	(84)
食盐中毒·····	(86)
亚硝酸盐中毒·····	(88)
氢氰酸中毒·····	(92)
第三节 霉败饲料中毒·····	(96)
黄曲霉毒素中毒·····	(96)
黑斑病甘薯中毒·····	(100)
第四节 添加剂及药物中毒·····	(102)
喹乙醇中毒·····	(102)
呋喃唑酮中毒·····	(105)
磷化锌中毒·····	(106)
有机磷农药中毒·····	(108)
磺胺类药物中毒·····	(109)
土霉素中毒·····	(112)

第五节 气体中毒.....	(113)
氨气中毒.....	(113)
煤气中毒.....	(115)
第六节 其它中毒.....	(117)
尿素中毒.....	(117)
蓖麻中毒.....	(119)
感光过敏.....	(120)
中暑.....	(124)
第八章 营养代谢疾病.....	(126)
第一节 营养代谢病的概念.....	(126)
第二节 糖、脂肪、蛋白质代谢障碍.....	(134)
痛风.....	(135)
脂肪肝出血综合症.....	(141)
第三节 维生素代谢障碍.....	(147)
维生素A缺乏症.....	(150)
维生素K缺乏症.....	(156)
维生素B缺乏症.....	(160)
维生素B ₁ 缺乏症.....	(161)
维生素B ₂ 缺乏症.....	(165)
维生素B ₃ 缺乏症.....	(169)
维生素PP缺乏症.....	(171)
维生素B ₆ 缺乏症.....	(173)
维生素H缺乏症.....	(175)
维生素B ₁₁ 缺乏症.....	(176)
维生素B ₁₂ 缺乏症.....	(178)
硒和维生素E缺乏症.....	(179)
第四节 矿物质代谢障碍.....	(184)
骨营养不良.....	(185)

骨短粗症·····	(193)
锌缺乏症·····	(195)
异食癖·····	(197)
第九章 常用实验室检验·····	(201)
血清钙的测定·····	(202)
血清无机磷的测定·····	(204)
血清游离羟脯氨酸的测定·····	(206)
血清锌的测定·····	(209)
血液丙酮酸的测定·····	(211)
附：无蛋白血滤液的制备·····	(214)
血液尿酸的测定·····	(214)
附：无蛋白血滤液的制备·····	(217)
血清(浆)谷丙、谷草转氨酶的测定·····	(217)
血清(浆)胡萝卜素的测定·····	(223)
附录·····	(225)
附录一 鸡场常用消毒药·····	(225)
附录二 鸡常用抗生素类药物·····	(228)
附录三 免疫程序举例·····	(231)
一、蛋种鸡免疫程序·····	(231)
二、肉种鸡免疫程序·····	(232)
三、商品蛋鸡免疫程序·····	(233)
四、商品肉鸡免疫程序·····	(233)
参考文献·····	(234)

第一章

绪 论

家禽内科学所研究和论述的是鸡、鸭、鹅、鸽、鹌鹑等禽类的非传染性内科病的发生发展规律与饲料、营养、饲养管理、环境因素以及病与病、系统与系统之间相互关系的学科，从而探明病因，掌握其发病规律，提出有效的防治（制）措施，最大限度地控制其发病率和死亡率，提高效益，减少损失，以促进养禽业的健康发展。其中有些病也涉及到动物园的珍禽和野鸟。这就是本书所具有的独特性。在未叙述各系统内科病之前，有必要先对家禽内科病的诊断和防治特点作一简要的介绍。

一、家禽内科病的诊断

家禽为六畜之一，由于长期的生物进化和人工选育的结果，其解剖生理、消化代谢以及对日粮结构的要求，与六畜里的哺乳类家畜马、牛、羊、猪、犬相比，有它自己的特点，就连新的生命一开始的生存方式也不尽相同，即除鸽而外，刚从蛋壳孵出的幼雏，就要靠自己觅食。因而，家禽内科病的诊断方法与家畜相比也有其特殊之处，尽管有的提法上是相同的。

（一）病史调查

无论是工厂化养禽，还是专业户饲养，一般数量都比较大，少则几百只，多则成千上万甚至数十万只。通常个别家禽的轻微异常（小病）和死亡，多不易被人发现和注意，往往是有一定数量的发病和死亡时，才引起重视，尤其是营养代谢疾病和中毒性疾

病常类似于传染病的流行。若不做深入细致和系统的病史调查，则会做出错误的判断。如某种鸡场发生青年鸡维生素A缺乏症，由于发病率和死亡率均高，在未做详细调查和分析时，就误认为是鸡痘而延误治疗达一个月之久，从而使几千只种鸡全部死亡和淘汰；某场雏鸡尿素中毒，也因发病急、死亡多而误认为是传染病，导致几批上万只雏鸡死亡，直到对饲料进行调查分析后，更换了掺尿素的鱼粉，才得到控制。

病史调查的内容有：家禽的种类、品种（系）及代、日龄；饲料来源（包括原料料）、出厂日期；水源、水质；饲养方式；产蛋率或增重；蛋壳质量、蛋重；禽舍周围环境及其污染情况；水禽的放牧路线，水塘的水质，是否有污染；禽舍的卫生和消毒、通风、光照、温度、湿度、氨气和硫化氢的浓度；病禽的数量、发病率和死亡率、免疫程序等。如果禽舍卫生很好，并能定期消毒、按免疫程序进行免疫，只发现换了某厂饲料或增加某种添加剂、加喂某种药物而发病，就应把重点放在中毒、营养代谢病和胃肠道疾病上，而不要放在传染病上。反之，则可考虑传染病的可能。不过在生产实践中，有时问题比较复杂，在深入现场详细调查的同时，须配合其它方法才能作出确切的诊断。笔者曾在某年春天接受一专业户咨询，他所饲青年鸡上笼之前普遍发生流泪及视力减弱的眼病，而防疫和日粮都很正常。后到现场，一进鸡舍氨味刺鼻，这是明显的氨气中毒所致的眼病。春寒料峭，为保温而不打开窗户通风换气，且无排气扇，致粪便发酵产生氨气弥漫所致。

（二）外观检查

外观检查主要通过视诊和触诊，以鸡为例，检查的内容有：

1. 冠、髯、脸及羽毛 健康鸡的冠、髯、脸部湿润、鲜红（尤以产蛋鸡、公鸡为甚），羽毛平整、紧凑、光滑，皮肤有光泽而富弹性；病鸡的冠、髯、脸呈紫红色、黑紫色或苍白色，羽

毛蓬松、污秽、乏光泽，皮肤干而粗糙无弹性。

2. 姿势及行为 健康鸡站立有精神，翅膀收缩有力，紧贴身躯；尾羽上翘，行走有劲。手握两翅膀提起时，双脚收起，手轻拍或抚摸背部有短促的叫声且响亮。病鸡则精神不好或萎靡不振，翅膀下垂，步态不稳，离群独居，闭眼缩颈或将头缩于翅下而卧。手握两翅膀提举时腿脚不收起，手摸背部无叫声或声音嘶哑。

3. 采食及饮水 健康鸡食欲旺盛，采食敏捷，采食中或其后饮水较多，不采食时间隔一段时间就要饮水。病鸡则食欲不好，采食量减少或不食，但一般都饮水，或饮水增多，甚至只喝水不吃料。

4. 眼睛和鼻孔 健康鸡眼睛明亮有神，在吃饱后卧地休息时，可闭上眼睛，但一有响声就立即睁开站起；鼻孔干净无水，无分泌物。病鸡眼神迟滞，眼睑肿胀，有的流泪有眼屎，经常闭眼呈打盹状；鼻孔多有分泌物。

5. 口腔和嗦囊 健康鸡口腔为淡红色，口腔粘膜湿润，无异物；嗦囊有弹性，饲喂后饱满。病鸡口腔有小结节和异味；嗦囊空虚或有液体，或变大而软（软嗦病）或大而硬（硬嗦病），有气体，弛缓无弹性。

6. 龙骨、腿及跖部 健康鸡龙骨（胸骨）直而发达，腿关节灵活，站立、行走自由自在，跖上鳞片有光泽。病鸡龙骨菲薄或弯曲（骨营养不良），腿关节肿大或扭曲，站立不稳，行走不自如而跛行，跖上鳞片干燥、坚硬无光泽。

7. 肛门及粪便 健康鸡肛门收缩，粘膜淡红色湿润，有光泽并富有弹性，无异物，粪便色深呈条粒状，附有白色尿液。病鸡肛门松弛，粘膜充血或有出血点，发炎，分泌物多而不洁并有粪便污染，粪便稀呈黄白色或草绿色、土红色，肛门周围羽毛被粪便粘连。

（三）体温检查

检查体温在禽病诊断上常被忽视。除雏禽外，都可用体温表进行检查。在群发病里，检查体温对区别是传染病还是内科病有重要意义，尤其是与传染病容易混淆的营养代谢病和中毒。因为这些疾病有类似于传染病暴发的特点，但其体温不高，常在正常体温的低限或比正常体温低。

各种家禽正常体温如下：

鸡	40~42℃	火鸡	41℃
鸭	41~43℃	珠鸡	42℃
鹅	40~42℃	鸽	43℃

（四）尸体剖检

尸体剖检是禽病防治中常用的一种诊断方法，从某种意义上讲可算得关键性的方法。因为不少病根据其特征性的病理变化，并结合生前症状和流行病学特点就能作出确诊。如禽痛风的尿酸盐沉积，脂肪肝出血综合症的肝脏肿大色黄而脆和出血，维生素B₂缺乏症的坐骨神经肿大，维生素A缺乏症的口腔、食管粘膜上皮角化脱落，以及肌胃糜烂、腹水的特征性病变，等等。但对早期诊断（监测）的准确性低。

（五）实验室诊断

实验室诊断也叫实验室检验，属内科病的实验室检验有：临床生化检验、毒物检验、饲料分析、禽产品检验和病理组织学检验等。这方面的检验内容，不仅在发病时有诊断意义，而且在临床无明显可观症状及剖检无明显眼观病变之前的早期诊断（监测），也有重要意义，属现代畜牧业研究的重点内容和方向。

二、家禽内科病的防治

家禽临床用药与家畜不同，除少数情况外，不是针对个体单独处方用药，而是以群体将药物添加在饲料或饮水中，让其采食

和饮用。在生产实践中常因混合不均或在水中难(不)溶解而致用药过量发生中毒,或药量不足而疗效不佳,或因不食而未起到治疗作用。因而对拌料用药一定要粉碎得很细并在料里充分拌匀;饮用的一定要溶于水(今后研制新药也应考虑这个方向),对不食、不饮的病禽要单独用药。这样可提高疗效,防止意外。

鸡躯体与内脏主要器官见图 1

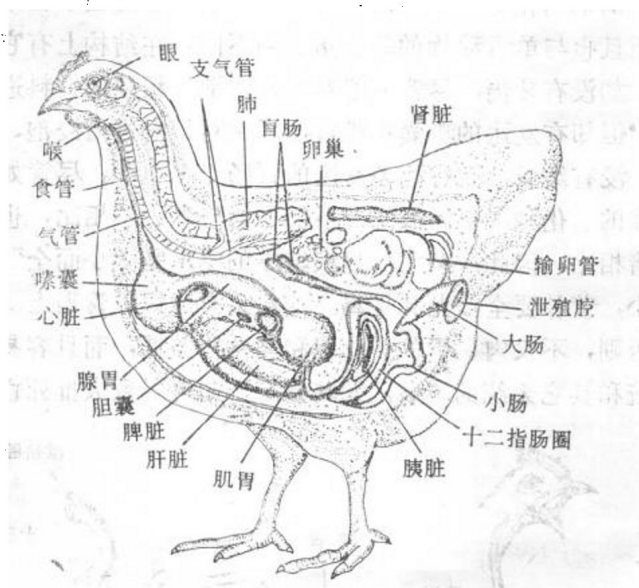


图1 鸡躯体与内脏主要器官

第二章

消化系统疾病

家禽的消化器官，不仅与哺乳类动物中的反刍家畜牛、羊不同，而且也与单胃动物的马、猪、狗不同，在结构上有它独有的特点。如没有牙齿，尽管不能对饲料特别是粗硬的饲料进行咀嚼加工，但却有发达的嗉囊和肌胃，依次对饲料进行浸泡、软化和磨碎，没有结肠，而有两条发达的盲肠（图2）。尽管如此，对粗纤维的消化利用率仍很低，不仅不能与牛、羊相比，也不能与马、猪相比。因此，家禽对日粮组成的要求是“小而全”，即体积要小，营养要全，尤其是鸡。这在家禽的饲养管理上非常重要。否则，不仅肉、蛋的转化率和经济效益低，而且容易引起消化系统和其它系统的疾病，尤其是育雏期可导致大批死亡，造成

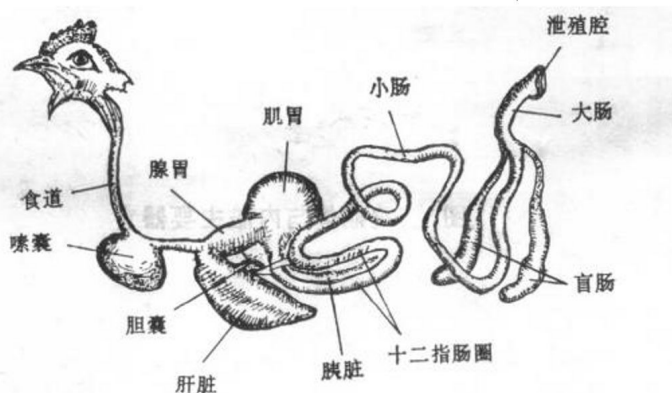


图2 消化器官

严重的经济损失。

第一节 嗦囊疾病

嗦囊是食管进入胸腔前形成的一个膨大的盲囊。鸡的嗦囊位于颈基部胸腔入口前，大部分偏右；鸭、鹅没有明显的嗦囊，食物储存于食管呈纺锤形的扩大部分；鸽的嗦囊分成两个叶。除鸽而外，嗦囊壁内仅含有分泌粘液的腺体，其分泌物不含消化酶。嗦囊的主要功能是容留食物，以便食物进入腺胃之前先行浸泡和软化，可溶性物质则被溶解，仅有某些细菌和唾液淀粉酶对糖类的消化作用。嗦囊的内容物为酸性，其pH值为5左右。饲料在嗦囊里停留的时间，因饲料种类不同而异，一般细软的约停留2小时左右，坚硬的可停留10多个小时。

鸽（家鸽、野鸽）和斑鸠的嗦囊则与鸡不同，能分泌一种乳汁状液体，借逆呕作用以哺乳幼鸽，称其为“嗦囊乳”。嗦囊乳里含大量蛋白酶、脂肪酶、淀粉酶和蔗糖酶。嗦囊乳的成分、浓度（粒料大小、数量多少）随雏鸽的日龄作有规律的变化。

嗦囊卡他 (Ingluvitis)

嗦囊卡他也称嗦囊炎，是嗦囊粘膜的卡他性炎症，临床上以食欲不好或不食、嗦囊膨大变软、内容物发酵产气产酸为特征，也有软嗦病、嗦囊下垂之称。各种家禽均可发生，但多见于鸡，特别是雏鸡和青年鸡。有原发性和继发性之分。

〔病因〕

原发性嗦囊卡他多由于采食发霉腐败、易于发酵产气的饲料，以及有毒、有刺激性的药物、毒物和异物对嗦囊粘膜的刺激和损害而致其发炎。如霉烂的各种饲料、腐肉、酒糟，破布、毛发、塑料片、木屑、玻璃渣、金属异物，以及化肥、食盐等。