

前 言

1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000 1000

目前，我国养禽业得到长足发展，这对提高人民生活水平，发展经济起了重要作用。然而，在当前我国养禽业迅速发展过程中，也暴露出很多问题，许多地方老病未能控制，新病层出不穷，给养殖企业或者养殖户带来巨大经济损失。究其原因，其与我国养禽业的发展不平衡有关，存在从散养到规模集约化养殖形式。这种状况导致我国的禽病防控技术呈多态性，存在不同地区和不同规模养殖企业（养殖户）禽病防控技术水平差异化和多样化现象。规模化养殖企业配备有专门的禽病防治技术人员，自动化程度高，饲养管理规范，对禽病的防控水平高。而散养的个体养殖户，则基本养殖知识匮乏，设施简单，饲养管理欠佳，对疫病防治观念淡薄，有时还存在自以为是的情况，其养禽防病水平低下，常因禽病防治不力而导致经济损失。本书就是依据这一现状，通过查阅大量文献，整合近年来禽病防治经验而编写的。全书包括家禽的解剖生理特点、禽病诊断与综合防控措施、合理用药、病毒病、细菌性疾病、寄生虫病、中毒病、营养缺乏和代谢病、疑难杂症等9章内容，具有较强的实用性和针对性，适合基层养殖户、养殖场技术人员使用，也给有关的教学、科研、生产人员提供参考学习资料。

在全书的编写过程中，得到河南农业大学牧医工程学院胡功政教授的大力帮助和支持，在此表示感谢！



本书的第一、二、三、六、七、八、九章由王新卫编写，第四章由刘建华编写，第五章由王新卫、陈玉霞共同编写，全书由王新卫通稿。

由于编者水平有限，书中如有错误与疏漏之处，恳请同行专家以及广大读者指正。

编者

2010 年 5 月

目 录

11111 11111 11111 11111 11111 11111 11111

一、家禽的解剖生理特点与注意问题	(1)
(一) 家禽的血液生理特点	(1)
(二) 家禽的循环系统解剖生理特点	(2)
(三) 家禽的呼吸系统解剖生理特点	(2)
(四) 家禽的消化系统解剖生理特点	(3)
(五) 家禽的体温生理特点	(3)
(六) 家禽的泌尿生理特点	(4)
(七) 家禽的淋巴系统解剖生理特点	(5)
(八) 家禽的生殖系统解剖生理特点	(5)
(九) 依据家禽的生理特点，生产中应注意的问题	(6)
二、禽病的诊断	(8)
(一) 病情调查	(8)
(二) 临床检查	(11)
(三) 病理剖检	(24)
(四) 微生物学诊断	(31)
(五) 常见禽病的鉴别诊断	(33)
三、禽病的综合防控措施	(58)
(一) 全进全出制和专一生产	(58)
(二) 加强平时的饲养管理，减少疾病发生	(58)



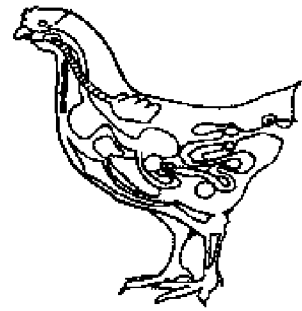
(三) 免疫接种与合理用药	(61)
(四) 发生传染病时的紧急措施	(63)
四、禽病合理用药原则	(64)
(一) 用药方法	(64)
(二) 用药技巧	(66)
(三) 抗菌药物之间的相互作用	(68)
(四) 家禽常用药物用法与用量	(69)
(五) 消毒防腐药的配制和使用	(82)
五、病毒病	(87)
(一) 新城疫	(87)
(二) 禽流感	(91)
(三) 马立克病	(95)
(四) 传染性法氏囊病	(98)
(五) 传染性支气管炎	(101)
(六) 传染性喉气管炎	(104)
(七) 禽传染性脑脊髓炎	(107)
(八) 传染性贫血	(109)
(九) 包涵体肝炎	(111)
(十) 病毒性关节炎	(113)
(十一) 禽白血病	(116)
(十二) 禽痘	(118)
(十三) 减蛋综合征	(121)
(十四) 鸭瘟	(124)
(十五) 鸭病毒性肝炎	(128)
(十六) 番鸭细小病毒病	(132)
(十七) 小鹅瘟	(136)
(十八) 传染性发育障碍综合征	(140)



六、细菌性疾病	(143)
(一) 传染性鼻炎	(143)
(二) 大肠杆菌病	(145)
(三) 沙门菌病	(147)
(四) 禽霍乱	(152)
(五) 结核病	(155)
(六) 葡萄球菌病	(157)
(七) 慢性呼吸道病	(159)
(八) 念珠菌病	(161)
(九) 禽曲霉菌病	(162)
(十) 弧菌性肝炎	(165)
(十一) 坏死性肠炎	(166)
(十二) 鸭传染性浆膜炎	(167)
(十三) 鸡疏螺旋体病	(169)
(十四) 禽李氏杆菌病	(171)
七、寄生虫病	(173)
(一) 球虫病	(173)
(二) 隐孢子虫病	(178)
(三) 住白细胞原虫病	(179)
(四) 组织滴虫病	(181)
(五) 毛滴虫病	(183)
(六) 绦虫病	(184)
(七) 前殖吸虫病	(186)
(八) 棘口吸虫病	(187)
(九) 背孔吸虫病	(188)
(十) 后睾吸虫病	(188)
(十一) 鸡蛔虫病	(189)



(十二) 异刺线虫病	(190)
(十三) 禽胃线虫病	(191)
(十四) 禽毛细线虫病	(192)
(十五) 比翼线虫病	(193)
(十六) 鸭棘头虫病	(194)
(十七) 家禽的外寄生虫病	(195)
八、中毒病、营养缺乏和代谢病	(198)
(一) 呋喃类药物中毒	(198)
(二) 磺胺类药物中毒	(199)
(三) 喹乙醇中毒	(201)
(四) 黄曲霉毒素中毒	(202)
(五) 一氧化碳中毒	(204)
(六) 维生素 A 缺乏症	(205)
(七) 维生素 B ₁ 缺乏症	(207)
(八) 维生素 B ₂ 缺乏症	(209)
(九) 维生素 D 缺乏症	(210)
(十) 维生素 E 缺乏症	(212)
(十一) 维生素 K 缺乏症	(213)
(十二) 矿物质缺乏症	(214)
(十三) 鸡脂肪肝综合征	(222)
(十四) 鸡脂肪肝和肾综合征	(224)
(十五) 家禽痛风	(226)
九、疑难杂症	(230)
(一) 鸡肿头综合征	(230)
(二) 肉鸡腹水综合征	(232)
(三) 异食癖 (啄癖)	(237)
(四) 肌胃糜烂症	(238)
附录 参考免疫程序	(242)



一、家禽的解剖生理特点 与注意问题

家禽属于鸟纲动物，在血液、循环、呼吸、消化、体温、泌尿、神经、内分泌、淋巴和生殖等方面有着自己独特的解剖生理特点，与哺乳动物之间存在较大的差异。了解家禽的解剖生理特点，对正确认识家禽疾病、分析家禽致病原因，以及提出合理的治疗方案、科学合理用药和采取有效预防措施都有着重要的意义。

（一）家禽的血液生理特点

家禽的血浆蛋白含量较哺乳动物的低。家禽血浆中非蛋白含氮物在成分上与哺乳动物存在明显的差别，家禽主要为氨基氮和尿酸氮，尿素氮甚少，肌酸几乎没有，而哺乳动物则主要为尿素和肌酸，氨基氮和尿酸氮含量极少。家禽血糖与哺乳动物血糖成分虽然都是 D - 葡萄糖，但家禽的血糖含量比哺乳动物高。家禽在产蛋期间，血浆的含钙量则比哺乳动物的血钙要高出许多。另外，家禽血浆始终保持高钾低钠状态，这点是比较特别的。家禽血浆中的胆碱酯酶贮量很少，因此，对抗胆碱酯酶的药物（如有机磷）非常敏感，容易发生中毒。



家禽红细胞的数量常因家禽品种、性别、龄期和生理状态不同而变化，但不管如何，红细胞的数量肯定要比哺乳动物少。

（二）家禽的循环系统解剖生理特点

一般情况下家禽的心率与家禽的个体大小呈负相关，即家禽个体越大，其心率就越慢，但家禽的心率始终比哺乳动物的快。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（高渗氯化钠）易通过血脑屏障进入脑内，从而引起家禽发病。

（三）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。

气囊是家禽特有的器官，家禽的气囊一般有9个，在呼吸运动中主要起着空气贮备库的作用。此外，它还有调节体温、减轻重量、增加浮力利于水禽在水面漂浮等多种功能。

家禽的气管与哺乳动物一样，从气管开始，不断分支为初级支气管、二级支气管、三级支气管、毛细气管等多级支气管。但家禽缺乏像哺乳动物的肺泡，家禽的气体交换主要在家禽毛细气管管壁上的膨大结构来进行。

禽类的肺脏位于家禽的背侧，肺的大部分深深埋藏于椎肋间。禽的肺扁而小，缺乏弹性，多呈四边形。禽的呼吸频率常因家禽个体大小、品种、性别、龄期、环境温度和生理状态的不同而有较大差异。如在常温下，成公鸭的呼吸频率为42次/分，而成母鸭的为110次/分。

鸡在炎热的环境中发生热喘呼吸，常使三级支气管区域的通气显著增大，导致二氧化碳（ CO_2 ）分压严重偏低，出现呼吸性碱中毒而死亡，因此，夏季要做好鸡舍的防暑通风工作。



(四) 家禽的消化系统解剖生理特点

家禽的消化器官包括喙、口腔、咽、食道、嗉囊、腺胃、肌胃、小肠、盲肠、大肠、直肠、泄殖腔以及肝、胰等。

家禽寻食主要靠视觉和触觉。家禽没有牙齿，食物摄入口腔后不经咀嚼而在舌的帮助下直接咽下，唾液的消化作用不大。

食物被吞食后即进入嗉囊。嗉囊主要起贮存食物的作用，此外，家禽嗉囊也起着湿润和软化食物的作用。

家禽的腺胃黏膜缺乏主细胞，由于腺胃的体积小，食物在腺胃停留的时间较短，主要是在肌胃内进行消化。肌胃内除了胃液充分发挥消化作用外，肌胃坚实的肌肉及其较坚实的角质膜、肌胃内所含一定数量的沙粒及其有节律性的收缩使颗粒较大的食物得到磨碎，有助于食物消化。

家禽的肠道长度与体长比值比哺乳动物的小，食物从胃进入肠后，在肠内停留时间较短，一般不超过一昼夜，食物中许多成分还未经充分消化吸收就随粪便排出体外。

添加在饲料或饮水中的药物也同样如此，较多的药物尚未被吸收进入血液循环就被排到体外，药效维持时间短，因此在生产实际中，为了维持较长时间有效的药物浓度，常常需要长时间或经常性添加药物才能达到目的。

(五) 家禽的体温生理特点

家禽的体温普遍要比哺乳动物的高。

家禽没有汗腺而有丰厚的羽毛，因此，家禽体温调节方式与哺乳动物具有较大的差异。家禽的肺和气囊在体温调节方面起着重要作用，由于高湿会妨碍呼吸蒸发散热，因此适当的空气流通，有利于家禽耐受高温。在生产实际中，不同的家禽品种对温度的耐受性是有差



异的，如白来航鸡比黑色澳洲鸡要耐热，这可能与白来航鸡蒸发散热能力较强，以及其白色羽毛具有较强反射辐射热有关。即使同一品种鸡，不同的性别对温度的耐受性也不一样，公鸡要比母鸡耐热，这可能与公鸡的代谢率较高有直接关系，因为家禽的耐热性与代谢率高低呈正相关。

（六）家禽的泌尿生理特点

家禽没有膀胱，尿在肾脏中生成后，经输尿管直接输送到泄殖腔，与粪便一起排出。

禽尿呈弱酸性（如鸡尿 pH 值为 6.2 ~ 6.7）。磺胺类药物的代谢终产物乙酰化磺胺在酸性的尿液中会出现结晶，从而导致肾的损伤，因此，在应用磺胺类药物时，适当添加一些碳酸氢钠，以减少乙酰化磺胺结晶对肾的损伤。

家禽尿生成的特点是：肾小球的有效滤过压比哺乳动物低，蛋白质代谢的主要终产物是尿酸，而且 90% 尿酸是通过肾小管分泌作用排入小管腔。

因此许多学者认为，家禽的肾小管的分泌功能比哺乳动物旺盛，当饲料中蛋白质过高、维生素 A 缺乏、肾损伤（如鸡传染性支气管炎等）时，大量的尿酸盐将沉积于肾脏，甚至关节及其他内脏器官表面，导致痛风。

鸭、鹅和一些海鸟有特殊的鼻腺，能分泌大量氯化钠，故又称盐腺，其作用是补充肾脏的排盐功能，以维持体内水、盐和渗透压的平衡。

鸡、鸽和其他一些家禽由于没有鼻腺，因此，其氯化钠的排出全靠肾脏泌尿来完成，其对氯化钠较鸭、鹅和一些海鸟敏感，较易出现食盐中毒。



（七）家禽的淋巴系统解剖生理特点

家禽虽然也存在着淋巴管，但数量较哺乳动物少，除了水禽有两对淋巴结外，其他禽类没有真正的淋巴结。

家禽的法氏囊位于泄殖腔的背侧中央，10 周龄时体积最大，在性成熟后开始出现退化和萎缩。法氏囊是家禽所特有的中枢免疫器官，主导体液免疫。鸡传染性囊病主要侵害此部位，引起家禽免疫抑制，导致早期的免疫接种失败和对病原微生物的易感性增强。

（八）家禽的生殖系统解剖生理特点

处于性成熟的雌禽，其发达的左侧卵巢产生许多卵泡，每成熟一个卵泡就排出一个卵子。由于卵泡能依次成熟，所以雌禽在一个产蛋周期中，能连续产蛋。

当卵形成硬壳蛋时进行交配或受精，受精率一般较低；若在形成软壳蛋时交配或受精，则受精率高，因此一般认为，鸡在下午进行交配或受精较合适，有利于提高受精率。

光线刺激丘脑能影响垂体的内分泌活动，光照是影响禽类产蛋周期的最重要的环境因素。在养禽业中，已成功地运用人工延长光照的办法，来提高家禽的产蛋率。

光照、环境温度、营养水平、龄期以及交配次数对精液的形成有影响；不同颜色的光对精液的形成也有影响，精液量依红、橙、黄、绿、蓝的次序而降低。

雌禽的卵子可能仅局限在漏斗部受精，鸡在交配或受精后的 2 ~ 3 天的受精率最高，在最后一次交配或受精后的 5 ~ 6 天仍有良好的受精率。



（九）依据家禽的生理特点，生产中应注意的问题

禽粪与尿液不易区分，因此在其“拉稀”时应进行归因分析，在热应激、饲料霉变、饲料含水量过高、肠道寄生虫、肠道感染、全身性感染等诸多因素之间进行鉴别诊断，慎重做出判断。大多数经过肾脏排泄的药物，易对肾脏造成危害，如链霉素、磺胺类药物等，要尽量避免使用。

禽类都属神经敏感型动物。突然出现的噪声以及犬、猫、鼠、蛇等小动物，都容易引起其尖叫、飞跳等惊慌现象，导致全群出现减食、产软壳蛋、抵抗力减弱等应激反应。在饲养管理上要注意：①养禽场应选择僻静之地，远离闹市、公路、铁路、码头，为了减少噪声，还可在周围栽种树木。②饲养员不可随意更换，应尽量穿着白色工作服，在日常的管理工作中，一定要小心谨慎，防止动作粗暴、声音过大惊扰禽群。③场内应做好灭鼠工作，防止小动物进入，一般不要养犬。

禽肺部易受微生物感染，特别是在空气中含有大量的 NH_3 、 CO 、 CO_2 、 H_2S 等有害气体和灰尘、饲料碎屑、羽毛时，很容易造成气囊损伤，使曲霉菌、支原体、大肠杆菌、巴氏杆菌等进入机体引发疾病。同时，禽无膈肌，胸腔与腹腔连通为一个腔体，若腹腔发生感染，很容易造成大面积炎症，影响心脏、肺脏等重要器官。因此，应采取以下措施加强管理：①防止损伤和感染，控制养殖环境。②禽无膈肌，使用镇咳药无效，可以使用氯化铵帮助排除痰液，并及早使用抗菌药控制炎症。③气囊扩大了呼吸面积，既有利于散热，也有利于吸收药物，因此，在发生感染时，可以通过喷雾法给药，既方便又容易吸收，接受预防呼吸系统疾病的疫苗，如传染性支气管炎疫苗、传染性喉气管炎疫苗，最好使用喷雾法。

鉴于其消化特点，应注意：①家禽使用苦味健胃药无效，如消化



功能不好,可使用大蒜、醋酸、乳酶生等助消化药物治疗。②家禽饲料应易于消化吸收。为防止造成浪费,应在家禽饲料内加入适量干净的沙石,帮助肌胃更好地磨碎食物,提高饲料的消化率。③鸡对营养物质的消化吸收率低,而集约化养鸡场又特别注重提高鸡饲料中的营养浓度。因此,实际生产中要对鸡粪进行开发利用。④治疗消化道感染时,有些药物在消化道内不易被吸收,有些药物易被吸收,要按病情的各个阶段慎重使用,严格控制剂量,注意投药方法。

禽类无汗腺,全身被覆羽毛。炎热季节气温超过 30°C 时,就容易发生热应激反应,严重影响其生产发育和生产性能,也容易寄生虱子等体外寄生虫。一般认为,产蛋鸡舒适温度为 $13\sim 27^{\circ}\text{C}$,最大饲料效率的温度为 $24\sim 27^{\circ}\text{C}$,肉鸡最大增长速度的温度为 $10\sim 22^{\circ}\text{C}$,最佳饲料效率的温度为 27°C 。因此,实际中应注意:①做好防暑降温工作,鸡舍的建筑结构要合理。降低鸡舍小环境温度,饲养密度要适宜(立体笼养 0~6 周龄时 $40\sim 60$ 只/ m^2 , 7~12 周龄时 $20\sim 40$ 只/ m^2 , 20 周龄时 10 只/ m^2 ,网上平养 0~6 周龄时 $13\sim 15$ 只/ m^2 , 7~18 周龄时 $8\sim 10$ 只/ m^2)。②调整饲喂饲料和饮水的方法,注意饮水器的水温情况。如太阳暴晒,引起水温达 45°C 时,鸡会拒绝饮水,从而加重热应激,所以,要保证饮水充足、优质。热应激鸡容易发生呼吸性碱中毒,可添加有机酸维持鸡体的酸碱平衡,也可在饮水中添加 0.4% 的碳酸氢钠。肉鸡在热应激条件下,碳酸氢钠的含量为日粮的 0.5%,即每吨最少添加 4 千克。可在日粮中添加 0.02% 的维生素 C 或在饮水中加入抗热应激的中草药(补虚药,增强抵抗力,提高免疫力)。调整日粮结构。③建立完善的光照制度,产蛋高峰时一定要达到 16~16.5 小时光照。自然光照不足时,应补充人工光照。1 天的光照顺序,按照从人工光照过渡到自然光照。即午夜黎明前开灯,日落后不再开灯的光照制度。



二、 禽病的诊断

（一）病情调查

一旦发生疾病，技术人员就应和一线饲养员密切配合，了解饲养管理的各个具体细节，如禽群的基本情况，发病日龄、病程、发病率、死亡率、症状，诊断史、治疗史（用什么药、用量、服法、疗程），免疫接种情况（接种了何种疫苗、日龄、剂量、途径等），饲料、饮水，如喂何种饲料，发病前后有否换料等。全面地掌握和了解疾病病情状况，以便及时确诊，采取对应措施，减少因疾病导致的经济损失。

1. 发病时间调查 询问家禽何时生病、病了几天，如果是发病突然，病程短急，可能是急性传染病或中毒病；如果发病时间较长，则可能是慢性病。禽群发病日龄不同，可提示不同疾病的发生：各种年龄的家禽均发，且发病率和死亡率都较高，可提示新城疫、禽流感、鸭瘟及中毒病；1月龄内雏禽大批发病死亡，可能是沙门菌、大肠杆菌、法氏囊炎、肾型传染性支气管炎等；如果伴有严重呼吸道症状可能是传染性支气管炎、慢性呼吸道病、新城疫、禽流感等；若雏鸭大批死亡，多为鸭病毒性肝炎、沙门菌感染；成年鸭大批发病，多



为鸭瘟、流感、禽霍乱或鸭传染性浆膜炎等；若雏鹅大批发病，多为小鹅瘟、球虫病、副黏病毒感染；成鹅大批发病，多为大肠杆菌引起的卵黄性腹膜炎、流感或霍乱等。

2. 发病数量 病禽数量少或零星发病，则可能是慢性病或普通病，病禽数量多或同时发病，可能是传染病或中毒性疾病。

3. 生产性能 对肉禽只了解其生长速度、增重情况及均匀度；对产蛋鸡应观察产蛋率、蛋重、蛋壳质量、蛋壳颜色等。

4. 生产记录 包括饮水、食料量、死亡数和淘汰数，1月龄的育成率、肉鸡成活率、平均体重、肉料比、蛋鸡的育成率、体重、均匀度及与标准曲线的比较，母禽的开产周龄、产蛋率、蛋重及与标准曲线的比较等。

5. 饲养管理情况 发病前后采食、饮水情况，禽舍内通风及卫生状况等是否良好。如饲养方式，是平养、离地网养或笼养，平养垫料是否潮湿，如何供料、供水，粪便、垫料如何清理等。饮水的来源和卫生，水源是否充足，是否缺水、断水。育雏是采用多层笼养或单层平养，是地下保温还是地上保温，热源来源（煤气、煤、柴或炭），种苗来源、运输过程中是否有失误，何时饮水和开食，何时断喙。种鸡采用哪种产蛋箱，卫生状况如何，集蛋方法及次数，种蛋的保存温度、湿度及是否消毒，种蛋的大小、形状，蛋壳颜色、光滑度，有无畸形蛋，蛋白、蛋黄和气室等是否有异常等。孵化房的位置，孵化房内温度和湿度是否恒定，孵化机的种类和性能如何，孵化记录，受精率，入孵蛋及受精蛋的孵化率，啄壳和出壳的时间，1日龄幼雏的合格率等。

6. 用药情况 本场曾使用过何种药物，剂量和用药时间，是逐只喂药还是群体投药，经饮水、饲料或注射给药，用药效果如何，过去是否曾使用过类似的药物，过去使用该种药物时，禽群是否有不正常的反应。



7. 流行病学调查 对可疑传染性疾病的,除进行一般调查外,还要进行流行病学调查,包括现有症状,既往病史,疫情调查,平时防疫措施落实情况等。具体如下:

(1) 本次发病家禽的种类,群(栏舍)数,主要症状及病理变化,作过何种诊断和治疗,效果如何。

(2) 了解既往病史,曾发生过什么疾病,有无类似疾病发生其经过及结果如何等情况,由何部门做过何种诊断,采用过什么防治措施,效果如何。借以分析本次发病和过去发病的关系。如过去发生大肠杆菌、新城疫而未对禽舍进行彻底的消毒,禽也未进行预防注射,可考虑旧病复发。

(3) 调查附近的家禽养殖场的疫情,调查附近家禽场(户)是否有与本场相似的疫情,若有,可考虑空气传播性传染病,如新城疫、流感、鸡传染性支气管炎等。若禽场饲养有两种以上禽类,单一禽种发病,则提示为该禽特有传染病;若所有家禽都发病,则提示为家禽共患的传染病,如霍乱、流感等。

(4) 调查引种情况。有许多疾病是引进种禽(蛋)传播的,如鸡白痢、支原体病、禽脑脊髓炎等。进行引种情况调查可为本地区疫病的诊断提供线索。若新进带菌、带病毒的种禽与本地禽群混合饲养,常引起新的传染病暴发。

(5) 平时的防疫措施落实情况,了解禽群发病前后采用何种免疫方法、使用何种疫苗。按计划应接种的疫苗种类和时间,实际完成情况,是否有漏免。疫苗的来源、厂家、批号、有效期及外观质量如何。疫苗在转运和保存过程中是否有失误,疫苗的选择是否合适。疫苗稀释量、稀释液种类及稀释方法是否正确,稀释后在多长时间内存完。采用哪种接种途径,是否有漏免、错免,免疫效果如何,是否进行免疫监测,有什么原因可引起免疫失败等。这可获得许多对诊断有帮助的第一手资料,利于做出正确诊断。



8. 饲料情况调查 是自配饲料或从饲料厂购进，质量如何，饲料是否有霉变、结块等。对可疑营养缺乏的禽群要对饲料进行检查，重点检查饲料中能量、粗蛋白、钙、磷等情况，必要时对各种维生素、微量元素和氨基酸等进行成分分析。

9. 中毒情况调查 若饲喂后短时间内大批发病，个体大的禽只发病早，死亡多，个体小的禽只发病晚，死亡少，可怀疑是中毒病。要对禽群用药进行调查，了解用何种药物及用量，药物使用时间和方法，是否有投毒可能，舍内是否有煤气，饲料是否发霉等。对于放牧禽群，应了解牧地是否放养过病禽群，是否施用过农药等。

10. 养禽场的地理位置与布局 附近是否有养禽场、畜禽加工厂或市场，是否易受冷空气和热应激的影响，排水系统如何，是否容易积水等。场内各建筑物的布局是否合理：育雏区、种鸡区、孵化房、对外服务部的位置及彼此间的距离，开放式或密闭式鸡舍，如何通风、保温和降温，卫生状况如何，采用何种照明方式。

（二）临床检查

对禽群的临床检查包括群体检查和个体检查。

1. 群体检查 群体检查的目的是了解禽群的基本状况和禽群的动态。检查群体主要观察禽群精神状态、运动状态，以及采食、饮水、粪便、呼吸状况和生产性能等。禽类是一个相对敏感的动物，在进入禽舍后，可轻敲铁桶等物品发出突然响声，此时如全群精神状态良好，则所有禽只会停止采食、饮水和走动，凝视片刻；而病禽则对声响毫无反应，闭目昏睡。看看无反应或反应迟钝的病鸡占多少比例，可以粗略了解疾病的严重程度。也可以拿一根小棍子，在禽舍内边走边慢慢驱赶禽只，健康的禽只在你靠近之前早已走得远远的，而病禽则走动笨拙或根本无反应。也可以在早晨添加饲料和饮水时观察禽群的状况，健康的禽群在添加饲料时都拥挤到食槽边争食饲料，而



病禽对饲料毫无兴趣，呆立不动或啄食一下，停很久再啄一下。在了解禽群大体状况后，还要对禽群作进一步仔细的观察，看看是否有异常。

(1) 精神状态。正常状态为反应敏感，听觉敏锐，眼圆睁有神。轻微刺激，家禽头部高抬，来回观察周围动静；严重刺激会引起惊群、压堆、乱飞、乱跑、鸣叫。

病理状态为家禽首先反应到精神状态变化，会出现精神兴奋，精神沉郁和嗜睡。

精神兴奋→轻微刺激或没有刺激表现强烈的反应，引起惊群、乱飞、鸣叫，多为药物中毒、维生素缺乏等。

精神沉郁→对外界刺激反应轻微，甚至无反应。表现为离群呆立、头颈卷缩、两眼半闭、行动呆滞等。许多疾病均会引起精神沉郁，如雏鸡沙门菌感染、霍乱、法氏囊病、新城疫、禽流感、肾型传染性支气管炎、球虫病等。

嗜睡→表现为重度的萎靡、闭眼似睡、站立不动或卧地不起，给以强烈刺激才引起轻微反应甚至无反应，可见于许多疾病后期，往往预后不良。

(2) 运动状态。正常状态为家禽行动敏捷，活动自如，休息时往往两肢弯曲卧地，起卧自如，有一点刺激马上站立活动。

跛行→多见钙、磷比例不当、维生素 D₃ 缺乏、痛风、病毒性关节炎、滑液囊支原体、中毒。小鸡跛行多见于新城疫、脑脊髓炎、维生素 E 亚硒酸钠缺乏。肉仔鸡跛行多见于大肠杆菌、葡萄球菌、绿脓杆菌感染；刚接回雏鸡出现瘫痪多见于小鸡腿部受寒或禽脑脊髓炎等。

劈叉→青年鸡一腿伸向前，一腿伸向后，形成劈叉姿势或两翅下垂，多见于神经型马立克病；小鸡出现劈叉多为肉仔鸡腿病。



观星状→鸡的头部向后极度弯曲形成所谓的“观星状”姿势，兴奋时更为明显，多见于维生素 B₁ 缺乏。

扭头→头部扭曲，在受惊吓后表现更为明显，多见于新城疫后遗症。

偏瘫→小鸡偏瘫在一侧，两肢后伸，头部出现震颤，多见于禽脑脊髓炎。

肘部外翻→运动时肘部外翻，关节变短、变粗，临床多见于锰缺乏。

趾曲内侧→两脚趾弯曲、卷缩，趾曲于内侧，以肢关节着地，并展翅维持平衡，多见于维生素 B₂ 缺乏。

两腿后伸→产蛋鸡早上起来发现两腿向后伸直，出现瘫痪，不能直立，个别鸡舍外运动后恢复，多为笼养鸡产蛋疲劳症。

犬坐姿势→呼吸困难时，往往表现为犬坐姿势，头部高抬，张口呼吸，跖部着地。小鸡多见于曲霉菌感染、肺型白痢，成鸡多见于喉气管炎、白喉型鸡痘等。

企鹅状姿势→腹部较大，走动时左右摇摆像企鹅一样。肉鸡多见于腹水综合征；蛋鸡多见于早期传染性支气管炎或衣原体感染导致输卵管永久性不可逆损伤引起的“腹部增大”，或大肠杆菌引起的严重输卵管炎（输卵管内有大量干酪物）。

强迫采食→家禽出现头颈部不自主地盲目点地，像采食一样，多见于强毒新城疫、球虫病、坏死性肠炎等。

蹠尖着地→水禽走动时，蹠尖着地，头部高昂，尾部下压，多见于葡萄球菌感染。

角弓反张→小鸭若出现全身抽搐，向一侧仰脖，头弯向背部，两腿阵发性向后踢蹬，有时在地上旋转，多为鸭病毒性肝炎。

颈部麻痹→头颈部向前伸直，平铺于地面，不能抬起，又称



软颈病，同时出现腿、翅麻痹，多见于鸭肉毒素中毒病。

转圈运动→雏鹅在暴饮后 30 分钟左右出现共济失调，两腿急步呈直线前进或后退，或转圈运动，多为雏鹅水中毒病。

(3) 采食状态。正常状态为采食量相对较大，特别是笼养产蛋鸡加料后 1~2 小时可将食物吃光。观察采食量，可根据每天饲料记录就能准确掌握采食增减情况，也可以观察鸡的嗉囊大小，料槽内的剩余料的多少和采食时鸡的采食状态等来判断禽类的采食情况。如舍内温度较高，采食会减少；舍内温度偏低，则采食量会上升。采食量减少能最早反映禽群健康状况。

采食减少→加料后，采食不积极，食几口后退缩到一侧，料槽余量过多。

采食废绝→多见于禽病后期，往往预后不良。

采食增加→多见于食盐过量，饲料能量偏低，或在疾病恢复过程中采食量不断增加，反映疾病好转。

(4) 粪便观察。正常情况为鸡粪便像海螺一样，下面大上面小，呈螺旋状，上面有一点白色的尿酸盐颜色，多表现为棕褐色；家禽有发达的盲肠，早晨排稀软糊状的棕色粪便；刚出壳的雏鸡尚未采食，排出胎便为白色或深绿色稀薄的液体。影响粪便因素如下。

温度：因家禽粪道和尿道相连于泄殖腔，粪、尿同时排出，家禽又无汗腺，体表覆盖大量羽毛。因此室温增高，家禽粪便变的相对比较稀，特别是夏季会引起水样腹泻；室温偏低，粪便变稠。

饲料原料：若饲料中加入杂饼、杂粕（如菜子粕）、发酵抗生素与药渣，会使粪便发黑；若饲料加入白玉米和小麦，会使粪便颜色变浅变淡。

药物：若饲料中加入腐殖酸钠，会使粪便变黑。

粪便检查应注意粪便性质、颜色和粪便内的异物等情况。

1) 粪便颜色。



粪便发白→粪便稀而发白如石灰水样，在泄殖腔下羽毛被尿酸盐污染呈石灰水渣样，临床多见痛风、雏鸡白痢，钙、磷比例不当，维生素D缺乏，法氏囊炎、肾型传染性支气管炎等。

鲜血便→粪便呈鲜红色血液流出，临床多见盲肠球虫、啄伤。

绿色黏稠恶臭便→粪便呈现黑绿色，是由于胆汁和肠道脱落的组织细胞相混而成，多见于禽霍乱、新城疫、喉气管炎、伤寒和慢性消耗性疾病（马立克病、淋巴白血病、大肠杆菌引起输卵管内有大量干酪样物）。另外，当禽舍通风不好时，环境中的氨气含量过高，粪便亦呈绿色。

发黑→呈煤焦油状，多见于小肠球虫、肌胃糜烂、出血性肠炎。

黄绿便→呈黄绿色带黏液，多见于坏死性肠炎、流感等。

西瓜瓤样便→粪便内带有黏液，红色似番茄酱色，临床多见于小肠球虫、出血性肠炎或肠毒综合征。

带血丝→粪便上带有鲜红色血丝，临床多见于家禽前殖吸虫或啄伤。

颜色变浅→比正常颜色浅淡，临床多见于肝脏疾病，如盲肠肝炎、包涵体肝炎等。

2) 粪便性质变化。

水样稀便→粪便呈水样，临床多见于食盐中毒、卡他性肠炎。粪便中有大量未消化的饲料（又称料粪），粪酸臭，临床多见于消化不良、肠毒综合征。

粪便中带有黏液→粪便中带有大量脱落上皮组织和黏液，粪便腥臭，临床多见于坏死性肠炎、流感、热应激等。

3) 粪便异物。

有蛋清样分泌物→小鸡多见于法氏囊炎；成鸡多见于输卵管



炎、禽流感等。

粪便中带有黄色纤维素性干酪样物结块→临床多见于因大肠杆菌感染而引起的输卵管炎症。

带有白色米粒大小结节→临床多见于绦虫病。

带有泡沫→多见于小鸡受寒或加葡萄糖过量或使用时间过长引起。

有假膜→粪便中带有纤维素样渗出物，脱落肠段样假膜，临床多见于堆型球虫病、坏死性肠炎、鸭瘟等。

带有大线虫→多见于线虫病。

(5) 呼吸系统。正常情况下，鸡每分钟呼吸次数为 22 ~ 30 次，鸭为 15 ~ 18 次，鹅为 9 ~ 10 次。计算鸡的呼吸次数主要通过观察泄殖腔下侧的腹部及肛门的收缩和外突来计算的。由于禽类疾病中，呼吸系统疾病占 70% 左右，许多传染病均引起呼吸道症状，因此，呼吸系统检查意义重大。

呼吸系统检查主要通过视诊、听诊来完成，视诊主要观察呼吸频率、张嘴呼吸次数、是否甩血样黏条等。听诊主要听群体中呼吸道是否有杂音，最好在夜间熄灯后慢慢进入鸡舍进行听诊。

张嘴伸颈呼吸→表现呼吸困难，多由呼吸道狭窄引起，多见于传染性喉气管炎、白喉型鸡痘。小鸡多见于肺型白痢或霉菌感染。热应激时禽类也会出现张嘴呼吸，应注意区别。

甩血样黏条→在走道、笼具、食槽等处发现有带黏液血条，多见于传染性喉气管炎。

甩鼻音→多见传染性鼻炎、支原体、传染性支气管炎、传染性喉气管炎、新城疫、禽流感、曲霉菌病等。

怪叫音→当家禽喉头部位气管内有异物时会发出怪音，多见于传染性喉气管炎、白喉型鸡痘等。

(6) 生长发育及生产性能。



肉仔鸡、育成鸡主要观察禽只生长速度、发育情况及禽群整齐度。若禽群生长速度正常，发育良好，整齐度基本一致，突然发病，临床多见于急性传染病或中毒性疾病；若禽群发育差，生长慢，整齐度差，临床多见于慢性消耗性疾病、营养缺乏症或抵抗力差而继发其他疾病。

蛋鸡和种鸡主要观察产蛋率、蛋重、蛋壳质量、蛋品内部质量变化。

产蛋率下降→引起产蛋率下降的疾病很多，如减蛋综合征、禽脑脊髓炎、新城疫、禽流感、传染性支气管炎、传染性喉气管炎、大肠杆菌、沙门菌感染等。

小蛋增多→多见于输卵管炎、禽流感等。

薄壳蛋、软壳蛋增多；粪道内有大量蛋清和蛋黄→多见于钙、磷缺乏或比例不当，维生素D缺乏，禽流感，传染性支气管炎，传染性喉气管炎，输卵管炎等。

蛋壳颜色变化→褐壳蛋鸡若出现白壳蛋增多，多见于钙、磷比例不当，维生素D缺乏，禽流感，传染性支气管炎，传染性喉气管炎，新城疫等。

蛋清稀薄如水→多见于传染性支气管炎等。

2. 个体检查 通常情况下，对个别特殊的禽只，检查外观、羽毛、可视黏膜（天然孔附近）、皮肤、关节、眼鼻、泄殖腔、呼吸音等。对病禽群的个体有两种检测方式，一种是对一定数量的病禽逐只进行检查；另一种是随机拦截一小群逐只进行检查，分别记录检查结果，然后作统计，看看有某种症状病禽的总数和所占比例，这对疾病的初步诊断很有好处。

(1) 体温检查。体温变化是家禽发病的标志之一，可通过用手触摸禽体或用体温计来检查。正常鸡体温40~42℃、鸭41~43℃、鹅40~41℃。



体温升高→有热源性刺激物作用时，体温中枢神经功能发生紊乱，产热和散热的平衡受到破坏，产热增多、散热减少而使体温升高，并出现全身症状称发热。许多传染性疾病会引起禽只发热，如禽霍乱、沙门菌、新城疫、禽流感、热应激等。

体温下降→鸡体散热过多而产热不足，导致体温在正常以下称体温下降。多见于营养不良、营养缺乏、中毒性疾病和濒死期禽只。

(2) 冠髯检查。正常状态下，冠和肉髯鲜红色，湿润有光泽，用手触诊有温热感觉。

肿胀→多见于禽霍乱、禽流感、严重大肠杆菌或颈部皮下注射疫苗引起。

苍白→若不萎缩，单纯性出现苍白，多见于白冠病、小鸡球虫病、弧菌肝炎、啄伤等。

冠萎缩，颜色发黄→多见于消耗性疾病，如马立克病、淋巴白血病，因大肠杆菌感染引起输卵管炎或其他病感染引起卵泡萎缩等。

发绀，暗红色→多见于新城疫、禽霍乱、呼吸系统疾病等。

蓝紫色→多见于 H₅ 禽流感感染。

发黑者→多见于盲肠球虫病（又称黑头病）。

有皮屑无光泽者→多见于营养不良、维生素 A 缺乏、真菌感染和外寄生虫病。

有痘斑者→多见于禽痘。

有小米粒大小梭状出血和坏死→多见于卡氏白细胞原虫病。

(3) 鼻腔检查。检查鼻腔时，检查者用左手固定家禽的头部，先看两鼻腔周围是否清洁，然后用右手拇指和食指用力挤压两鼻孔，观察鼻孔有无鼻液或异物。健康家禽鼻孔无鼻液。值得注意的是，凡伴有鼻液的呼吸道疾病一般可发生不同程度的眶下窦炎，表现眶下窦



肿胀。

透明无色的浆液性鼻液→多见于卡他性鼻炎。

黄绿色或黄色半黏液状鼻液，黏稠，灰黄色、暗褐色或混有血液的鼻液，混有坏死组织、伴有恶臭鼻液→多见于传染性鼻炎。

鼻液量较多→常见于鸡传染性鼻炎、禽霍乱、禽流感、鸡败血型支原体病、鸭瘟等。

少量鼻液→可见于鸡新城疫、传染性支气管炎、传染性喉气管炎、鸭衣原体病等。

挤出黄色干酪样渗出物→多见于维生素 A 缺乏。

鼻腔内有痘斑→多见于禽痘。

(4) 眼部检查。正常情况为两眼有神，特别是两眼圆睁，瞳孔对光线刺激敏感，结膜潮红，角膜白色。在检查眼时注意观察角膜颜色、有无出血和水肿、角膜完整性和透明度、瞳孔情况和眼内分泌物情况。

眼半睁半闭，眼部变成条状→多见于传染性喉气管炎，环境中氨气、甲醛浓度过高。

眼部出现流泪，严重时眼下羽毛被污染→临床多见于传染性眼炎、传染性鼻炎、传染性喉气管炎、鸡痘、支原体感染以及氨气、甲醛浓度过高。

眼角膜充血、水肿、出血→多见于结膜炎、眼型鸡痘、禽曲霉病、禽大肠杆菌、支原体等。另外，当环境尘土过多也可以引起，应注意区别。

眼部出现肿胀→严重时上、下眼睑结合在一起，内积大量黄色豆腐渣样物。临床多见于传染性眼炎、支原体、黏膜型鸡痘、维生素 A 缺乏，肉仔鸡大肠杆菌、葡萄球菌、绿脓杆菌感染等。



眼角膜发红→临床多见于副大肠杆菌。

角膜混浊，严重形成白斑和溃疡→临床多见于眼型马立克病。

结膜有痘斑→多见于黏膜型鸡痘。

(5) 脸部检查。正常情况下，家禽脸部红润，有光泽，特别是产蛋鸡更明显，脸部检查注意脸部颜色是否出现肿胀和脸部皮屑情况。

脸部出现肿胀，若用手触诊，脸部出现发热，有波动感，多见于禽霍乱、传染性喉气管炎；触诊无波动感，多见于支原体感染、禽流感、大肠杆菌病。

若两个眶下窦肿胀→多见于窦炎、支原体等。

脸部有大量皮屑→多见于维生素 A 缺乏，营养不良和慢性消耗病。

单侧肿胀、可挤出液体→可见于支原体感染。

蓝紫色肿胀→多见于禽流行性感胃。

除面颊肿胀以外，头部皮下变硬→肿头症候群。

(6) 口腔检查。用左手固定头部，右手大拇指向下扳开下喙，并按压舌头，然后左手中指从下腭间隙后方将喉头向上轻压，然后观察口腔。正常情况下，家禽口腔内湿润有少量液体，有温热感。口腔检查时注意上腭裂、舌、口腔黏膜及食管、喉头、器官等变化。

口腔黏膜上形成一层白色假膜→多见于念珠菌。

口腔黏膜出现溃疡，口腔及食管乳头变大，融合形成溃疡→多见于维生素 A 缺乏。

上腭腭裂处形成干酪物→多见于支原体感染、黏膜型鸡痘。

口腔内积有大量酸臭绿色液体→临床多见于新城疫、喙囊炎和返流性胃炎。

口腔积有大量黏液→临床多见于禽流感、大肠杆菌、禽霍乱



等。

口腔积有泡沫液体→多见于呼吸系统疾病。

口腔有血样黏条→多见于传染性喉气管炎。

口腔积有稀薄血液→多见于卡氏白细胞原虫病、肺出血、弧菌肝炎等。

喉头出现水肿出血→多见于传染性喉气管炎、新城疫、禽流感等。

喉头被黄色干酪样物栓子阻塞→多见于传染性喉气管炎后期。

喉头、气管上形成斑痘→多见于黏膜型鸡痘。

气管内有黄色块状或凝乳状干酪样物→多见于支原体、传染性支气管炎、新城疫、禽流感等。

舌尖发黑→多见于药物引起或循环障碍性疾病。

舌根部出现坏死，反复出现吞咽动作→多见于家禽采食长草或绳头缠绕，使舌部出现坏死。

鸭喙出现变形→上喙变短、变形，多见于鸭光过敏和药物过敏。

(7) 嗦囊检查。嗦囊位于食管颈段和胸段交界处，在锁骨前形成一个膨大盲囊，呈球形，弹性很强。鸡、火鸡的嗦囊比较发达。常用视诊和触诊的方法检查嗦囊。

软嗦→体积膨大，触诊发软、有波动，如将禽的头部倒垂，同时按压嗦囊可由口腔流出液体，并有酸败味，临床常见于某些传染病、中毒病；火鸡患新城疫时，嗦囊内有大量黏稠液体。

硬嗦→当禽只缺乏运动、饮水不足，或喂单一干料，常发生硬嗦。按压时呈面团状。

垂嗦→嗦囊逐渐增大，总不空虚，内容物发酵有酸味，临床多见于饲喂大量粗饲料而引起。



嗉囊破溃→多见于误食石灰或氢氧化钠引起。

嗉囊壁增厚→用手触诊嗉囊壁增厚，多见于念珠菌感染。

(8) 皮肤及羽毛检查。正常情况下，成年家禽羽毛整齐光滑、发亮、排列匀称，刚出壳雏禽有纤细的绒毛，皮肤因品种、颜色不同而有差异。

皮肤上形成肿瘤→多见于皮肤型马立克病。

皮肤上形成溃疡→在皮肤上形成溃疡，毛易脱，皮下出现出血，临床多见于葡萄球菌感染。

皮下出现白色胶样渗出→多见于维生素 E 亚硒酸钠缺乏。

皮下出现绿色胶样渗出→多见于绿脓杆菌感染。

脐部愈合差，发黑，腹部较硬→多见于沙门菌、大肠杆菌、葡萄球菌、绿脓杆菌感染引起的脐炎。

羽毛无光泽，容易脱落→多见于维生素 A 缺乏、营养不良、慢性消耗性疾病或外寄生虫病。

皮下形成脓肿，严重破溃、流脓→临床上多见于外伤或注射疫苗感染引起。

皮下形成气肿，严重时禽类像气球吹过一样→多见于外伤引起气囊破裂，进入皮下引起。

(9) 胸部检查。正常情况下胸部平直，胸部肌肉附着良好，肉鸡胸肌发达，蛋禽胸部肌肉适中，肋骨隆起。在临床检查中注意胸骨平直情况、两侧肌肉发育情况以及是否出现囊肿等。

胸骨出现弯曲，肋骨（软骨部分）出现凹陷→多见于钙、磷、维生素 D 缺乏，钙、磷比例不当，氟中毒等。

胸骨部分出现囊肿→多见于肉种鸡、仔鸡运动不足或垫料太硬引起。

胸骨呈刀脊状→多见于一些慢性消耗性疾病，如马立克病、淋巴结白血病、大肠杆菌引起的腹膜炎、输卵管炎。



(10) 腹部检查。正常情况下，家禽腹部大小适中，相对比较丰满，特别是产蛋鸡、肉鸡用手触诊，温暖柔软而有弹性，在腹部两侧后下方可触及肝脏后缘；腹部下方可触及较硬的肌胃（产蛋鸡的肌胃，注意不应与鸡蛋相混淆）。对鸭、鹅需要用手触摸，可感到肌胃在手掌内滚动，按压有韧性。在临床过程中应该注意观察腹部的大小、弹性、波动感等。

容积变小→多见于家禽采食量下降和产蛋鸡停产。

容积变大→若肉鸡腹部容积增大，触诊有波动感，临床多见于腹水综合征。若蛋鸡腹部较大，走路像企鹅，临床多见于家禽早期感染传染性支气管炎、衣原体引起的输卵管不可逆病变，导致大量蛋黄或水在输卵管内或腹腔内聚积。若雏禽腹部较大，用手触摸较硬，临床多见于由大肠杆菌、沙门菌或早期温度过低引起卵黄吸收差所致。

腹部变硬→触诊感觉很厚，临床多见于鸡过肥、腹部脂肪过多聚集引起。若肉鸡腹部触诊较硬，临床多见于大肠杆菌感染。

产蛋鸡瘦弱，胸骨呈刀背状，腹部较硬且大，临床多见于大肠杆菌、沙门菌感染而引起输卵管内积有大量干酪样物所致。

腹部感觉有软硬不均的小块状物体，触诊有痛感，腹腔穿刺有黄色或灰色带有腥臭味混浊的液体，多提示卵黄性腹膜炎。

肝脏肿胀至耻骨前沿→多见于淋巴白血病。

(11) 泄殖腔检查。正常情况下，泄殖腔周围羽毛清洁。高产蛋鸡肛门呈椭圆形、湿润、松弛。检查时检查者用手抓住鸡的两腿把鸡倒悬起来，使肛门朝上用右手拇指和食指翻开肛门，观察肛道黏膜的色泽、完整性、紧张度、湿度和有无异物等。

形成假膜，肛门周围发红肿胀，并形成一种有韧性、黄白色干酪样假膜。将假膜剥离后，留下粗糙的出血面→临床常见于慢性泄殖腔炎（也称肛门淋）或鸭瘟。



石灰样分泌物，肛门肿胀，周围覆盖有多量黏液状灰白色分泌物，其中有少量的石灰质→常见于母鸡前殖吸虫病、大肠杆菌病等。

脱肛，肛门明显突出，甚至肛门外翻并且充血、肿胀，发红或发紫→是高产母鸡或难产母鸡不断努责引起的脱肛症。

泄殖腔黏膜发生出血、坏死→常见于外伤、鸡新城疫及鸭瘟。

3. 某些常见症状提示的禽病 在临床检查时，应不断地将已发现的症状与能出现这些症状的禽病联系起来，病鸡表现一种疾病的多种症状，就预示有可能发生这种疾病。在一般情况下，常会有几种病的主要症状都出现在被检查的禽群中，此时就有必要作进一步鉴别诊断。其中典型症状最相符的疾病就比较接近我们的诊断结果。

（三）病理剖检

病理解剖应有一定的数量，一般应解剖5~10只病死鸡，必要时也可选择一些处于不同病程的病鸡进行解剖，然后对病理变化进行统计、分析和比较。

1. 大体解剖 肉眼诊断在临床上特别重要，往往可以发现诊断依据。

2. 显微或组织切片检查 例如，大肠杆菌病、禽出血性败血症可通过显微镜观察到特征性的细菌；脑脊髓炎大体看来很少病变，但通过组织切片检查可观察到脑传导细胞形成包涵体。

3. 体表检查 在未剖开死鸡前先检查其外观，冠、肉髯和面部是否有痘斑或皮疹，口、鼻、眼有无分泌物或排泄物，泄殖腔是否有粪污或被白色粪便所阻塞，脚部皮肤是否粗糙，脚底是否有瘤等。继而将被检禽放在搪瓷盘上，此时应注意腹部皮下颜色，维生素E和硒缺乏时，皮下呈紫蓝色；死亡已久且腐败，导致腹部皮肤呈绿色，应注意区别。



剖检顺序及观察内容：先用消毒药水将羽毛浸湿，将腹壁连接两侧腿部的皮肤剪开。用剪刀继续向前剪至胸部，另在泄殖孔腹侧做一横的切线，使与腹部两侧切线相连接，用手在泄殖孔腹侧切口处将皮肤拉起，用力向上向前拉，使胸腹部皮肤与肌肉完全分离。此时可检查皮下是否有出血、胸部肌肉的黏度、肌纤维颜色，是否有出血点或坏死斑点等。在泄殖腔腹侧将腹壁横向剪开，再沿肋软骨交界处向前剪，然后一只手压住鸡腿，另一只手握住龙骨后缘向上拉，使整个胸骨向前翻转，露出胸腔和腹腔。此时应先看气囊膜有无混浊、增厚或被覆渗出物等。其次，注意胸、腹腔内的液体是否增多，体腔内的器官表面是否有胶冻样或干酪样渗出物等。剪开心包囊，注意心包囊是否混浊或有纤维素性渗出物黏附、心包液是否增多、心包囊与心外膜是否粘连等。随后顺次将心脏、肝摘出，将腺胃和肌胃、胰、脾及肠管一起摘出，再取出肺和肾脏，然后对上述器官逐一进行仔细检查。用剪刀将下颌骨剪开并向下剪开食管和嗉囊，另将喉头、气管、气管叉和支气管剪开检查。最后剪开头皮，取出颅顶骨，小心地取下大脑和小脑检查。

4. 病理组织学检查 对一些需要做病理组织学检查的病例，可从上述各器官中剪取小块病料待检，取材的刀剪要锋利，用镊子镊住组织器官的一角，用剪刀剪下一小块，浸入固定液中固定，最常用的组织固定液是10%的福尔马林，然后按需要做切片、染色和镜检。

在进行病理剖检时，既要不断地将已发现的病理变化与可能有这一病理变化的禽病联系起来，还要不断地将病理变化与上述已观察到的主要临床症状联系起来，然后对几种类似的疾病反复进行肯定、否定、进一步肯定、进一步否定的鉴别诊断过程，使疾病初步诊断结果越来越明朗。

一些解剖变化所示的可能病症：

(1) 肌肉组织。



肌肉脱水，肌肉无光泽，弹性差，严重者表现为“搓板状”→多见于肾脏疾病引起的盐类代谢紊乱而导致的脱水或严重腹泻等。

肌肉水煮样，颜色发白，表面有水分渗出，肌肉变性，弹性差，像热水煮过一样→临床多见于热应激和坏死性肠炎。

肌肉纤维间形成梭状坏死和出血，小米粒大小→临床多见于卡氏白细胞原虫病。

肌肉刷状出血→多见于法氏囊炎、磺胺类药物中毒。

肌肉上有白色尿酸盐沉积→多见于痛风、肾型传染性支气管炎。

肌肉形成黄色纤维素渗出物，腿肌、腹肌变性，有黄色纤维素渗出物→临床多见于严重的大肠杆菌病。

肌肉贫血、苍白→多见于严重出血、贫血或喙伤。

肌肉形成肿瘤→多见于马立克病。

肌肉溃烂、脓肿→多见于外伤或注射疫苗引起感染。

(2) 肝脏。正常情况下，鸡肝脏颜色深红色，两侧对称，边缘较锐，在右侧肝脏腹面有大小适中的胆囊。刚出壳的小鸡，肝脏颜色呈黄色，采食后，颜色逐渐加深；水禽左右肝脏不对称。在观察肝脏病变时，应注意肝脏颜色变化。被膜情况，是否肿胀、出血、坏死，是否有肿瘤。

肝脏肿大、淤血，肝脏被膜下有针尖大小的坏死灶→多见于禽霍乱。

肝脏肿大，在被膜下有大小不一的坏死灶→多见于鸡白痢等。

肝脏肿大，呈铜锈色，有大小不一的坏死灶→多见于伤寒。

肝脏肿大，出血和坏死相间，切面呈琥珀色→多见于包涵体肝炎。



肝脏肿大至耻骨前沿→多见于淋巴白血病。

肝脏上有榆钱样坏死→边缘有出血，多见于盲肠肝炎。

肝脏有星状坏死→多见于弧菌肝炎。

肝脏形成黄豆粒大小的肿瘤→多见于马立克病、淋巴白血病。

肝脏出现萎缩、硬化，多见于肉鸡腹水症后期。

肝脏被膜上有黄色纤维素渗出物，多见于鸡的大肠杆菌病、鸭的传染性浆膜炎。

肝脏被膜上有白色尿酸盐沉积，多见于痛风和肾型传染性支气管炎。肝脏被膜上有一层白色胶样渗出物，多见于衣原体感染。肝脏土黄色，多见于小鸡法氏囊感染、青年鸡磺胺类中毒、产蛋鸡脂肪肝和弧菌肝炎。

(3) 气囊。禽类呼吸系统的特有器官，可作为空气的贮存器，有加强气体交换的功能。观察气囊时注意气囊壁厚薄，有无结节、干酪物、霉菌菌斑等。

气囊壁增厚，多见于大肠杆菌、支原体、霉菌感染。气囊上有黄色干酪样物，多见于支原体、大肠杆菌感染。气囊形成小泡，在气囊中形成许多泡沫，多见于支原体感染。气囊形成霉菌斑，多见于霉菌感染。气囊形成黄白色车轮状硬干酪物，多见于霉菌感染。气囊形成小米粒大小结节，多见于小鸡曲霉菌感染或卡氏白细胞原虫病。

(4) 泌尿系统。肾位于家禽腰背部左右两侧。每侧肾脏有前、后、中三叶组成，呈隆起状，颜色深红。两侧有输尿管，无膀胱和尿道，尿在肾中形成后沿输尿管输入泄殖腔与粪便混合一起排出体外。临床上注意观察肾脏有无肿瘤、出血、肿胀及尿酸盐沉积等。

肾脏实质出现肿大→多见于肾型传染性支气管炎、沙门菌感染及药物中毒。



肾肿大，有尿酸盐沉积形成花斑肾→多见于肾型传染性支气管炎、沙门菌感染、痛风、法氏囊炎、磺胺药中毒等。

肾被膜下出血→多见于卡氏白细胞原虫、磺胺类药物中毒。

肾肿瘤→多见于马立克病、淋巴白血病等。

肾单侧出现自融→多见于输尿管阻塞。

输尿管变粗、结石→多见于痛风、肾型传染性支气管炎、磺胺类药物中毒。

(5) 生殖系统。公禽生殖系统包括睾丸、输精管和阴茎。一对睾丸位于腹腔肾脏下方，没有前列腺等副性腺。母禽生殖器官包括卵巢和输卵管，左侧发育正常，右侧已退化。成禽卵巢如葡萄状，有发育程度不同、大小不一的卵泡；输卵管由漏斗部、卵白分泌部、峡部、子宫部、阴道部五个部分组成。观察生殖系统时注意观察卵泡发育情况、输卵管的病变。

卵巢菜花样肿胀，多见于马立克病。卵巢出现萎缩，多见于沙门菌感染、新城疫、禽流感、减蛋综合征、禽脑脊髓炎、传染性支气管炎、传染性喉气管炎等。卵泡出现液化像蛋黄汤样，多见于禽流感、新城疫等。卵泡呈绿色并萎缩，多见于沙门菌感染。卵泡上有一层黄色纤维素性干酪物，恶臭，多见于禽流感、严重的大肠杆菌病。卵泡出血，多见于热应激、禽霍乱、坏死性肠炎。

输卵管内积大量黄色凝固样干酪物，恶臭，多见于大肠杆菌引起的输卵管炎。输卵管内积有似非凝蛋白样分泌物，多见于禽流感。输卵管内出现水肿，像热水煮过一样，多见于热应激、坏死性肠炎。输卵管内像撒一层糠麸样，壁上形成小米粒大小红白相间结节，多见于卡氏白细胞原虫病。输卵管子宫部出现水肿，严重时形成水泡，多见于减蛋综合征、传染性支气管炎。输卵管发育不全，前部变薄、积水或积有蛋黄，峡部出现阻塞，多见于



小鸡感染性支气管炎、衣原体。输卵管系膜形成肿瘤，多见于马立克病、网状内皮增生。

(6) 消化系统。

食管出血，多见于药物中毒、禽流感、鸭瘟。如坏死，多见于鸭瘟。形成一层白色假膜，多见于念珠菌感染和毛滴虫病。

腺胃肿胀，浆膜外出现水肿变性，肿胀像乒乓球样，多见于腺型传染性支气管炎、马立克病。腺胃变薄，严重时形成溃疡或穿孔，腺胃乳头变平，严重时形成蜂窝状，多见于坏死性肠炎、热应激。

腺胃乳头出血，多见于新城疫、禽流感、药物中毒。腺胃黏膜和乳头广泛性出血，多见卡氏白细胞原虫病、肉仔鸡严重大肠杆菌病和药物中毒。

腺胃与食管交界处出血，临床多见于新城疫、禽流感。

腺胃与肌胃交界处出血，多见于新城疫、禽流感、法氏囊和药物中毒。

腺胃与肌胃交界处出现腐蚀，糜烂，多见于霉菌感染、药物中毒。

腺胃与肌胃交界处形成铁锈色，多见于肉仔鸡强毒新城疫、低血糖综合征和药物中毒。

腺胃与肌胃交界处角质层出现水肿，变性，多见于药物中毒。

肌胃变软，无力，多见于霉菌感染、药物中毒。角质层糜烂，多见于霉菌感染、药物中毒。角质层下出血，多见于新城疫、禽流感、霉菌感染或药物中毒。

小肠肿胀，浆膜外有点状出血或白色点，多见于小肠球虫病。

小肠壁增厚，有白色条状坏死，严重时在小肠形成假膜，多



见于堆型球虫病或坏死性肠炎。

小肠片状出血，多见于禽流感和药物中毒。小肠出现黏膜脱落，多见于坏死性肠炎、热应激或禽流感。十二指肠腺体，盲肠扁桃体，淋巴滤泡出现肿胀、出血，严重的形成纽扣样坏死，多见于新城疫。小鹅小肠变粗增厚形成肠芯，多见于小鹅瘟或病毒性肠炎。

肠壁形成米粒样大小结节，多见于慢性沙门菌、大肠杆菌引起的肉芽肿，以直肠最明显。

盲肠内积红色血液，盲肠壁增厚、出血，盲肠体积增大，见于盲肠球虫。

盲肠内积有黄色干酪样物，呈同心圆状，见于盲肠肝炎、慢性沙门菌感染。

鸭直肠形成出血、坏死，见于鸭瘟。

肠道肿瘤见于马立克病。

胰脏肿胀、出血、坏死，多见于禽霍乱、沙门菌、大肠杆菌感染或禽流感。

(7) 呼吸系统。

鼻黏膜出血，鼻腔内积大量的黏液，多见于传染性鼻炎、支原体、鸭瘟等。喉头水肿见于传染性喉气管炎、新城疫、禽流感。喉头形成黄色的栓塞见于传染性喉气管炎或黏膜型鸡痘。气管内形成痘斑，见于黏膜型鸡痘。气管内形成血样黏条，见于传染性喉气管炎。肺为樱桃红色，见于一氧化碳中毒。肺肉变，如肺表面或实质有肿块或肿瘤，对于成鸡多见于马立克病。肺有黄色米粒大小的结节见于禽白痢、曲霉菌感染。肺水肿见于肉鸡腹水症。肺有黄白色较硬的豆腐渣样物，见于禽结核、曲霉菌感染、马立克病。肺有霉菌斑和出血，见于霉菌感染。支气管内积有大量的干酪样物或黏液，见于育雏前7天湿度过低，也见于传



染性支气管炎。支气管上端出血，见于传染性支气管炎、新城疫、禽流感等。

心脏，心冠脂肪出血，见于禽霍乱或禽流感。心包积有大量黄色液体，见于一氧化碳中毒、肉鸡腹水症、肺炎及心力衰竭。心包内形成黄色纤维素性渗出物，见于大肠杆菌病。心包内积有大量白色尿酸盐，见于痛风、肾传染性支气管炎、磺胺类药物中毒等。心脏上形成米粒样大小结节，见于慢性沙门菌、大肠杆菌或卡氏白细胞原虫病。心肌出现肿瘤，见于马立克病。心脏出现条状变性，心内、外膜出血，见于禽流感、心肌炎、维生素E缺乏等。心脏代偿性肥大，心肌无力，见于肉鸡的腹水症。心脏瓣膜形成圆球状，见于风湿性心脏病、心肌炎等。

（四）微生物学诊断

经过上述对现场基本情况的调查与了解，临床和病理解剖学检查后，一般能将可能发生的疾病范围大大缩小。如怀疑为传染病，则需要进行微生物学诊断，包括病原学、血清学和分子生物学的诊断。

1. 病原学诊断 在对疾病的微生物学诊断中，最准确和最重要的是病原学的诊断，看能否从病、死禽中分离到与疾病有关的病原微生物，如病毒、细菌、支原体、衣原体、真菌等。主要诊断步骤包括病料的采集、保存和送检，病料涂片镜检，病原的分离与培养，对已分离病原体的毒力和生物学特性的鉴定等。值得注意的是，在禽群中时常存在一些疫苗毒株或与疾病无关的寄居性微生物，在病原分离时应注意进行鉴别。

2. 血清学诊断 常用的血清学诊断方法包括血凝试验、血凝抑制试验、琼脂扩散试验、中和试验、补体结合试验、酶联免疫试验、免疫荧光抗体技术，以及免疫放射技术等。

3. 分子生物学诊断 分子生物学诊断技术是20世纪70~80年



代发展起来的诊断方法，具有特异性强、敏感性和快速等优点，如聚合酶链式反应（PCR）、限制性内切酶片段长度多态性（RFLP）、核酸探针技术和基因序列分析等，可根据需要和条件选择合适的方法进行诊断。

如有必要，则要利用其他方法进行诊断，如物理化学分析、寄生虫学诊断等。

4. 寄生虫学诊断 有些家禽寄生虫病的临床症状和病理变化比较明显和典型。然而，更多的家禽寄生虫病生前大多缺乏典型的特征，往往需要做病理剖检，对血液、皮肤、羽毛、气管及消化道内容物等进行检验，发现虫卵、幼虫、原虫或成虫之后才能确诊。粪便的检查，对生前的消化道和呼吸道的若干寄生虫侵袭也有相当的诊断意义。

5. 饲料营养成分的分析 对怀疑营养缺乏或代谢障碍的禽病，常常需要检测饲料中的营养成分。例如，能量、蛋白质和氨基酸、维生素、矿物质和微量元素等的实际含量，再与相应的营养标准作比较，以确定营养缺乏的种类、缺乏程度和缺乏的时间，然后进行确诊。

6. 毒物检验 对某些怀疑为中毒的禽病，可根据需要采取血液、粪便、胃肠内容物、空气、饲料和饮水等进行某些毒物的定性与定量分析，以确定毒物的种类和中毒程度。

7. 预防和治疗试验 有时候，虽然经过某些项目的检验，但仍未能对疫病作出确诊，或仍需等待较长的时间才有诊断结果，而生产上又需要作出必要的处理以减少损失；有时候，实验室的诊断结果还需要通过生产中的防治效果来进一步验证。此时，可尽快在禽群中分组进行相应的防治试验，从预防或治疗效果对疾病作出诊断，或对已作出的诊断作进一步的验证。



(五) 常见禽病的鉴别诊断

1. 孵化率低的胚胎疾病

核黄素（维生素 B₂）缺乏病：母鸡日料缺乏核黄素时，导致本病的发生。胚胎多于出壳前几天死亡，皮肤有特征性结节状绒毛，嘴歪，趾弯曲，如能正常孵出，亦变瘫痪。

维生素 A 缺乏病：母鸡缺喂青料而又不加喂维生素 A 补充剂时，就会患维生素 A 缺乏病。一般不显症状，但其所产的蛋常见蛋黄有血斑、鸡胚错位、胚胎死亡率增高、孵化率下降。

维生素 D 缺乏病：孵化率明显降低，胚胎死于第 18 或 19 天。胚胎皮肤出现极为明显的浆液性大囊泡水肿，皮下结缔组织呈弥漫性肿胀。种鸡群中见软壳蛋或薄壳蛋。日料中缺乏维生素 D，或钙与磷不足，或钙与磷比例不当，或种禽缺乏光照，导致本病的发生。幼禽见有骨软病或在老禽中见间歇性瘫痪症状。

锰缺乏病：孵化至第 20~21 天时胚胎死亡，胚体骨骼畸形，喙为特征性的“鸚鵡喙”，圆头、突肚、水肿。雏鸡如能孵出，可能有神经功能紊乱的表现，类似脑软化病。种鸡群中，可能有些显现骨短粗症。患病鸡群的日粮可能钙、磷或铁过多，产蛋量下降。

维生素 B₁₂ 缺乏病：胚胎多于第 17 天死亡，孵化率低，腿肌萎缩，组织内出血，日粮中动物性饲料缺乏时导致本病的发生。

慢性呼吸道病：胚胎常于第 18~21 天时死亡，体型短小，其呼吸道有干酪样渗出物，水肿、关节化脓肿大、肝坏死、心包炎、肝和脾肿大，种鸡群可能出现有明显慢性呼吸道病症状，如打喷嚏、咳嗽、喉头发出的咯咯声，鼻有分泌物等，亦可能有带菌者。实验室细菌培养，在绒毛尿囊膜和卵黄囊中可发现支原体。

鸡白痢：孵化至第 19~20 天时胚胎死亡，从胚内可分离出



白痢杆菌，雏禽死亡率高。有典型的症状与病变，肝、脾肿大，并且在这些脏器和心、肺出现细小的坏死结节，直肠和泄殖腔有较多的尿酸盐充塞；种鸡群的白痢杆菌病凝集反应阳性。

副伤寒：胚胎的病变与白痢病相似，确诊要靠病原学诊断。

禽伤寒：胚胎的病变亦与鸡白痢、副伤寒相似，确诊亦要靠病原学诊断。

脐炎：多种病原微生物均可使胚胎感染而发生脐炎。主要病变为脐环周围呈现炎性肿胀，腹壁有胶样浸润，呈紫红色，且有坏死灶。细菌培养可发现病原体。孵出的雏鸡就可见有脐炎病变。

其他因素：如孵化前蛋的贮存不当和孵化时技术不善；一些病毒病如新城疫、禽流感等感染种鸡也可影响种蛋的孵化率。

2. 育雏鸡常见病

保温期间温度过低或过高：育雏舍受热或过热时表现为急性病程。症状为呼吸频速，张口呼吸，呈现呼吸困难、体温升高、饮欲增加数倍。眼结膜发生静脉性郁滞，足肢不完全麻痹或完全麻痹，躯干和颈部肌肉痉挛。剖检见脑膜充血和点状出血。大脑充血和水肿，并有程度不一的出血。此类疾病在发病前及发病期间，育雏舍温（包括保温伞）常有过低或过高的情况。

鸡白痢：病雏表现精神委顿，厌食，间有呼吸困难，常有腹泻，多排白色稀粪，泄殖腔附近的绒毛为排泄物所黏着。剖检见卵黄吸收延缓，心肌、肺、肠和肌胃有坏死灶或结节。有些有心包炎，肝有小点出血和坏死灶，肾与输尿管偶见充满尿酸盐。该病常大量发生于2~3周龄的雏鸡。从肝、肺、心等内脏器官的结节易分离出病原菌。

副伤寒：雏鸡常为急性型，常发生于2周龄以内的雏鸡。其症状为突然发病，下痢，泄殖腔周围常带有粪便污物。该病的主



要病变在肝和肠道，肝肿大，边缘钝圆，包膜上被有纤维素性薄膜，肝实质常有细小的灰黄色坏死灶。小肠黏膜水肿、局部充血，常伴有点状出血。从肝及其他内脏器官可分离出各种沙门菌。

曲霉菌病：该病多见于梅雨季节。饲料、垫料、饲槽发霉，在保温伞下，空气中飘浮着大量霉菌孢子，雏鸡容易感染。患鸡出现呼吸困难，呼吸次数增加，张口呼吸，吸气时颈部气囊明显扩大，一起一伏，呼吸时发生嘎嘎声，晚上尤为响亮。剖检病鸡见肺部和气囊有粟粒大至绿豆大的黄白色小结节，有时用肉眼可见到灰黄色或黄绿色甚至黑色的霉菌菌丝体，特别以在气管、气囊和肺组织的病灶最为明显。除肺和气囊外，胸膜、腹腔、肠系膜亦可见到此种结节。镜检病理组织一般可发现霉菌孢子和菌丝体。但有时要检查多片，才能找到。

慢性呼吸道病：特征性症状为流黏液性鼻液、咳嗽、打喷嚏，后期有气管啰音和张口呼吸。一般病程较长。剖检见鼻腔、气管、气囊有病变。鼻腔、气管、支气管和气囊有卡他性渗出液，气囊囊壁增厚，有少量黄白色颗粒状渗出物或纤维素性渗出物。少数病例还有肺炎、继发性细菌入侵或同时有维生素 A 缺乏病时，眼炎症状亦甚明显。

传染性支气管炎：流鼻液、咳嗽、呼吸困难和出现气管啰音。剖检见气管内有黏稠分泌物，鼻腔、鼻窦黏膜充血和充满黏稠分泌物。气囊壁亦有黏性或纤维素性渗出物。此病常成群感染，雏鸡的死亡率可高达 25%，而在 6 周龄以上的鸡，其死亡率则很低。用病鸡的呼吸道渗出物接种健康雏鸡，可在 18~36 小时内出现气管啰音。

呋喃类药物中毒：病鸡中毒症状表现为精神沉郁、闭眼，很快出现神经症状，步态不稳，运动失调，倒地，两脚抽搐，角弓



反张，很快死亡。剖检见口腔有黄白色黏液，嗦囊扩张，肌胃角质膜易剥落，胃肠内容物因混有药物而变成黄色。除小肠充血、出血，心脏有出血点外，呋喃唑酮、呋喃嘧啶中毒还可见结缔组织水肿，其他脏器变化不明显。

蛋白质和必需氨基酸缺乏病：雏鸡生长发育停滞、畏寒，体温常降至 40°C 以下，出现大批死亡。剖检见尸体瘦削，肌肉常见苍白和萎缩，血液稀薄和颜色变淡并且凝固缓慢，心冠沟、皮下等脂肪组织消失，并呈胶样浸润，常有水肿，腹腔和心包积液。

食盐中毒：饲料中含盐量达3%或每千克体重的鸡吃入4克食盐时，即可引起食盐中毒。病鸡表现为极度兴奋，呼吸与脉搏频率增加，运动失调，两脚无力，行走困难，甚至瘫痪。渴欲极度增加。剖检见嗦囊中充满黏性液体，腺胃黏膜充血，十二指肠及小肠前段明显充血或出血。还常见皮下组织和肺水肿，腹腔和心包积水，心脏有小点出血。

维生素A缺乏病：于2周龄时，见生长发育迟滞；3周龄时，表现衰弱，运动失调。病程较长的有干眼病，角膜穿孔，眼球下陷，剖检见鼻腔、口腔、食管和咽部有小白点脓疱或溃疡。肾灰白色，肿大，并有尿酸盐的沉积。重症病例心脏、心包、肝、脾以及胸、腹腔也有白色的尿酸盐沉积。

维生素D缺乏病：病鸡除生长发育受阻外，也见病雏腿部无力，喙和脚爪软而易弯曲，迈步艰难，左右摇摆，在移行几步之后，常常蹲伏休息。剖检见肋骨与脊柱接合部呈球状肿胀，肋骨失去正常硬度，肋骨和椎骨接合处胸廓呈凹陷。

球虫病：球虫病主要发生于20~45日龄的雏鸡。病雏呈现精神沉郁，羽毛松乱，运动失调，下痢，粪便呈棕红色，或为白色面糊状。剖检变化主要在肠道，肠道病变的严重程度和部位与



球虫的种类有关：盲肠球虫主要侵害盲肠，表现为盲肠显著胀大，并充满血液，盲肠上皮增厚。其他球虫则主要侵害小肠，在肠黏膜中有点状小病灶或小结节，甚至溃疡，肠壁水肿和增厚，黏膜表面有血性渗出物；肠内容物常呈白色糊状。粪检见球虫卵囊。

鸡痘：皮肤型痘疹常发生于冠、喙角、眼睑等羽毛稀少的部位。黏膜型初出现鼻炎症状。如蔓延至眶下窦和眼结膜，则脸部肿胀，结膜充满脓性或纤维素性渗出物，甚至可引起角膜炎，以致失明。在口腔、咽、喉部黏膜亦发生假膜性病变时，称为鸡白喉。鸡痘的特点颇多，根据其群发性的流行情况以及其特征性的症状和病变，可以确诊。

鸡新城疫或禽流感：病初体温升高，呈昏睡状态，腹泻，粪便稀薄，呈黄绿色或黄白色；由于发热，饮水过多，以致嗉囊积液。口、鼻分泌物增多，并常从口角流出，喉部发出“咯咯”声，还常见张口呼吸。病的后期，又常有神经症状。剖检见腺胃出血、溃疡，整个肠道的黏膜有卡他性炎症，出血显著，尤以十二指肠、大肠后段和从小肠进入盲肠交界处为甚，泄殖腔黏膜出血、纤维素性坏死性炎和溃疡。鸡新城疫的特征颇多，可根据其群发性的流行情况以及其特征性的症状和病变并结合病原鉴定和血清学诊断，做出诊断。

啄癖：最常见的表现为啄毛癖，鸡的尾部或体部羽毛光秃。严重的啄食肛门，造成创伤和出血之后，群鸡起而攻之，腹壁被啄穿，肠管被拉出，内脏和肌肉均被啄食。这是由于鸡的日粮配合不完善，某些营养成分如蛋白质、维生素或矿物质的缺乏，都可导致啄癖的发生。饲养管理不善，不同日龄和体质强的和弱的混群，用不能吞食的垫料铺地等亦会造成这样的恶果。

传染性法氏囊病：一般发生于2~4周龄，精神沉郁、粪便



带白色，尖峰式死亡高峰。剖检见腿肌出血、肌胃角质膜下或腺胃乳头出血、法氏囊大多肿大、充血或出血，有时也见法氏囊萎缩。

传染性脑脊髓炎：一般见于1月龄以下小鸡，仅见神经症状，瘫痪、头颈或全身震颤、衰竭死亡，剖检无明显肉眼病变。

3. 引起肠炎、下痢的疾病

鸡白痢：常发生于2周龄以内的雏鸡。病雏常有腹泻，多排白色稀粪，泄殖腔附近的绒毛为排泄物污染，病鸡剖检见卵黄吸收延缓，肝、心肌、肺、盲肠、大肠和肌胃有坏死灶或结节，确诊靠病原鉴定。

禽副伤寒：对雏禽，本病最常见的为急性（败血性）型。其症状为突然死亡、下痢、泄殖腔周围为粪污黏附。发生浆液脓性结膜炎，眼半闭或全闭，间有呼吸困难或麻痹、抽搐等神经症状。剖检见肝肿大，边缘钝圆，肝实质常有细小灰黄色坏死灶。小肠黏膜水肿、局部充血，常伴有点状出血。大肠也有类似病变。但其黏膜上有时有污灰色糠麸薄膜被覆。做细菌分离与鉴定可确诊。

禽伤寒：病鸡粪便稀薄，呈黄绿色。剖检最常见的变化为肝、脾和肾发红肿大；肝呈绿棕色或古铜色，这是本病的一种具有特征性的病变。肠道有卡他性炎症。确诊靠病原鉴定。

大肠杆菌病：病雏鸡下痢，泄殖腔周围有黏糊状物，剖检肝肿大并有坏死灶，雏鸡卵黄未吸收。成年鸡的症状和病变与禽霍乱相似。如从病鸡血液和实质脏器分离到大肠杆菌可以确诊。

马立克病：内脏型马立克病的症状为冠苍白，腹泻，腹部膨大，腹腔内器官如肝、脾、肾肿大。肿瘤病变有弥漫型和结节型两种，肠道如有肿瘤性病变时，肠系膜和肠壁的肿瘤组织互相粘连并呈结核结节外观，腹腔有时可见积水。



禽霍乱：多发生于成年鸡，常无前驱症状突然死亡。雏鸡病例常有剧烈腹泻，初为黄灰色，后为绿色。慢性病例出现持续性下痢、肉髯水肿和关节炎。剖检见心冠沟脂肪、肺、胃肠黏膜、腹腔浆膜和脂肪有点状出血点。出血变化以十二指肠和心冠沟脂肪组织为最明显。全肝有弥漫性针尖大的灰白色坏死点，为本病特征性病变。血液和组织涂片染色镜检可见两极着色小杆菌。

鸡新城疫或高致病性禽流感：病初即有腹泻，粪便稀薄，呈黄绿色或黄白色，有时混有血液。剖检见整个肠道的黏膜有卡他性炎症，出血显著，肠黏膜还有纤维素性坏死性病变，呈小点状和糠麸样，有些大的如花蕾或纽扣状，突出于黏膜表面，脱落则形成溃疡。食管与腺胃交界处有出血点。

结核病：典型的慢性病程，突出的症状是胸肌萎缩，胸骨变形，进行性消瘦、下痢。剖检见肝、脾肿大，有灰白色至灰黄色大小不等的结节。肠也常见有结节性病变。肠溃疡最常见于大肠中，特别是在盲肠出口处。以病灶内容物作涂片，用抗酸染色镜检，可见结核杆菌。病理切片时结节显示结核特殊结构。

毛滴虫病：病鸡排出淡黄色稀粪或硫黄色泡状排泄物，嗉囊、食管和腺胃常有白色小结节，内含干酪样物。肝的损害类似盲肠肝炎，但形状不规则和呈颗粒状，凸出肝表面。在各个器官的病灶中可通过镜检找到毛滴虫。

严重的寄生虫侵袭：线虫、绦虫、球虫或其他寄生虫侵袭，因对肠壁的损害可引起肠炎、出血和溃疡，或在肠黏膜上形成结节，伴随肠炎与结节的形成，常有持续性下痢。剖检见大量虫体阻塞肠道，小肠有卡他性炎或出血性炎，肠内容物为黄绿色液体与坏死的脱落上皮。粪便镜检见大量的和多样的虫卵。

饲料缺陷或饲养管理不当：用各种劣质的饲料喂饲，如饲料霉烂、粗糙，纤维过多、变质的动物性饲料或饲料含有毒物等，



均能引起肠炎与下痢。饲料管理不善、没有定时定量喂饲、饲料更换骤急或清洁卫生工作不良、防寒保暖不当等均能发生消化障碍症状，如有眼鼻分泌物、咳嗽、打喷嚏、气管或喉头发出“咯咯”声、喘气、张口呼吸，有时在口腔、咽喉和眼内有豆腐渣样渗出物等症状表现。

4. 呼吸系统疾病

慢性呼吸道病：症状为流鼻液、咳嗽、喉头或气管发出“咯咯”声，食欲减少，逐渐消瘦，母鸡产蛋量下降，病程很长，在1~2个月以上。由于此病除了禽败血性支原体作为病原以外，还可能有多种细菌、霉菌甚至病毒引起继发感染。如鸡舍通风不良，粪便不及时清除，氨气含量超标，会使眼病加剧，以致失明，影响采食活动，呼吸道病症亦因而恶化。剖检可见眶下窦黏膜肿胀、充血和出血，鼻腔内充塞黏液；黏液性气管炎；气囊膜混浊、增厚，有黄色豆腐渣样物。这几项病变常甚显著。血液学诊断较为简易可行，可作为肯定诊断的依据。

传染性鼻炎：病状为流鼻液、打喷嚏、咳嗽、张口呼吸、脸（在眼的周围）肿、流眼泪、结膜炎。剖检可见鼻腔、咽喉黏膜发生炎性充血和水肿，且有大量黏液渗出。眶下室内常有纤维索性或浆液性黏性渗出物。病程差异很大，为2~30天。病原为副鸡嗜血杆菌，要做病原鉴定才能作出肯定诊断。其他家禽不受传染。

曲霉菌病：病鸡呼吸困难，呼吸次数增加，张口呼吸，呼吸时发生嘎嘎声，夜间尤其响亮。剖检常可见肺有粟粒状甚至更大的结节，结节灰白色或黄色，中心呈均质的豆腐渣样；气囊壁常变厚，被覆有一层霉菌菌丝体，有时还见有分量不一的豆腐渣样物；气管和支气管有时有肉眼可见的菌丝体，其他器官如肝脏、胸腔、腹腔等亦可能出现结节。病原为曲霉菌，有时还可找到青



霉菌、白霉菌等。只要在病理组织镜检时找到菌丝体或孢子，即可确诊。

传染性喉气管炎：症状为喉头发发出“咕咕”声、咳嗽、流鼻液、眼湿、张口呼吸，精神萎靡，不爱活动，成群发生。雏鸡患病较重，死亡率较高，可达25%；6周龄以上的鸡患病则死亡率很低。成年鸡患病则产蛋量下降，并产畸形、粗糙和软壳蛋。1只鸡的病程为1~2周，250只大群鸡的流行过程约为1个月。

鸡新城疫：本病的呼吸道症状明显，呼吸困难，张口呼吸，喉头、气管发出“咯咯”声，有时还见强烈咳嗽，企图排出气管内积聚的分泌物，发出怪叫声。食欲减退，甚至完全不食，精神萎靡。体温高至43~44℃，因而强烈口渴，大量饮水，所以倒提时就流口水。肠炎、下痢的症状亦甚显著，常排绿色稀粪。后期有神经症状，剖检可见腺胃、泄殖腔等处明显出血。综合流行情况、细胞凝集反应和动物接种试验加上述的特征性症状和病变可确诊。

氨气刺激：见“慢性呼吸道病”。

石灰刺激：禽舍有时用石灰作为垫料或消毒，吸入过多时可能引起出血性气管炎，甚至死亡。

禽流感：高致病性禽流感表现与新城疫相似，非高致病性禽流感可引起呼吸道症状及产蛋下降。剖检时，高致病性禽流感与新城疫相似，非高致病性禽流感大多可见到明显的腹膜炎。

5. 震颤、麻痹和瘫痪症状的疾病

马立克病：神经型马立克病以麻痹症状为主要特征。病毒侵害神经系统，于神经组织上形成肿瘤；当侵害翼、颈神经时，患鸡出现翼下垂或头颈下垂、颈倾斜；如果侵害肢部坐骨神经，开始时出现步态不稳，随后发生足肢完全麻痹。剖检时，受损的周围神经干丧失光泽，颜色灰暗，神经纤维横纹消失，局部出现肿



胀。

肉毒梭菌毒素中毒病：主要特征是运动神经麻痹和迅速死亡。轻症的病鸡两腿麻痹，不能走动，有些翼下垂；重症的鸡头颈伸直并搁置地面，不能抬起，因此称软颈病。患禽眼全闭，陷入深睡状态，冠仍呈鲜红色，但听觉失灵，对音响刺激全无反应。严重病例常于数小时内死亡。

鸡新城疫：亚急性或慢性鸡新城疫有神经症状出现，一腿（翅）或两腿（翅）麻痹，跛行或不能站立，翅下垂；全身或部分肌肉抽搐，运动失调，常伏地旋转或倒退，亦有头颈下垂搁于地上，或侧头仰视或扭颈向后仰，有时做圆圈运动。剖检时见食道与腺胃有出血点或溃疡。整个肠道黏膜发炎出血，并以十二指肠及小肠进入盲肠的交界处黏膜为显著。泄殖腔出血、溃疡，有纤维素坏死灶。

传染性脑脊髓炎：常见于1~2周龄的雏鸡，以运动失调为主要特征。受惊扰时，运动协调性和速度表现无力控制，最后坐下或倒卧一侧。有些病雏不能走动，或以跗和胫部负重着地行走。受惊扰或刺激有时能引起头颈震颤，持续时间不一，一般运动失调出现于震颤之前，但有些病例只见有震颤，或运动失调发生于震颤之后。

维生素 B₂（核黄素）缺乏病：患鸡迈步时以跗关节触地，翅展开以维持身体平衡，足趾麻痹，向内卷曲，腿部肌肉萎缩和松弛。在病后期，腿叉开而卧，不能移动。剖检见外周神经干的髓鞘有局限性变性。在卷趾麻痹的病例，神经和肌肉组织变性，坐骨神经的分支和臂神经干亦可见变性。

维生素 B₁（硫胺素）缺乏病：硫胺素缺乏病时，常发生多发性神经炎症状。在幼雏是突然发生的，大鸡发病很慢。成年鸡表现为肌肉明显麻痹，最初发生于趾的屈肌，然后向上蔓延，波



及腿、翅和颈的伸肌。小鸡特征性的症状是蜷坐在自己屈曲的腿上，头向后仰，这是由于颈前方肌麻痹所致，许多病例在卧地以后，头部仍向后牵引。

维生素E缺乏病（脑软化病）：维生素E缺乏时，小鸡可发生脑软化病、肌营养不良（麻痹）等。鸡脑软化病表现为共济失调，头向后仰或向下蜷缩，有时伴有侧位扭转、向前冲等神经紊乱症状，但翅和腿不发生全麻痹。发病日龄通常在出壳后第15~30天。剖检可见小脑软化，脑膜水肿，小脑表面出血，脑回展平，有黄绿色混浊样的坏死区，有时皱缩而下陷。当维生素E缺乏而同时伴有蛋氨酸缺乏时，在约4周龄的小鸡呈现肌营养不良，在胸肌纤维呈淡色条纹。病雏全身衰竭，运动失调，无力起立。

维生素D缺乏病：成年鸡偶见瘫痪，但常于停止产蛋后恢复。产蛋母鸡表现为腿极端软弱，出现坐于腿上的特殊蹲伏姿势，喙、脚爪和锁骨变软易于弯曲，胸骨亦弯曲，肋骨失去正常硬度，胸廓常有异常凹陷外观。小鸡缺乏维生素D时，除生长受阻外，腿部严重无力，迈步艰难，常以跗关节蹲伏休息，同时鸡体向两边摇摆，丧失平衡，喙和腿、爪软而易弯曲，肋骨出现念珠状隆凸。

螺旋体病：病鸡表现为脚和翅完全麻痹或不全麻痹，冠暗红色，发热，排绿色稀粪；慢性病例常见出血、黄疸和消瘦，死亡率为60%~80%。

关节炎：各种病原菌如葡萄球菌、巴氏杆菌、大肠杆菌等感染或明显的机械性外伤所致。

6. 眼的疾病

维生素A缺乏病：眼睑起颗粒性病变，红肿流泪，眼睑下有豆腐渣样分泌物，上、下眼睑往往被黏着在一起，病程长的有



干眼病，角膜穿孔，眼球下陷，失明、口鼻分泌物增多，口腔、咽、食管有白色的小脓疱，后又可变为溃疡；肾苍白且肿大，肾小管常充塞尿酸盐，输尿管亦充塞尿酸盐，法氏囊含有豆腐渣样物。多发于病前一段时间缺喂青饲料和维生素A补充剂的饲养过程。

慢性呼吸道病（支原体病）：眼有结膜炎，有浆液或黏液性分泌物，鼻流同样的分泌物。气囊的变化是非常显著的，病变常局限于胸部和腹部气囊，气囊膜混浊或增厚，膜上有黄白色渗出物，有时还有大量豆腐渣样渗出物。一般要做病原鉴定才能确诊。本病的病原为鸡败血支原体，但常有多种细菌、霉菌和病毒继发感染，因而病状表现、病理变化和防治效果复杂。

传染性鼻炎：眼睑和脸部浮肿，眼有浆液或黏液脓性分泌物，眼结膜和角膜发炎，也可能整个眼球发炎，打喷嚏，鼻液初为浆液性，后变为黏液性。病原分离鉴定为副鸡嗜血杆菌才可确诊。

氨气引起的角膜、结膜炎：在禽舍通风不良、卫生条件恶劣的情况下，氨气积聚过多，会刺激眼睛，引起角膜和结膜发炎，重者还会引起眼睑肿胀、溃疡和出血。

大肠杆菌病引起的眼炎：这种眼炎病症常与慢性呼吸道病并发或作为后者的继发感染，除一般的眼炎症状之外，还见眼前房积脓，并常与大肠杆菌病的其他症状同时出现，如腹膜炎、心包炎等。需要病原分离鉴定才可确诊。

真菌感染：尤其是曲霉菌病，病鸡眼睑下有豆腐渣样凝块，易剥离，眼角膜发炎，有时在其中央形成溃疡，常同时表现曲霉菌病的内部感染的症状和病变如张口呼吸、喘气、气囊和肺及其器官有结节性病变。镜检可发现菌丝体和孢子，有时在一些病灶还可凭肉眼见到菌丝体。



禽痘：眼睑及眼、冠、口角常有痘疣，眼结膜间有脓性或纤维素性渗出物，甚至引起角膜炎，以致失明。

眼线虫和眼吸虫病：眼线虫寄生于结膜囊中和鼻泪管中，引起结膜发炎、肿胀、流泪。虫体白色线状，细心检查时较易找到。眼吸虫亦寄生于结膜囊，引起充血以致糜烂，流出带血的泪液，虫体扁平叶状。

传染性喉气管炎：眼有分泌物，初为黏液性，渐变脓稠，最后形成溃疡性沉积物。特征性的表现为气管有出血性炎症，咳嗽时排出血性黏液。同时还见喘气、张口呼吸、气管啰音。大群发生，病情严重，有时死亡率颇高。病原为病毒，要做病原鉴定才能提供肯定诊断的依据。

传染性支气管炎：部分病例有眼湿、流泪和眼睑肿胀等表现，但其主要症状有鼻漏、咳嗽、呼吸困难，气管啰音和张口呼吸，6周龄以上的鸡患病，死亡率很低，雏鸡患病则较严重，可有25%左右的死亡率。需要病毒分离鉴定才可确诊。

马立克病：眼型马立克病眼球收缩呈锯齿状，虹彩变灰色或蓝灰色，因此被称为灰眼病和蓝眼病。病的后期，由于组织增生，眼睛失明。

传染性脑脊髓炎：这主要为幼禽的病，主要症状表现为运动失调、震颤和瘫痪，死亡率颇高。病愈的鸡部分有结晶体混浊、虹膜炎与眼球增大。

7. 引起羽毛异常或脱落的疾病

马立克病：内脏型马立克病在肝、脾、肾、卵巢和肠等内脏器官形成淋巴细胞性肿瘤组织，患鸡消瘦、贫血、食欲减少，精神沉郁，最后衰竭而死。剖检可见上述肿瘤样病变。常发生于4~20周龄的鸡，鸡群中受害者有时仅几只，多时可达25%~30%，甚至达60%。患鸡死亡率约85%。



白血病：通常见到的为淋巴细胞性白血病，多为慢性经过。临床上可见渐进性消瘦，精神沉郁，贫血，拒食或食欲锐减，常有腹泻，肝、脾、肾等器官肿大。与马立克病不同的是临床上无神经麻痹症状，剖检可见法氏囊形成结节状肿瘤以及在病理组织学上可见细胞滤泡内浸润和增生。常发生于18周龄至半年以上的鸡，本病发生率要比马立克病低得多。

慢性营养不良：见于饲料缺乏或喂用饲料营养成分不完全的禽群，通常以蛋白质的缺乏与不全价时多见。雏禽生长发育明显停滞，贫血，羽毛松乱，行动呆滞，精神怠倦。成年禽进行性消瘦。母禽产蛋率下降或停止。由于慢性营养不良能造成体质衰弱，导致各种疾病的继发。有许多慢性消耗性疾病（如白血病、结核病、严重寄生虫病等）也可出现营养不良体征，故在鉴别诊断本病时，应同时估计到这些疾病的存在，并注意分析出现的各种相应变化。

慢性呼吸道病：咳嗽，出现气管啰音，眼和鼻有分泌物。病雏发育迟滞，日渐消瘦。一般病程较长，单纯感染的成年鸡很少死亡，幼鸡的死亡率也较低，如有并发症，死亡率可达30%以上。

内寄生虫的侵袭：线虫病、绦虫病、慢性球虫病或其他寄生虫侵袭而衰弱死亡。剖检见肠道有大量寄生虫或镜检发现虫卵和球虫卵囊。

鸡痘：痘疹常发生于冠、眼和嘴角，如蔓延至眶下囊和眼结膜，引起脸部肿胀和角膜炎，以致失明，因不能采食而日渐消瘦以致死亡。混合型鸡痘初时情况尚好，但随后即有采食困难，精神委顿，头颈卷缩，羽毛粗乱，腹泻，消瘦，最后衰竭而死。

肌胃和嗉囊阻塞病：由于抗肌胃腐蚀素缺乏和嗉囊病而使患鸡的嗉囊或肌胃内充满霉烂变质的饲料而发生阻塞，饲料在其中



发酵产酸、产气，引起肌胃和嗉囊发炎，膨胀，甚至糜烂、溃疡，严重影响食欲。患禽日渐衰弱，贫血，最后消瘦，衰竭而死。

体外寄生虫：头虱、体虱、刺皮螨、恙螨、软蜱等体外寄生虫严重侵袭时，影响患鸡的休息和营养物质的吸收而日渐消瘦、衰竭，有并发病时更易死亡。

结核病：一般是1年以上的大鸡发生多些，病鸡精神沉郁，虽然尚有食欲，但仍出现进行性消瘦，突出的是胸肌萎缩，有时胸骨变形，体重减轻，贫血，病程很长，由于衰竭或肝、脾结核结节病灶破裂，造成内出血而死。剖检可见结核病灶，取其内容物做涂片染色镜检，常可发现抗酸染色结核杆菌。病灶切片显示结核特殊结构。

肉芽肿：本病具有生长发育停滞，慢性消瘦和贫血症状。患鸡羽毛无光泽。血红蛋白降至51%，红细胞降为每立方毫米50万。肝、盲肠及肠系膜等处发现大量粟粒大至鸡蛋大结节，结节外被结缔组织包膜，中心坏死。大结节常由许多小结节所组成。

8. 头部肿胀的疾病

禽痘：病鸡的冠、眼睑和口角有痘疣，初为灰色或黄色小点，发展为小丘疹，随后体积增大，汇合成大而厚的棕色痂块，与下层组织紧密粘连，剥离时易出血，并出现溃疡面。

慢性禽霍乱：患鸡肉髯肿胀，切开肿胀部有豆腐渣样渗出物。从病灶内可分离出禽霍乱病原体。病鸡消瘦、贫血和持续性下痢，并伴有足部关节和翼关节肿大，导致跛行和翼下垂。

传染性鼻炎：患病鸡的眼睑和眼周围组织水肿。鼻腔有大量黏液渗出，眶下窦有纤维素性或浆液黏性渗出物，咳嗽，打喷嚏。细菌培养可发现其病原，即副鸡嗜血杆菌。

慢性呼吸道病：患病鸡的眶下窦肿胀，含黏液性物质，眼



炎，气管炎，有黏稠分泌物，气囊壁混浊、增厚，有豆腐渣样渗出物；大群饲养时，常长期流行，成为慢性消耗性疾病，饲料报酬低。病原为禽败血性支原体，但多种病原菌可引起继发感染，如大肠杆菌或曲霉菌引起眼炎等。在进行病原鉴定时，既能发现支原体，也可以发现有关的继发性细菌、霉菌等。

头、颈胀气：患病鸡头、颈部肿胀，按压肿胀部位，有气胀感，这可能是某种原因引起气囊炎，引起囊壁破损漏气，或因外伤而造成，气体经结缔组织而进入头、颈部皮下。

头部感染或刺伤造成炎症肿胀或血肿：或因皮肤损伤，或因吞咽带刺的鱼骨之类，造成刺伤，或因用化学阉鸡法，在头部皮下埋藏雌激素药物，造成刺激等，引起头部炎症肿胀，甚至形成血肿。

肿头综合征：鸡以头部下水肿为特征。头部下水肿由眼部周围扩展至整个头部以及肉髯和下颌组织，眼睑由于水肿而闭合。皮下水肿部由波动感逐渐变为蜂窝组织。有时肉髯表现为发绀和肿胀。商品蛋鸡和肉用种鸡表现为肿头，还表现沉郁昏迷，脑定向障碍，出现持续摇头、扭颈及共济失调，角弓反张，有些患鸡呈观星状。

9. 鸡体颜色异常的疾病

葡萄球菌感染：病鸡患部像挫伤，淤血，根据血红蛋白的分解程度不同而呈红色、绿色、蓝黑色和黑色。慢性病例有关节炎。需要进行病原鉴定确诊。

链球菌感染：病鸡的病变与葡萄球菌感染相似，但较少发生，也要做病原鉴定才能肯定诊断。

急性败血病：有些败血病病例全身变黑，体内组织多处出血。要做病原鉴定才能肯定诊断。

中毒性发绀疾病：由于某种疾病所引起的心脏衰弱而导致发



紺，如中毒性心脏变性、心包炎、大肠杆菌感染或某些全身性毒血症和败血症。要做病因探讨或病原鉴定才能肯定诊断。

螺旋体病：全身组织出现黄疸，肝脾肿大，脾有坏死灶。要做病原鉴定才能肯定诊断。

传染性盲肠肝炎（黑头病）：患病鸡头部皮肤常呈紫蓝色，排硫黄样粪便。一边或两边盲肠增大，肠壁变厚，兼有黄色块状物附着在浆膜表面，有时还见溃疡，穿破肠壁。黏膜坏死、增厚，有黄绿色渗出物。盲肠腔充塞豆腐渣样物，常呈管型。肝损害常为特殊的圆形、下陷，还带有黄色坏死中心的结构。粪便检查或从盲肠内容物或肝病变组织取检材可检出病原体，即黑头组织滴虫。

鸡伤寒：患病鸡的冠及肉髯苍白、皱缩，但有毒血症或败血症的严重病例则变黑，皮肤有时亦变黑。病鸡下痢，发热高至 $43 \sim 44^{\circ}\text{C}$ 。剖检可见肝、脾肿大，可能有灰白色坏死点，肝又常呈古铜色。肠炎，通常以小肠上段最严重，间见心肌有坏死灶。常见有卵黄样的纤维素性腹膜炎。需要进行病原分离鉴定才能确诊。

鸡痘：鸡痘严重流行时，有些病例体表遍布痘疣，这种情况常有葡萄球菌的继发感染，因而体表出现异常颜色。

10. 以发生水肿为特征的疾病

蛋白质和必需氨基酸缺乏病：病变为皮下常有水肿，腹腔、胸腔和心包囊有积液。全身几乎无脂肪组织，心冠沟、皮下和肠系膜内原有的组织变为胶样浸润。还见尸体消瘦、肌肉萎缩、血液稀薄和颜色变淡、并且凝固缓慢。病状为生长发育停滞、畏寒。体温常降至 40°C 以下，按前一段时间的饲料配合进行分析，有缺乏蛋白质和必需氨基酸的情况。

食盐中毒：病变为全身组织均有水肿，皮下组织特别显著，



腹腔和心包囊常有大量积液，肺亦常见水肿。腺胃黏膜充血，整个肠道发生肠炎，尤以小肠前段为甚。有时还见小点出血。症状为强烈口渴，不断鸣叫和不安，食欲消失，排稀粪，最后呼吸衰竭而死亡。有喂食盐过多或喂过咸鱼粉的饲养过程。

饲料性毒血症：中、小鸡的病变为皮下组织水肿，腹水和心包囊积水，心外膜有纤维素性膜被覆，肝肿大和苍白，也可能有胶样物被覆，症状为冠苍白，呼吸困难，步态不稳，死亡率在50%以上。追查病史曾有1周以来连续喂饲变质的骨肉粉的饲养过程，毒性因子可能存在于脂肪之中。

渗出性素质（维生素E缺乏病的一种表现形式）：严重病例可见腹部皮下液体积聚，小鸡站立时两肢远远分离，穿刺皮肤即见有蓝绿色液体流出，心包亦常积水过多，验血时可见红细胞性贫血。按前一段时间的饲养过程进行分析研究，有缺乏维生素E的情况。

呋喃类药物中毒：体内结缔组织积液，有服用呋喃唑酮等呋喃类药物的过程。

葡萄球菌病：感染部位水肿，变为蓝色、黑色或红色，内脏器官如肝、脾及皮下组织出血，鸡群中的慢性病例可见关节感染。需要做病原鉴定才可以确诊。

由几种疾病所导致的心源性水肿：凡能引起心包膜和心脏损害（如大肠杆菌病、痛风等）的疾病都可能引发水肿病，水肿病亦可成为某些毒血症和败血症的继发病。

变态反应或过敏反应所引起的水肿：在个别的和特殊的情况下，产生了变态反应或过敏反应，从而导致水肿的出现，需要具体分析，依据分析结果而定。

阉鸡后遗症：手术阉鸡或化学阉鸡时，可因术部伤口或埋藏药片部位感染而引起水肿。手术阉鸡有时会划破气囊，引起皮下



气肿，不要误诊为水肿。

11. 组织内弥漫性出血的疾病

维生素 K 缺乏病：维生素 K 缺乏时，可见皮下结缔组织、胸肌、腿肌、翅膀肌肉、胸膜、肝、脾及腹膜有出血点或出血斑，甚至在腹腔内大出血。红骨髓变性，变为苍白或黄色，这是常见的病变。病鸡凝血时间延长，常可流血至死。有缺乏喂含维生素 K 饲料的饲养过程，或有长期喂服抗生素而导致维生素 K 缺乏的经过。

败血症：有时在各种败血症可见组织内有弥漫性出血。经病原学诊断后才可确诊。

霉菌毒素中毒：某些曲霉属、青霉菌及其他霉菌引起饲料发霉时，可能在其中产生毒素，如以这样的饲料喂鸡，经十几天，就能引起体内弥漫性出血，红骨髓变为苍白或黄色，还有下痢，情况与维生素 K 缺乏病相似。需要做病原鉴定才可以确诊。

毒性脂肪中毒病：由于喂饲的腐败变质骨肉粉，因含有毒性脂肪，引起水肿病的产生，有些病例还见出血。

磺胺喹噁啉中毒：体内弥漫性出血，肾小管和输尿管充塞尿酸盐，腹膜和心包膜可能亦有尿酸盐沉积，有连续喂饲磺胺喹噁啉 7 天以上或一时过量使用的过程。

渗出性素质（维生素 E 缺乏病的一种表现形式）：体内组织和腹腔有过量的液体积聚，有时还兼有全身性出血，有喂饲变质肉粉（含有毒性脂肪）的过程。

葡萄球菌感染：皮肤发炎，挫伤淤血，患部颜色异常，有黏性渗出物，肌肉和肝脏出血。需要做病原鉴定才可以确诊。

胚胎维生素 B₁₂ 缺乏病：胚胎多于孵化期中第 17 天死亡，死胚组织内出血，腿肌萎缩，常发生于缺乏动物性饲料的饲养过程，并常见于层笼饲养的种鸡群所产的蛋。



12. 肝脏有病变的主要疾病

禽出血性败血症（禽霍乱）：急性病例肝有数量不一、但大小基本相似的针头大的灰白色坏死灶。一般坏死灶分布较密，禽霍乱流行广泛，各种禽类均可感染发病。心血或肝、脾涂片可发现两极杆菌。

内脏型马立克病：肝脏因布满弥漫性或结节性肿瘤而明显肿大。肿瘤组织呈浅灰色或灰白色。镜检病理组织可见由大量成熟的淋巴细胞及网状细胞所组成。这种病变多见于脾和肾等马立克病，主要发生于20周龄以下的鸡，死亡率高。

淋巴细胞性出血病：肝脏因肿瘤样组织呈弥漫性或结节性增生而极度肿大，因被称为“巨肝症”、病理组织质地较松脆，并常有出血与坏死。镜检病理组织主要是由大量淋巴母细胞所组成。发病鸡只一般在18周龄以上。慢性病程，死亡率低。

白痢杆菌病：雏鸡，本病有些病例肝脏有小点出血和坏死结节，结节一般较小，灰黄色，此类结节可见于心肌、肺、肌胃和肠壁。雏鸡在2周龄时，本病发病率与死亡率最高，临床上以排白色稀薄粪便为主要特征。要做病原鉴定才能肯定诊断。

肝破裂：因猛烈追逐、公鸡间格斗及机械性损伤引起，仅个别发病，死亡极快。剖检时可见腹腔内有大量凝血块，肝组织有新鲜裂创，其他脏器未发现异常。

毛滴虫病：肝有不规则坏死灶，凸出于肝表面，色灰黄，急性病程，临床上排白色水样稀薄粪便。本病主要见于鸡和火鸡。

结核病：病鸡的肝脏有结核结节者可达70%。结核结节外被结缔组织，比较致密，中心干酪样坏死，坏死物如豆腐渣样。结节镜检显示结核结节的特殊结构，并可分离培养出结核杆菌。结核结节亦见于脾、肺和肠。

副伤寒：禽副伤寒的急性与亚急性病例可见于肝肿大，其边



缘钝圆，肝包膜上常有纤维素性薄膜被覆。肝内有细小灰黄色坏死灶，带菌的成年鸭常有肝硬变。本病主要发生于雏禽，急性型尤多见于2周龄以内。

伤寒：亚急性与慢性病例，肝呈棕色或古铜色，肿大，肝有颗粒状坏死结节。本病主要发生于鸡，火鸡、鸭也可感染。

脂肪肝出血综合征：大多见于蛋鸡或种鸡，不同品种的敏感性不同，以肥胖的鸡、炎热的季节、饲料偏碱性、胆碱缺乏、生物素缺乏时较易发生，病鸡常突然死亡。剖检见肝包膜下有出血点或血泡，严重时肝破裂，腹腔内充满血水或凝血块，少数耐过的病例，则冠苍白、萎缩，最后衰竭死亡。剖检见肝表面包裹一层灰白色透明的血浆，腹腔内有血水或凝血块。

其他：曲霉菌病可能在肝脏有结节病变。葡萄球菌感染、链球菌感染、多种败血症等都可能引起化脓性病灶。大肠杆菌病可见肝脏大并有坏死灶，少数病例的肝脏为黏性渗出物所覆盖。

13. 引起肾脏肿大或苍白的疾病

维生素A缺乏病：肾苍白且肿大，肾小管充塞尿酸盐，形成一种类似细线所构成的网状花斑结构，输尿管亦充塞尿酸盐，法氏囊含有豆腐渣样分泌物，上、下眼睑往往被分泌物黏合在一起，病程长的有干眼病，角膜穿孔，眼球下陷，失明。口、鼻分泌物增多，口腔、咽、食管有白色小脓疱。病前有一段时间缺喂青饲料和维生素A补充剂的饲养过程。

痛风：肾和输尿管的病变与维生素A缺乏病基本相同。但内脏器官如心、肝、脾和肠系膜的表面也常见有石灰样的尿酸盐沉积物，多时可形成一层白色薄膜覆盖，关节病变常呈石灰性结节外观。病前有一段时间喂饲过量的或变质的动物性蛋白质饲料或服用某些能损害肾功能的毒物或药物的过程。



中毒病与败血症：各种疾病的毒素性中毒反应可能引起肾肿大或苍白的病变。例如球虫病、盲肠肝炎病（黑头病）、葡萄球菌感染、脓毒性病灶或其他肠炎，产生的毒素被吸收。

雏鸡白痢病：3周龄以内的雏鸡偶见肾小管因充塞尿酸盐而肿大，同时还常见心肌、肝、肺、盲肠、大肠或肌胃有坏死病灶或结节。对此宜做病原鉴定，才能作出肯定诊断。

副伤寒：成年禽的慢性病例常见肝、脾、肾肿大，肠道有坏死性溃疡，心脏有结节，偶见卵巢有变形、变色、变质的卵泡。需要进行病原鉴定才能确诊。

禽伤寒：肾充血和肿大，有局部坏死点；肝、脾亦充血和肿大，肝呈古铜色，有灰黑色坏死点，肝的颜色是个特征性的病变。有时心肌有坏死灶，腹膜有纤维素性炎，类似于卵黄。冠和肉髯在急性病例为暗紫色，在亚急性和慢性病例则变苍白，并且皱缩，伴随下痢，发热达 $43 \sim 44^{\circ}\text{C}$ 。要做病原鉴定才能肯定诊断。

传染性囊病：多见于2~4周龄小鸡，除肾苍白肿大外，法氏囊常有不同程度的炎症。

传染性支气管炎：见于各日龄的鸡，先有轻度呼吸道症状，然后出现白色粪便。剖检见肾肿大，有多量白色尿酸盐沉积。

14. 卵黄性腹膜炎以及有类似病变的疾病

卵子滞留和卵黄性腹膜炎：当卵巢上的卵子（卵黄）达到了成熟阶段，卵子被释放出来，如不能正常地进入输卵管的喇叭口而坠入腹腔，就形成黄色干酪样团块，或分解为一种混浊的卵黄液，覆盖在腹膜上或内脏器官的表面，产生炎症。有时卵子已进入输卵管内，但由于某些原因，如输卵管破裂导致卵子进入腹腔，也引起卵黄性腹膜炎。

螺旋体病：患螺旋体病的产蛋母鸡，常发生卵黄破裂，坠入



腹腔导致腹膜炎，要进行病原鉴定，才能确诊。

禽霍乱：腹腔内可能有纤维素性或卵黄样物，腹腔浆膜和脂肪有小点出血或出血斑。肝呈实质性炎症，有针尖大的灰白色坏死灶。心冠沟脂肪常有小出血。有肠炎，尤以十二指肠为甚。微生物学检查易于发现两极染色的多杀性巴氏杆菌。

大肠杆菌病：病变和症状有时与禽霍乱难以区别。主要变化有腹膜炎，心包炎，肝包膜炎，肝病变，关节感染，肠炎，眼病变，腹腔内有纤维素性渗出物，输卵管有病变，下痢。本病常为慢性呼吸道病的并发症，由于感染的大肠杆菌菌型不同，致病力不同，故引起的变化差异很大。因此，需要进行病原鉴定以确诊。

结核病：卵巢上的卵子破裂或变形，变为干酪样或囊肿样。腹膜、肝、脾、小肠壁有结核结节。病鸡进行性消瘦，甚至死亡。结核菌素试验呈阳性反应；镜检病理组织可发现抗酸染色杆菌及结核病灶特殊结构。

15. 有结节样病变的疾病

内脏型马立克病：肝、脾、肾、卵巢、肠等器官内可发现弥漫性或结节性的肿瘤组织，特别是肝脏和脾脏，由于大量肿瘤组织增生而极度肿大。结节外表呈浅灰色或灰白色，切面灰白色或灰黄色，中心一般无坏死。镜检结节或弥漫性肿瘤组织，可见是由大量成熟的淋巴细胞及网状细胞所组成。本病主要发生于鸡，其他禽类很少。发病日龄常在20周以内。年龄愈大，发病率愈低。死亡率较高。

淋巴细胞性白血病：肝脏有大量弥漫性或结节性灰白色肿瘤组织，故极度肿大，被称为“巨肝症”。结节质地比较松脆，并常有出血与坏死。此种结节或弥漫性肿瘤组织也见于脾、卵巢与肾脏。结节切片显示，由大量淋巴母细胞及少量假嗜酸性白细胞



所组成。淋巴细胞性白血病主要侵害 18 周龄以上的鸡，慢性病程，死亡率低。临床上伴有慢性消瘦、贫血及生产力下降。

鸡白痢：雏鸡患白痢杆菌病时可于心肌、肝、肺、肌胃和肠壁等器官组织发现结节样病变。结节一般较小，灰黄色，中心常有坏死。雏鸡患本病为急性病程，在 2 周龄时发病率与死亡率常达高峰。临床上常见腹泻，排白色粪便，泄殖腔周围羽毛常有粪便黏附。

曲霉菌病：可于肺内发现粟子至绿豆大的黄白色结节，此种结节横断面有层次结构，质地比较坚实，中心坏死，内含大量霉菌菌丝体。气管有时可见菌丝体，气囊有时可见豆腐渣样物和菌丝体。除肺外，网膜、骨膜及腹内也可见到，肝、肾中则罕见。

肠壁寄生虫性结节：鸡的肠壁寄生虫性结节常见的为棘沟绦虫所引起的，蛔虫幼虫有时亦可引起结节的生成。

肿瘤：除马立克病和白血病等肿瘤以外，其他肿瘤在鸡也是较常见疾病，许多种类的肿瘤均可呈结节样外观，弥漫性或散在性分布于体内各器官组织，包括癌瘤、肉瘤、平滑肌瘤、血管瘤、腺瘤、畸形瘤与纤维瘤等。此类肿瘤通常需通过病理切片检验才能确诊。

结核病：可于体内各器官发现结节。鸡的结核性结节主要见于脾和肝，肠与肺则较少。结核性结节大小不一，针头大至核桃大，外表结构致密，灰白色，切面中心为干酪样坏死，坏死物呈豆腐渣样，常无钙盐沉着。此种结节内可检验或分离培养出结核杆菌。结节切片呈特殊的结核病灶结构。禽结核病多慢性经过，病程可绵延数月甚至数年。一般伴有慢性消瘦及生产率下降、贫血等。

肉芽肿：腹腔内有肉芽样结节增生。结节大小悬殊，小者仅



粟粒大，大者甚至如鸡蛋大小。结节通常外被结缔组织包膜。较小的结节外表往往平滑，较大的呈蜂窝状，表面粗糙不平，大结节是由许多小结节组成的。肉芽肿结节最多见于肝、盲肠及肠系膜、肺与脾脏。多为2个月龄以上的鸡发病，喂饲病料时传染性不显，与病鸡接触则可染病。

16. 产蛋下降及蛋的异常

产蛋突然减少：①各种传染病，尤其是能使卵巢发生卵泡萎缩、出血者，如新城疫、禽流感、产蛋下降综合征、传染性支气管炎、传染性喉气管炎、大肠杆菌与支原体的复合感染、鸡住白细胞原虫病。②营养供给失调，如饮水停止供给48小时就会严重产蛋下降，或盐分供给不足等。③气候突然转变，由热变冷或由冷变热，均会使产卵突然减少。④拥挤。

产蛋慢慢减少：①慢性疾病。如球虫病、鸡白痢、鸡伤寒、寄生虫寄生、贫血。②营养不良，维生素、矿物质、蛋白质的缺乏。③外部环境如日照、季节转换等。④鸡体本身的老化。

蛋壳问题：①畸形蛋壳或小型蛋。遗传、新城疫、传染性支气管炎、长期产蛋的老鸡、支原体病、初产鸡。②薄蛋壳、软蛋壳。遗传，钙、磷、锰、维生素D缺乏，产蛋下降综合征，新城疫，传染性支气管炎，霉菌毒素，磺胺剂，输卵管炎，中毒，杀虫剂中毒，抑霉剂中毒，温度在30℃以上，老龄鸡，多产，球虫病，在天黑时受惊动的鸡只。③粗蛋壳。遗传，饲料中钙过多，长期使用过量抗生素，新城疫，传染性支气管炎，产蛋下降综合征。

蛋白问题：稀蛋白增加，传染性支气管炎、新城疫、肝脏疾患、金属中毒、杀虫剂中毒、高温、长期产蛋的老龄鸡。

蛋黄问题：肝脏疾患、球虫病、寄生虫病、饲料种类。



三、 禽病的综合防控措施

（一）全进全出制和专一生产

在合理选择养禽场场址的基础上，还应依据不同龄期的家禽有不同的易发疾病情况，避免禽场内几种不同龄期的家禽共存，以免带有某些病原体的年龄较大的禽群散播病原，传播给其他日龄禽群，尤其雏鸡群，引起疾病的暴发。实践证明，全进全出的饲养方法是预防疾病、降低成本、提高成活率 and 经济效益的最有效措施之一。

有些禽病是多种家禽共患的，有些禽病是禽畜共患的。有些病原体可以存在于其他动物体不发病，但这些动物可将体内的病原体传给家禽，引起家禽发病。不同种类的家禽对某些疾病的抵抗力是不同的，不同品种的家禽对某些疾病的抵抗力也有很大的差异。由此可知，养禽场最好是专业化生产，一个禽场只养一种家禽，有利于疾病的预防。

（二）加强平时的饲养管理，减少疾病发生

应注意从场址选择、饲养方式和饲养管理过程中的各个环节进行周密的布置和执行，如家禽饲养环境的净化、满足家禽的营养需要、



适当的相对湿度和温度、适当的光照，合理饲养密度、充足的垫料、充足和卫生的饮水、避免或减轻应激（如对家禽的捕捉、搬迁、免疫接种，不适当的光照，氨气浓度过高，过分拥挤，无规律的供给饮水或饲料，饲料的改变，过热或过冷等应激因素均可引起家禽的抗病力降低而诱发其他的疾病）、严防工作人员传播疾病、不要在鸡场或鸡舍附近解剖病鸡、选择健壮的种苗，种苗要合理运送等。此外，还应做好以下几方面工作。

1. **做好禽舍的通风透气** 减少因粪便和垫料潮湿、发酵而产生的有害气体，减少因此而产生的继发疾病。因此，要根据实际条件，因地制宜地做好通风换气，以减少舍内氨气、硫化氢、二氧化碳，一般以人进禽舍后无烦闷和眼鼻无不适刺激为宜。

2. **断喙** 啄癖是一种相当普通又麻烦的疾病，饲养期较长的肉鸡、种鸡或蛋鸡，都必须断喙，才能有效防止啄癖的发生。断喙的时间及断喙的程度难以划分，一般第一次可在雏鸡6~10日龄，第二次在12周龄，上喙约剪去1/2，下喙约剪去1/3。

3. **孵化房卫生** 孵化房应远离家禽饲养区、加工厂或兽医诊断室等可能有病原体污染的地方。从进蛋、熏蒸、储蛋室、选蛋装盘、孵化、出雏等均应单向流动，不得逆转运行，孵化用种蛋必须经过消毒才能进入孵化机，蛋盘、蛋架、孵化机和出雏机在每次使用后均应冲洗消毒。对连续生产的孵化机，也应定时停机清洗消毒。对孵化房内的地板，除经常清扫外，每天用消毒药液喷洒。

4. **防热应激** 热应激是造成家禽直接死亡和激发其他疾病的常见原因之一，应采取相应措施预防。禽舍尽可能减少阳光的直接照射，加厚屋顶的防热层，在屋顶装人工降雨器喷水。禽舍内安装定向大功率排风扇，在禽舍内顶部喷洒水雾等。有条件的地方在密闭的禽舍使用空调机降温。在紧急而无其他办法时，可用冷水直接喷淋家禽。在饲料中适当添加碳酸氢钠、蛋氨酸、电解质、多种维生素



(尤其是维生素 C) 等。

5. 放牧应注意安全 在农村, 采用放养的家禽, 要注意避免在刚施过农药的地方放牧, 定期服药驱虫, 并密切注意牧区附近的家禽传染病流行情况, 在疫病流行时停止放牧或转移到安全的地方放牧。

6. 停产清场 对于一个有多批次不同日龄的养禽场, 传染病不断地在群与群、舍与舍之间传递, 虽经多方面努力, 包括全面重复接种疫苗、反复大剂量使用高效抗菌药物等, 但疫病仍未能很好地控制, 死亡和淘汰有增无减, 生产成绩逐渐下降, 成本不断增加, 此时应停止生产, 彻底清场, 反复严格地清洁消毒, 空栏一段时间后, 再重新饲养。

7. 活体媒介物和中间宿主控制 认真采取措施防止活体媒介物和中间宿主与禽体接触。例如, 灭蝇、灭鼠, 禽场内不养狗和猫, 有条件的地方, 还要防止飞鸟进入禽舍内; 对于寄生虫的中间宿主, 使家禽与中间宿主脱离接触, 或者定期毒杀中间宿主, 减少或杜绝传播寄生虫病。

8. 防止饲养家禽的用具杂物传播疾病 饲养家禽的用具杂物是很容易被忽视的传播疾病的媒介, 因此, 进入养禽场内的车辆要通过消毒池, 同时还要对车辆各个部分喷雾消毒。饮水器、饲料槽、产蛋箱、育雏器、蛋托或蛋盘、禽笼等都必须经严格清洁消毒后才能进入禽场或禽舍, 在使用过程中还要定期清洗消毒。运雏箱、种蛋车必须经过消毒后才能进入孵化房。

9. 防止中毒 防止用霉变的饲料喂养家禽, 在使用化学药物治疗禽病时, 应按规定剂量使用, 不可随意增大剂量。对那些毒性大、安全范围小以及尚未了解其特性的药物, 更应严格按说明书使用。药物用量的计算、称量应反复核对, 不能有差错。经饲料或饮水投药, 均应充分拌匀, 对毒性大的药物, 最好逐只给药更为安全。

10. 带禽消毒 在禽群发生急性传染病时, 一方面, 对禽群接种



疫苗或投喂药物，另一方面，对禽舍喷雾消毒，以减少病原的扩散。禽群中不时有链球菌病、葡萄球菌病和散发禽霍乱发生时，除接种疫苗和投放预防药物外，定期对禽舍喷雾消毒，可明显减少疾病的发生或降低感染的严重性。实践证明，坚持定期对禽舍喷雾消毒是可以减少或减轻禽病发生的。

（三）免疫接种与合理用药

养殖户应依据其所在地区禽病流行情况，适时地接种疫苗，可使禽群对某些重要的传染病形成一定的抵抗力，保护鸡群健康。但应注意，制订的免疫程序应科学合理；没有一个免疫程序是通用的，生搬硬套别人现成的程序不一定能在本场内获得最佳的免疫效果。因此，养殖户应根据本场的实际情况，参考别人的成功经验，制订适合本场的免疫程序。免疫程序制订后，认真执行，并要注意以下几个方面的工作。

（1）在疫苗的运输与保管中，应注意避免高温和直射阳光，并在低温条件下保存和运输，但不同种类疫苗所需的最佳温度不同。例如，冻干疫苗、湿疫苗需在 $0 \sim -20^{\circ}\text{C}$ 保存；油乳剂疫苗和铝胶剂疫苗则应避免冻结，最适温度为 $2 \sim 8^{\circ}\text{C}$ ；细胞结合型马立克病疫苗则应在液氮内保存。

（2）注意疫苗的使用剂量。疫苗的剂量不足，不能刺激机体产生有效的免疫反应；剂量过大，则可能引起免疫麻痹或毒副反应。所以，疫苗使用剂量应严格按产品说明书进行。有些人随意将剂量加大几倍使用，是不正确的。大群接种时，为预防注射过程中的一些浪费，在配制时可适当增加 $10\% \sim 20\%$ 的用量。

（3）疫苗的稀释。对需要特殊稀释液的疫苗，应用指定的稀释液。其他疫苗一般可用生理盐水或蒸馏水稀释。稀释过程应避光、避风尘和无菌操作，尤其是注射用的疫苗应严格无菌操作。稀释好的疫



苗应尽快用完。对于液氮保存的马立克病疫苗的稀释，更应小心，生产厂家有操作程序时，应严格按提供的程序执行。

(4) 接种途径可以依据不同疫苗选择不同方法。

对于饮水免疫，应注意以下几点：①疫苗应是高效的活毒疫苗。②使用的饮水应是清凉的，水中不应含有任何能灭活疫苗病毒或细菌的物质。③在饮水免疫期间，饲料中也不应含有能灭活疫苗病毒和细菌的药物。④饮水中应加入 0.1% ~ 0.3% 的脱脂乳或山梨糖醇，以保护疫苗的效价。对于滴眼滴鼻，应注意操作得当，保证免疫剂量。否则达不到预期目的。

(5) 肌肉注射和皮下注射免疫，具有剂量准确、效果确实，但耗费劳力较多，应激较大，在操作中应注意：①疫苗稀释液应是经消毒而无菌的，不要随便加入抗菌药物。②疫苗的稀释和注射量应适当，量太小则操作时误差较大，量太大则操作麻烦，一般以每只 0.2 ~ 1 毫升为宜。

(6) 气雾免疫。气雾免疫可节省大量的劳力，如操作得当，效果较好，尤其是对呼吸道有亲嗜性的疫苗效果更佳，但气雾也容易引起鸡群的应激，尤其容易继发慢性呼吸道病。

(7) 翼膜刺种。可用于鸡痘疫苗的接种，一般每 1 000 羽份疫苗用 25 毫升生理盐水稀释，用接种针（或注射器）蘸取疫苗稀释液，在鸡翅膀内侧无血管的翼膜处刺种，小鸡刺一针，大鸡刺二针。一定要确定接种针已蘸取了疫苗稀释液，使每只被接种鸡接种到足量的疫苗。

(8) 滴肛或搽肛免疫。目前只用于强毒型传染性喉气管炎疫苗，在对发病鸡群进行紧急预防接种时，可将 1 000 羽份的疫苗稀释于 25 ~ 30 毫升生理盐水中；将鸡抓起，头向下肛门向上，用接种刷（小毛笔或棉拭子）蘸取疫苗在肛门黏膜上刷 3 ~ 4 次。接种时应注意只能将疫苗稀释液搽在肛门上，不能让疫苗稀释液碰到鸡的皮肤或



羽毛或落到地面上，以免造成环境污染和疾病的扩散。

对于有条件的养殖户，建议定期对自己的鸡群进行抗体监测，评价免疫效果和及时补防，减少损失。如对新城疫、流感等的监测。抽检家禽的样品数一般以一群（栏、舍）总数的2%计，但最少不得少于30份。监测时间和次数可根据实际而定，一般首次检测在接种后14~21天，以后每隔1~3个月检测1次。

此外，还应注意，抗菌药物对弱毒活菌苗的作用，抗病毒药对弱毒疫苗的影响。一些人在接种弱毒活菌苗期间，在饲料或饮水中加入抗菌药物，就会明显影响菌苗的免疫效果；在接种病毒疫苗期间使用抗病毒药物如病毒灵等，也可能影响疫苗的免疫效果。

（四）发生传染病时的紧急措施

对于养殖户，一旦发生疫情，应立即上报，尤其对于高致病性禽流感，按照国家规定执行防控措施。如果为一般疾病，也应采取措施减少损失。通常的步骤是：

（1）隔离消毒和封锁，少数禽只发病，抓走病鸡；大禽场，设立隔离舍；大部分发病，把健康鸡隔离。烈性传染病：封锁疫区。

（2）病死禽的妥善处理：深埋、焚烧等措施。

（3）紧急接种：鸭瘟可以进行紧急接种（弱毒疫苗）；出血性败血病正常免疫可用弱毒或灭活疫苗，但紧急接种只能用灭活疫苗。新城疫用Ⅳ系；传染性喉气管炎，点眼、滴鼻（饮水、注射效果不好）；传染性法氏囊病一般用饮水法。紧急接种原则：①先注射健康群。②一般用使用说明书中的两倍量疫苗。③多换针头（原则上一只禽一个针头）。④预防继发或并发感染细菌病，可以选用有针对性的抗生素预防性给药或者治疗。



四、 禽病合理用药原则

在临床中，大多畜牧兽医工作者对家禽的饲养管理、疾病预防或诊断较为重视，但由于对药物学方面的知识掌握不够系统，加上新兽药及新制剂不断出现，准确、有效地使用药物难度较大，从而出现治疗效果的差异性。主要表现在以下几个方面，首先是诊断不明确，药不对因，不知病因或不知病原体时滥用抗生素药物等。比如，将非典型新城疫误诊为慢性呼吸道感染；有些诊断虽然正确，药物选用失误，用阿莫西林或青霉素或磺胺类药物治疗慢性呼吸道感染。其次是用药剂量不符、疗程不足，选用大剂量的药物进行治疗，有时虽侥幸可迅速控制病情或达到有效治疗的目的，但对高效、低毒药物是一种浪费，同时毒性较大药物易引起中毒。最后就是联合用药配伍不当，认为多用几种药物配伍，总会有一个起作用，岂知有些药物非但不能起到协同作用，反而会引起药物疗效的下降。为了使临床的兽医工作者能针对性的使用兽药，最大限度地提高治疗效果，现对禽病合理用药原则从以下几个方面加以阐述。

（一）用药方法

禽类有其独特的生理特点，使用药物防治禽病，不仅要遵循选药



对症、剂量准确、按疗程用药、注意配伍禁忌等各项治疗原则，而且还要讲究投药途径及用药方法，这样才能收到预期的防治效果。如果用药途径及给药方法不当，必然导致防治效果不佳或失败。

混饮或拌料是最常用的给药方法，一般来说以预防疾病为目的，可采取将药物混入饲料中全天喂服的方法；以治疗禽类疾病为目的，最好将病禽全天应用药量分两份，两次混入饮水中给药，每次在3小时以内喝入为宜。因为禽生病后往往是先减食或停食，然后减少饮水量或饮水量不减少。将全天的用药集中在上午、下午两次混入饮水中，可使药物很快进入禽体内，在短时间内达到有效杀（抑）菌或病毒的浓度，从而达到治疗的目的。对于不溶于水的药物，应将其混入饲料中内服，而不要采用将其混入饮水中给药的方法。混饲也要将全天的药量分为两份于上午、下午两次给药喂服，混于饲料中时要采用湿拌的方法给予喂服，即将药内加入适量的水搅拌成悬浮液，用喷雾或洒泼的方法向饲料上均匀地喷洒，使药物充分渗入到饲料内，药物在饲料中分布均匀。如果把药研成粉末与干饲料混合喂禽，因鸡有挑食粒料的习惯，这样会使药物剩在食槽底部而吃不到体内，因服药量达不到要求而起不到治疗疾病的作用。

但由于药物、疾病类型、疾病严重程度等的不同，还应考虑喷雾给药和肌肉注射给药。利巴韦林、氨茶碱、麻黄碱、扑尔敏、克林霉素、阿奇霉素、单硫酸卡那霉素、氟苯尼考等，可用于喷雾给药。特别是用利巴韦林治疗病毒感染时，喷雾给药的效果是同剂量药物饮水给药的10倍，最佳的雾滴直径为10~20微米，即使用常规喷雾器（直径 ≥ 80 微米）也会取得较饮水给药更好的效果。慢性呼吸道疾病、病毒性呼吸道感染、不能采料和饮水的重症感染类疾病，适合喷雾给药治疗。例如，禽流感或慢性新城疫与大肠杆菌、支原体重症混合感染，注射给药因应激常导致病鸡肝破裂而死亡，喷雾给药是较为常用的方法。而大肠杆菌性败血症、重症腹膜炎、重症菌毒感染、鸭传染性浆



膜炎、传染性法氏囊病及鸭病毒性肝炎，可采用肌肉注射的方式治疗。

另外，使用氨基糖苷类药物庆大霉素或兽用卡那霉素治疗鸡慢性呼吸道疾病时，必须采用肌肉注射的途径才能收到良好的效果。而采用混入饮水中或拌入饲料中给药方法，经内服的途径则对此类疾病治疗效果不佳或无效。

（二）用药技巧

在禽类疾病治疗失败的病例中，用法与用量不当占 50% 以上。盲目用药、滥用药物所致药物耐药性造成的治疗失败占 30% 以上，其中药物的超大剂量使用导致细菌耐药性产生占 50% 以上，治疗不对症占 10% 以上，其他约占 10%。由此看来，同一药物对同一疾病的治疗，用药是否正确，治疗结果差异很大，因此，在禽病治疗过程中，必须采取正确方法和措施来消除用药误区，以提高治疗效果。

1. **给药时间** 口服药物的吸收主要受胃肠道的生理环境，尤其是 pH 值的大小、空腹或饱腹状态、胃排空速率等影响。如林可霉素须空腹给药，采食后给药药效则下降 2/3；红霉素则须喂料中或喂料后给药，否则，易受胃酸破坏，引起药效下降。部分药物须定点给药，如用氨茶碱治疗支原体、传染性支气管炎、传染性喉气管炎所致呼吸困难时，最佳用药方法是 2 天的用量于晚间 8 时一次性应用。

需要注意给药时间的常用药物及口服方法如下：

（1）空腹给药的药物有：阿莫西林、氨苄西林、头孢菌素、强力霉素、林可霉素、利福平、诺氟沙星、环丙沙星、甲磺酸培氟沙星等。

（2）料后 2 小时给药的药物有：罗红霉素、阿奇霉素、左旋氧氟沙星。

（3）须定点给药的药物有：①地塞米松磷酸钠（治疗禽大肠杆菌败血症、腹膜炎、重症菌混合感染），将 2 天用量于上午 8 时一次性投药，可提高效果，减轻撤停反应；②氨茶碱，将 2 天用量于晚间 8 时一



次性投药；③扑尔敏、盐酸苯海拉明，将1天用量于晚间9时一次性投药；④蛋鸡补钙（葡萄糖酸钙、乳酸钙），早晨6时补钙疗效最佳。

（4）须喂料时给药的药物有：脂溶性维生素D、维生素A、维生素E、维生素K₁、维生素K₂，红霉素等。

（5）中药：治疗肺部感染、支气管炎、心包炎、肝周炎，宜早晨料前一次投喂；治疗肠道疾病、输卵管炎、卵黄性腹膜炎时，宜晚间料后一次投喂。

2. 给药次数及给药间隔 药物不同，作用机制、药效学和药代动力学不同，每日用药次数也不同。如浓度依赖型药物氨基糖苷类和喹诺酮类，其杀菌主要取决于药物浓度而不是用药次数。以最低杀菌浓度（2MBC，可以理解为通常使用剂量的2倍）每日只需给药一次，有利于迅速达到有效血药浓度，缩短达峰时间，提高疗效，减少不良反应；否则，即使一天给药10次，也不能达到治疗目的。而抑菌药（如红霉素、林可霉素、磺胺嘧啶钠等）的作用，在达到最低抑菌浓度（MIC）时，主要取决于必要的用药次数，次数不足，即使10倍MIC，也不能达到治疗目的，反而造成细菌在高度压力下的耐药性产生。除抗感染药物外，某些半衰期长的药物，如地塞米松磷酸钠、硫酸阿托品、盐酸溴己环铵等，也可1天给药1次。2天给药1次的药物有：地塞米松磷酸钠、氨茶碱等。其他的药物多为1天2次用药。有的药物如用麻黄碱喷雾给药解除严重喘病，也可1天多次给药。另外，应该充分重视给药间隔对药物作用的影响。许多用户可能上午9~10时给药，下午4~5时就又给药了，这样就必然造成白天用药间隔过短，浪费药物，而晚间药力接续不上，治疗效果差。而正确的用药间隔为12小时，以确保药物的连续作用。

3. 用药剂量和兑水量 使用抗生素类药物时，首次剂量应加倍使用。在治疗时一般可选用3~4种有不同抗菌谱的药物，以扩大杀菌范围。预防用药只用一种药物即可。药物兑水或配料时，应掌握好



拌药的水或饲料用量，以能在2小时内服完为好。拌药时应做到药、料混合均匀；采用注射药剂时，每次注射液体的量：雏禽不超过0.2毫升，仔禽不超过0.5毫升，成禽不宜超过1.5毫升。

4. 疗程和停药时间 任何禽病的治疗都需要一定的疗程。如果对此认识不足，有时见效就停药，多造成复发；或者治疗2天不见效就开始换药，也易造成细菌耐药性的产生和药物浪费，延误治疗时机反而延长疗程。至于最佳的停药时间，可根据病情轻重加以确定，通常情况下，以表症解除后如止泻、退热平喘、采食、精神恢复等，再用药2~3天为宜。而对于重症疾病或菌毒混合感染，以及不明原因混合感染如大肠杆菌败血症、心包炎、肝周炎、腹膜炎、鸡白痢、禽伤寒、副伤寒、禽流感、慢性新城疫及其大肠杆菌混合感染、鸭传染性浆膜炎、病毒性肝炎等，一般在表症解除后需用药3~5天。有时为降低用药成本，可首先选用高效药物如阿奇霉素+丁胺卡那霉素治疗慢性呼吸道病及大肠杆菌病时，用药2次（每天1次）控制疾病后，再选用价廉药物或中药结合使用速溶电解多维，巩固疗效2~3天。

5. 新产品选择和适时更换新药 随着家禽养殖规模的不断扩大和治疗时间不断延长，禽病变得越来越复杂，混合感染疾病的种类越来越多，病原微生物发生变异者层出不穷，许多药物的相对耐药性逐渐增加，在治疗药物选择上要跟上形势，如治疗大肠杆菌病，含第三代头孢菌素的产品早已投放市场，如果抱着环丙沙星、庆大霉素不放（耐药率 $\geq 60\%$ ），且用药长期不变，这样势必造成治疗效果不佳，用药成本居高不下，疗程过长。最新研究结果表明，只要有确切指征，用法与用量得当，对某种病原体呈现高敏的新药的选用反而有利于减少耐药菌株的产生概率。因此，除考虑成本外，在禽病治疗中尽可能选择高敏的新产品。

（三）抗菌药物之间的相互作用

抗菌药物间的相互作用主要有：协同作用、相加作用、拮抗作



用、无关作用。

1. 协同作用 当两种药物合用时，其效应大于单药效应的代数和。例如，不耐酶青霉素或不耐酶头孢菌素和酶抑制剂或克拉维酸或舒巴坦联用，防止抗菌药物被 β -内酰胺酶破坏，增强抗菌作用。主要经肾小管排泄的 β -内酰胺类和丙磺舒、保泰松、阿司匹林、吲哚美辛、磺胺药、硫氧唑酮联用，通过减少 β -内酰胺类药物在肾小管排泄，使血药浓度和脑脊液药物浓度提高；蛋白结合率高的青霉素类或头孢菌素类和蛋白结合率高的非甾体抗炎剂联用，通过蛋白结合竞争可使游离抗生素的浓度增高。利福平和喹诺酮类联用，增强对肠杆菌科细菌、不动杆菌属的抗菌活性等。

2. 相加作用 两药合用的效应等于它们分别作用的代数和。具有相加作用的药物，其相加作用可能导致毒性危害的增加。例如，氨基糖苷类的抗生素对肾和听神经有损害作用，两种以上的氨基糖苷同时应用时，将产生相加的治疗作用，但同时也对肾或神经危害更大。

3. 拮抗作用 两种药物同时应用时，产生相抵消的作用，两药的作用效应小于它们分别作用的总和。如头孢噻啶、头孢噻吩等第一代头孢菌素和氨基糖苷类、多肽抗生素联用，增加肾毒性； β -内酰胺类和氨基糖苷类联用，两者在同一容器内滴注或注射，前者可使后者失活，整体作用下降；青霉素类、头孢菌素类和红霉素、四环素、两性霉素、维生素 B、维生素 C 联用， β -内酰胺类静脉输液中加入后类药物时将出现混浊；氯霉素和利福平联用，由于利福平对氯霉素代谢酶的诱导，会降低氯霉素在血和脑脊液中的浓度；氯霉素和磺胺药联用，增加对造血系统的毒性等。

4. 无关作用 两种药物相互之间没有影响。

（四）家禽常用药物用法与用量

家禽常用药物用法与用量见表 1 和表 2。



表 1 常用西药

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
青霉素 G	抗菌药物	肌肉注射：5 万 ~ 10 万单位/千克体重	与四环素等酸性药物及磺胺类药有配伍禁忌
氨苄青霉素	抗菌药物	拌料：0.02% ~ 0.05%；肌肉注射：25 ~ 40 毫克/千克体重	
阿莫西林	抗菌药物	饮水或拌料：0.02% ~ 0.05%	
头孢曲松钠	抗菌药物	肌肉注射：50 ~ 100 毫克/千克体重	与林可霉素有配伍禁忌
头孢氨苄	抗菌药物	口服：35 ~ 50 毫克/千克体重	
头孢唑啉钠	抗菌药物	肌肉注射：50 ~ 100 毫克/千克体重	
头孢噻呋	抗菌药物	肌肉注射：0.1 毫克/只	用于 1 日龄雏鸡
红霉素	抗菌药物	饮水：0.005% ~ 0.02%；拌料：0.01% ~ 0.03%	不能与莫能菌素、盐霉素等抗球虫药合用
罗红霉素	抗菌药物	饮水：0.005% ~ 0.02%；拌料：0.01% ~ 0.03%	与红霉素存在交叉耐药性
泰乐菌素	抗菌药物	饮水：0.005% ~ 0.01%；拌料：0.01% ~ 0.02%；肌肉注射：30 毫克/千克体重	不能与聚醚类抗生素合用。注射用药反应大，注射部位坏死，禽精神沉郁及采食量下降 1 ~ 2 天
替米考星	抗菌药物	饮水：0.01% ~ 0.02%	蛋鸡禁用
螺旋霉素	抗菌药物	饮水：0.02% ~ 0.05%；肌肉注射：25 ~ 50 毫克/千克体重	
吉他霉素	抗菌药物	饮水：0.02% ~ 0.05%；拌料：0.05% ~ 0.1%；肌肉注射：30 ~ 50 毫克/千克体重	蛋鸡产蛋期禁用



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
林可霉素	抗菌药物	饮水: 0.02% ~ 0.03%; 肌肉注射: 20 ~ 50 毫克/千克体重	最好与其他抗菌药物联用, 以减缓耐药性产生。与多黏菌素、卡那霉素、新生霉素、青霉素 G、链霉素、复合维生素 B 等药物有配伍禁忌
泰妙灵	抗菌药物	饮水: 0.0125% ~ 0.025%	不能与莫能菌素、盐霉素、甲基盐霉素等聚醚类抗生素合用
杆菌肽	抗菌药物	拌料: 0.004%; 口服: 100 ~ 200 单位/只	对肾脏有一定的毒副作用
多黏菌素 B	抗菌药物	口服: 3 ~ 8 毫克/千克体重; 拌料: 0.002%	与氨茶碱、青霉素 G、头孢菌素、四环素、红霉素、卡那霉素、维生素 B ₁₂ 、碳酸氢钠等有配伍禁忌
链霉素	抗菌药物	肌肉注射: 5 万 ~ 10 万单位/千克体重	雏禽和纯种外来禽慎用
庆大霉素	抗菌药物	饮水: 0.01% ~ 0.02%; 肌肉注射: 5 ~ 10 毫克/千克体重	与氨基糖苷类、头孢菌素类、红霉素、磺胺嘧啶钠、碳酸氢钠、维生素 C 等药物有配伍禁忌。注射剂量过大, 可引起毒性反应, 表现为水泻、消瘦等
卡那霉素	抗菌药物	饮水: 0.01% ~ 0.02%; 肌肉注射: 5 ~ 10 毫克/千克体重	尽量不与其他药物配伍使用。与氨基糖苷类、头孢曲松钠、磺胺嘧啶钠、氨茶碱、碳酸氢钠、维生素 C 等有配伍禁忌。注射剂量过大, 可引起毒性反应, 表现为水泻、消瘦等



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
阿米卡星	抗菌药物	饮水: 0.005% ~ 0.01%; 拌料: 0.01% ~ 0.02%; 肌肉注射: 5 ~ 10 毫克/千克体重	与氨基青霉素、头孢唑啉钠、红霉素、新霉素、维生素 C、氨茶碱、盐酸四环素类、地塞米松、环丙沙星等有配伍禁忌。注射剂量过大, 可引起毒性反应, 表现为水泻、消瘦等
新霉素	抗菌药物	饮水: 0.01% ~ 0.02%; 拌料: 0.02% ~ 0.03%	
壮观霉素	抗菌药物	肌肉注射: 7.5 ~ 10 毫克/千克体重; 饮水: 0.025% ~ 0.05%	蛋鸡产蛋期禁用
安普霉素	抗菌药物	饮水: 0.025% ~ 0.05%	
土霉素	抗菌药物	饮水: 0.02% ~ 0.05%; 拌料: 0.1% ~ 0.2%	与丁胺卡那霉素、氨茶碱、青霉素 G、氨基青霉素、头孢菌素类、新生霉素、红霉素、磺胺嘧啶钠、碳酸氢钠等药物有配伍禁忌。剂量过大对孵化率有不良影响
强力霉素	抗菌药物	饮水: 0.01% ~ 0.05%; 拌料: 0.02% ~ 0.08%	
四环素	抗菌药物	饮水: 0.02% ~ 0.05%; 拌料: 0.05% ~ 0.1%	
金霉素	抗菌药物	饮水: 0.02% ~ 0.05%; 拌料: 0.05% ~ 0.1%	
甲砷霉素	抗菌药物	饮水或拌料: 0.02% ~ 0.03%; 肌肉注射: 20 ~ 30 毫克/千克体重	与庆大霉素、新生霉素、土霉素、四环素、红霉素、林可霉素、泰乐菌素、螺旋霉素等有配伍禁忌
氟苯尼考	抗菌药物	肌肉注射: 20 ~ 30 毫克/千克体重	



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
氧氟沙星	抗菌药物	饮水: 0.005% ~ 0.01%; 拌料: 0.015% ~ 0.02%; 肌肉注射: 5 ~ 10 毫克/千克体重	与氨茶碱、碳酸氢钠有配伍禁忌; 与磺胺类药物合用, 加重对肾的损伤
恩诺沙星	抗菌药物	饮水: 0.005% ~ 0.01%; 拌料: 0.015% ~ 0.02%; 肌肉注射: 5 ~ 10 毫克/千克体重	
环丙沙星	抗菌药物	饮水: 0.01% ~ 0.02%; 拌料: 0.02% ~ 0.04%; 肌肉注射: 10 ~ 15 毫克/千克体重	
达氟沙星	抗菌药物	饮水: 0.005% ~ 0.01%; 拌料: 0.015% ~ 0.02%; 肌肉注射: 5 ~ 10 毫克/千克体重	
拉沙沙星	抗菌药物	饮水: 0.005% ~ 0.01%; 拌料: 0.015% ~ 0.02%; 肌肉注射: 5 ~ 10 毫克/千克体重	
敌氟沙星	抗菌药物	饮水: 0.005% ~ 0.01%; 拌料: 0.015% ~ 0.02%; 肌肉注射: 5 ~ 10 毫克/千克体重	
氟哌酸	抗菌药物	饮水: 0.01% ~ 0.05%; 拌料: 0.03% ~ 0.05%	
磺胺嘧啶	抗菌药物、抗球虫药、抗卡氏白细胞虫药	饮水: 0.1% ~ 0.2%; 拌料: 0.2% ~ 0.4%; 肌肉注射: 40 ~ 60 毫克/千克体重	不能与拉沙菌素、莫能菌素、盐霉素配伍。产蛋鸡慎用。本品最好与碳酸氢钠同时使用
磺胺二甲噻啶	抗菌药物、抗球虫药、抗卡氏白细胞虫药	饮水: 0.1% ~ 0.2%; 拌料: 0.2% ~ 0.4%; 肌肉注射: 40 ~ 60 毫克/千克体重	



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
磺胺甲基 异噁唑	抗菌药物、 抗球虫药、 抗卡氏白细 胞虫药	饮水: 0.03% ~ 0.05%; 拌 料: 0.05% ~ 0.1%; 肌肉注 射: 30 ~ 50 毫克/千克体重	不能与拉沙菌素、莫能菌素、 盐霉素配伍。产蛋鸡慎用。本 品最好与碳酸氢钠同时使用
磺胺噻唑	抗菌药物、 抗球虫药、 抗卡氏白细 胞虫药	饮水: 0.02% ~ 0.05%; 拌 料: 0.05% ~ 0.1%	
二甲氧苄 氨嘧啶	抗菌药物、 抗球虫药、 抗卡氏白细 胞虫药	饮水: 0.01% ~ 0.02%; 拌 料: 0.02% ~ 0.04%	由于易形成耐药性, 因此不 宜单独使用。常与磺胺类药或 抗生素按 1:5 比例使用, 可提 高抗菌甚至杀菌作用。不能与 拉沙菌素、莫能菌素、盐霉素 等抗球虫药配伍。产蛋鸡慎用、 最好与碳酸氢钠同时使用
三甲氧苄 氨嘧啶	抗菌药物、 抗球虫药、 抗卡氏白细 胞虫药	饮水: 0.01% ~ 0.02%; 拌 料: 0.02% ~ 0.04%	由于易形成耐药性, 因此不 宜单独使用。常与磺胺类药或 抗生素按 1:5 比例使用, 可提 高抗菌甚至杀菌作用。与拉沙 菌素、莫能菌素、盐霉素等抗 球虫药有配伍禁忌。产蛋鸡慎 用。本品不能与青霉素、维生 素 B ₁ 、维生素 B ₆ 、维生素 C 联合使用
痢菌净	抗菌药物	拌料: 0.005% ~ 0.01%	毒性大, 务必拌匀。连用不 能超过 3 天



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
利巴韦林	抗病毒药物	饮水或拌料：0.005% ~0.01%	毒性大，务必拌匀。连用不能超过3天
吗啉胍	抗病毒药物	饮水或拌料：0.01% ~0.02%	活病毒疫苗接种前后7天内不得使用
金刚烷胺	抗流感药物	饮水或拌料：0.005% ~0.01%	剂量过大会引起神经症状
制霉菌素	抗真菌药物	治疗曲霉菌病：1万~2万单位/千克体重	
莫能菌素	抗球虫药物	拌料：0.0095% ~0.0125%	能使饲料适口性变差以及引起啄毛。产蛋鸡禁用。火鸡、珍珠鸡、鹌鹑易中毒，慎用。肉鸡在宰前3天停药
盐霉素	抗球虫药物	拌料：0.006% ~0.007%	火鸡、珍珠鸡、鹌鹑以及产蛋鸡禁用。本品能引起鸡的饮水量增加，造成垫料潮湿
拉沙菌素	抗球虫药物	拌料：0.0095% ~0.0125%	引起饮水量增加，引起垫料潮湿。产蛋鸡禁用。肉鸡在宰前5天停药
马杜霉素	抗球虫药物	拌料：0.0005%	拌料不均或剂量过大易引起鸡瘫痪。肉鸡宰前5天停药。产蛋鸡禁用
氨内啉	抗球虫药物	饮水或拌料：0.0125% ~0.025%	因能妨碍维生素B ₁ 吸收，因此使用时应注意维生素B ₁ 的补充。过量使用会引起轻度免疫抑制。肉鸡应在宰前10天停药



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
尼卡巴嗪	抗球虫药物	拌料: 0.012 5%	会造成生长抑制, 蛋壳变浅色, 受精率下降, 因此产蛋鸡禁用。肉鸡应在宰前 4 天停药
二硝托胺	抗球虫药物	拌料: 0.012 5% ~ 0.025%	0.012 5% 球菌灵与 0.005% 洛克沙生联用有增效作用
氯苯胍	抗球虫药物	拌料: 0.003% ~ 0.004%	可引起肉鸡肉品和蛋鸡的蛋有异味, 所以产蛋鸡一般不宜使用。肉鸡应在宰前 7 天停药
氯羟吡啶	抗球虫药物	拌料: 0.012 5% ~ 0.025%	产蛋鸡和鸭禁用。肉鸡和火鸡在宰前 5 天停药
地克珠利	抗球虫药物	拌料或饮水: 0.000 1%	产蛋鸡禁用。肉鸡在宰前 7 ~ 10 天停药
妥曲珠利	抗球虫药物	拌料或饮水: 0.002 5%	
常山酮	抗球虫药物	拌料: 0.000 2% ~ 0.000 3%	0.000 9% 可影响鸡生长, 0.000 3% 常山酮可使水禽 (鹅、鸭) 中毒, 因此水禽禁用
二甲硝咪唑	抗滴虫药物、抗菌药物	拌料: 0.02% ~ 0.05%	产蛋禽禁用。水禽对本品甚为敏感, 剂量大会引起平衡失调等神经症状
甲硝唑	抗滴虫药物、抗菌药物	饮水: 0.01% ~ 0.05%; 拌料: 0.05% ~ 0.1%	剂量过大会引起神经症状



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
左旋咪唑	驱线虫药	口服：24 毫克/千克体重	
丙硫苯咪唑	驱消化道 蠕虫药	口服，鸡：30 毫克/千克体 重；鹅：40 毫克/千克体 重；鸭：25 毫克/千克体 重	
阿维菌素	驱线虫、 节肢动物 药物	拌料：0.3% 毫克/千克体 重； 皮下注射：0.2 毫克/千 克体 重	
伊维菌素	驱线虫、 节肢动物 药物	拌料：0.3% 毫克/千克体 重； 皮下注射：0.2 毫克/千 克体 重	
阿托品	有机磷中 毒解救药	肌肉注射：0.1 ~ 0.5 毫克/ 千克体 重	剂量过大会引起中毒
维生素 K ₃	维生素添 加剂，球 虫病辅助 治疗药物	拌料：0.000 3% ~ 0.000 5% ； 肌肉注射：0.5 ~ 2 毫克/千 克体 重	长期应用对肾有一定的损害
碳酸氢钠	磺胺药中 毒解救药 及减轻酸 中毒	饮水：0.01%；拌料：0.1% ~ 0.2%	炎热天气慎用，因会加重呼 吸性碱中毒。剂量大时会引起 肾肿大
氯化铵	祛痰药	饮水：0.05% ~ 0.1%	
硫酸铜	抗曲霉菌 药、抗毛 滴虫药	曲霉菌治疗：0.05% 饮水；毛 滴虫病治疗：0.05% 饮水	2% 浓度以上口服对消化道有 剧烈刺激作用。鸡口服中毒剂 量为 1 克/千克体重。硫酸铜对 金属有腐蚀作用，必须用瓷器 或木器盛装



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
碘化钾	抗曲霉菌药、抗毛滴虫药	饮水: 0.5% ~ 1%	
吡喹酮	抗绦虫药、抗血吸虫药和驱吸虫药	10 ~ 20 毫克/千克体重	
氯硝柳胺	抗绦虫药	50 ~ 60 毫克/千克体重	
硫双二氯酚	抗肝片吸虫、同盘吸虫、姜片吸虫和绦虫	100 ~ 200 毫克/千克体重	
碘解磷定	胆碱酯酶复活剂	肌肉注射, 鸡 20 毫克/只; 水禽 50 毫克/只	不易通过血脑屏障, 对中枢神经系统症状几乎无效, 有机磷轻度中毒可单独应用本药, 中度或重度中毒必须联用阿托品
氯解磷定		肌肉注射, 鸡 20 毫克/只; 水禽 50 毫克/只	作用较碘解磷定强, 作用产生快, 毒性较低
双复磷		肌肉注射, 40 ~ 60 毫克/千克体重	易通过血脑屏障, 对中枢神经系统症状的消除作用较强
双解磷		肌肉注射, 40 ~ 60 毫克/千克体重	作用较碘解磷定强且持久, 不易通过血脑屏障



续表

药物名称	主要用途	用法与用量	注意事项
二巯丙醇	竞争性解毒剂,多用于铜、砷中毒的解救	肌肉注射,一次用量,2.5~5毫克/千克体重	需多次给药
硫代硫酸钠	铜、砷中毒的解救	肌肉注射0.3克/只	
亚甲蓝	亚硝酸盐中毒	静脉注射给药,5~10毫克/千克体重	芳香胺药物中毒、氰化物中毒,禁止皮下或骨内注射
亚硝酸钠	氰化物中毒	静脉注射给药,10毫克一次量	
乙酰胺	有机氟中毒的解毒剂	肌肉注射,200毫克/千克体重	

表2 常用中药

药物名称	功能主治	用法用量
黄连	清热燥湿,泻火解毒,防治禽霍乱、鸡白痢、火鸡黑头病等	内服:0.6~1.2克/只
黄芩	清热燥湿,泻火解毒,退虚热	内服:0.6~2克/只
苦参	清热燥湿,祛风杀虫,利尿	内服:0.3~1.5克/只
龙胆草	清热燥湿,泻肝火	内服:1.5~3克/只
穿心莲	清热解毒,燥湿	内服:3~6克/只
板蓝根(大青叶)	清热解毒,凉血,利咽	内服:1~4.5克/只
金银花	清热解毒,透表止痢	内服:1.2~2.4克/只
鱼腥草	清热解毒,利水消肿	内服:0.75~6克/只
蒲公英	清热解毒,散结消肿,利湿	内服:1.5~3克/只



续表

药物名称	功能主治	用法用量
马齿苋	清热解毒, 利湿, 凉血	内服: 1.5 ~ 6 克/只
连翘	清热解毒, 散结消肿, 疏解风热与金银花配伍使用	内服: 0.6 ~ 1.8 克/只
野菊花	清热解毒	内服: 1.5 ~ 3 克/只
白头翁	清热解毒, 凉血止痢	
山豆根	清热解毒, 利咽喉, 散结止痛	内服: 0.6 ~ 1.8 克/只
青蒿	退虚热, 凉血, 解暑, 截疟	内服: 1 ~ 2 克/只
鸦胆子	清热解毒, 截疟治痢, 腐蚀赘疣	内服: 1 ~ 3 粒/只
射干	清热解毒, 祛痰利咽, 活血祛瘀	内服: 0.3 ~ 1 克/只
生地黄	清热凉血, 养阴生津	内服: 0.9 ~ 1.8 克/只
玄参	清热解毒, 凉血养阴	内服: 1.2 ~ 3 克/只
石膏	清热泻火, 除烦止渴	内服: 1.5 ~ 6 克/只
知母	清热泻火, 滋阴润燥	内服: 0.6 ~ 1.8 克/只
天花粉	清热生津, 消肿排脓	内服: 0.9 ~ 1.8 克/只
栀子	泻火除烦, 清热利湿, 凉血解毒	内服: 1.5 ~ 3 克/只
麻黄	发汗解表, 宣肺平喘, 利水消肿	内服: 0.15 ~ 1 克/只
桂枝	发汗解表, 温中补阳, 散寒止痛, 祛风湿, 除冷积	内服: 0.6 ~ 1.5 克/只
防风	祛风解表, 祛湿, 止痛, 解痉	内服: 1.5 ~ 3 克/只
荆芥	祛风解表, 凉血	内服: 1.5 ~ 3 克/只
白芷	散寒通窍, 祛风止痛, 消肿排脓	
薄荷	疏散风热, 清头目, 利咽喉, 透疹毒	内服: 0.6 ~ 1.5 克/只
柴胡	和解退热, 疏肝解郁, 升举阳气	内服: 1.2 ~ 3 克/只
大黄	泻下攻积, 清热泻火, 解毒, 活血祛瘀	内服: 1.5 ~ 3 克/只
防己	祛风湿, 止痛, 利水	内服: 1.2 ~ 1.8 克/只
苍术	燥湿健脾, 祛风湿	内服: 1.2 ~ 2.4 克/只



续表

药物名称	功能主治	用法用量
厚朴	行气燥湿, 降逆平喘	内服: 1.5 ~ 2.4 克/只
白豆蔻	化湿行气, 温中止呕	内服: 0.5 ~ 1.5 克/只
藿香	芳香化湿, 开胃止呕, 发表解暑	内服: 0.6 ~ 1.8 克/只
海金沙	清热解毒, 利尿止痛	内服: 0.9 ~ 1.8 克/只
茯苓	利水渗湿, 健脾宁心	内服: 1.5 ~ 3 克/只
小茴香	散寒止痛, 理气和胃, 祛痰补阳	内服: 0.3 ~ 0.8 克/只
吴茱萸	散寒止痛, 降逆止呕, 助阳止泻	内服: 0.15 ~ 0.45 克/只
花椒	温中止痛, 杀虫止痒	内服: 0.2 ~ 0.6 克/只
陈皮	燥湿化痰	内服: 1.5 ~ 3 克/只
枳实	破气消积, 化痰除痞	内服: 0.3 ~ 1 克/只
香附	疏肝理气, 止痛、散结	内服: 1 ~ 3 克/只
山楂	消食化积, 破气散瘀	内服: 0.9 ~ 2.4 克/只
神曲	消食和胃	内服: 0.3 ~ 1.5 克/只
仙鹤草	收敛止血, 解毒, 止痢, 杀虫	内服: 0.9 ~ 1.5 克/只
地榆	凉血止血, 解毒敛疮	内服: 0.9 ~ 1.8 克/只
乳香	活血止痛, 消肿生肌	内服: 0.3 ~ 1 克/只
红花	活血通经, 散瘀止痛	内服: 0.3 ~ 1 克/只
丹参	活血化淤	内服: 0.6 ~ 1.8 克/只
半夏	燥湿化痰, 降逆止呕, 消痞散结	内服: 0.3 ~ 1 克/只
桔梗	宣肺, 利咽, 祛痰排脓	内服: 1 ~ 1.5 克/只
百部	润肺止咳, 杀虱杀虫	内服: 0.3 ~ 1 克/只
冰片	开窍醒神, 清热止痛	内服: 3 ~ 10 毫克/只
白术	补气健脾, 燥湿利水	内服: 1.2 ~ 1.8 克/只
黄芪	补气升阳, 益卫固表, 托里生肌, 利水消肿	内服: 1 ~ 2 克/只
党参	补气益脾, 养血生津	内服: 0.6 ~ 1.5 克/只



续表

药物名称	功能主治	用法用量
甘草	益气补中, 清热解毒, 祛痰止咳, 缓急止痛, 缓和药性	内服: 0.6~3 克/只
当归	补血活血, 止痛润肠	内服: 0.6~1.8 克/只
何首乌	补血生精, 解毒, 润肠, 通便	内服: 1.5~3 克/只
诃子	涩肠, 敛肺, 利咽, 下气	内服: 0.6~1.5 克/只
乌梅	敛肺, 涩肠, 生津止渴, 驱蛔止痛	内服: 0.6~1.5 克/只
金樱子	固精缩尿, 涩肠止泻	内服: 0.6~1.8 克/只
常山	涌吐痰饮, 截疟	内服: 0.5~3 克/只
樟脑	开窍辟秽	内服: 10~20 毫克/只
雄黄	解毒, 杀虫	内服: 0.03~0.1 克/只
明矾	解毒, 杀虫, 燥湿止痒, 止血止泻, 清热消痰	内服: 0.1~0.3 克/只
蛇床子	温肾壮阳, 散寒祛风, 燥湿杀虫	内服: 0.3~1 克/只

(五) 消毒防腐药的配制和使用

消毒防腐药是具有杀灭或抑制病原微生物生长繁殖的一类药物, 消毒防腐药与抗生素和其他抗菌药物不同, 这类药物没有明显的抗菌谱。在临床应用达到有效浓度时, 往往对机体脏器产生损伤作用, 一般不全身给药。

本类药物可分为消毒药和防腐药。消毒药是指能杀灭病原微生物的化学药物, 主要用于环境、厩舍、动物排泄物、用具和手术器械等非生物表面的消毒。防腐药是指能抑制病原微生物生长繁殖的化学药物, 主要用于抑制生物体表(皮肤、黏膜和创面等)微生物感染, 也用于食品及生物制品等的防腐。防腐药和消毒药是根据用途和特性来分的, 两者之间并无严格的界限, 低浓度的消毒药仅能抑菌, 而高浓度的防腐药也能杀菌。由于有些防腐药用于非生物体表时不起作



用，而有些消毒药会损伤活组织，因而两者不应替换使用，绝大部分消毒防腐药只能使病原微生物的数量减少到公共卫生标准所允许的限量范围内，而不能达到完全灭菌。当发生传染病时，对环境进行随时消毒和终末消毒；无疫病时对环境进行预防性消毒等都可以选用化学方法，即应用消毒药。因此，消毒药在防治动物传染病和提高畜牧生产经济效益上，具有重要的现实意义。

常见的消毒防腐药物主要有以下几种：

1. **过氧乙酸溶液** 浓度 0.3%，作用强大、迅速，为广谱消毒剂。

2. **二氯异氰尿酸盐** 0.005% ~ 0.01%，重大疫病流行期间，可在饮水中加 0.002 5% 的二氯异氰尿酸盐，让禽自由饮水。

3. **含碘制剂** 不能使用 2%、5% 的碘进行带体消毒，各种含碘消毒剂包括复方碘制剂带体消毒的浓度（以碘含量计）为 0.005% ~ 0.01%。

4. **酚类消毒剂** 单方酚类消毒剂不得作带体消毒使用。复合酚消毒剂可按 1: (500 ~ 1 000) 的稀释度用于带体消毒。

5. **次氯酸钠** 带体消毒浓度为 0.1%。二氧化氯：通常浓度为 2% ~ 2.5%（配有活化剂），带体消毒浓度为 0.01%（以二氧化氯计）。

6. **季铵盐类消毒剂** 本类药物对病毒效果较差，通常对口蹄疫病毒无效，常用的品种有新洁而灭、度米芬、消毒净、癸甲溴氨。本类药物的刺激性较低，可以用较高的浓度带体消毒，控制细菌性疾病有较好效果。如新洁而灭带体消毒浓度为 0.1%。当然可以用带有杀病毒作用成分的复方季铵盐类带体消毒来控制病毒性疾病。通常度米芬和消毒净的带体消毒浓度为 0.02%，癸甲溴氨带体消毒浓度为 0.01%。

7. **聚维铜碘溶液** 用于皮肤消毒、手术消毒、黏膜创面冲洗，



乳头浸泡及皮肤病的治疗场地、环境、器具、栏舍、饮水消毒、带禽消毒。

- (1) 饮水消毒。1:10 000 倍稀释，定期使用。
- (2) 带禽喷雾消毒。1:(1 000 ~ 2 000) 倍水消毒。
- (3) 场地消毒、种蛋浸泡消毒。1:500 倍水稀释使用。
- (4) 器具消毒。1:1 000 倍水稀释使用。
- (5) 足部药浴消毒。1:700 倍水稀释使用。
- (6) 严重疫情暴发。1:600 倍水稀释使用。

8. 月苳三甲氯铵 为广谱性消毒剂，对病毒、细菌、支原体、弓形体等病原体有强效杀灭作用，畜禽舍消毒稀释 300 ~ 500 倍，器具浸泡稀释 1 000 ~ 1 500 倍，种蛋消毒稀释 2 000 倍，可带禽消毒。

9. 氢氧化钠 对细菌、芽孢、病毒和寄生虫卵都有杀灭作用。本品有强烈的腐蚀性，禁用于金属器械及纺织品的消毒。更应避免接触家畜皮肤。2% 的氢氧化钠溶液：取氢氧化钠 1 千克，加水 49 千克溶解搅拌均匀即成，常用于病毒性疾病的消毒，如猪瘟、鸡新城疫以及细菌性感染时的环境及用具的消毒。5% 的氢氧化钠溶液：取氢氧化钠 2.5 千克，加水 47.5 千克搅匀即成，用于炭疽的消毒。10% 的氢氧化钠溶液：取氢氧化钠 5 千克，加水 45 千克搅拌均匀，用于结核杆菌的消毒。

10. 氢氧化钙 用于猪丹毒、猪肺疫、疥癣、布氏杆菌病、鸡痘等病污染物的消毒。

(1) 石灰粉：取生石灰块 5 千克，加水 1.5 ~ 2 千克，使其化为粉状。撒于畜禽舍地面、出入口及运动场等，并有吸潮作用，过久无效。

(2) 10% ~ 20% 的石灰乳液：生石灰块 5 千克，加水 5 千克化为糊后，再加水到 25 ~ 50 千克，搅拌均匀，涂刷畜禽舍墙壁等，现配现用。



11. **漂白粉** 常用 10% ~ 20% 的漂白粉混悬液。取漂白粉 5 千克，加水 20 ~ 45 千克，充分搅拌。能杀灭细菌、病毒及炭疽芽孢，用于圈舍、车辆、场地、排泄物等消毒。饮水消毒每 1 000 毫升水中加入 0.3 ~ 1.5 克漂白粉。污水池消毒 1 立方米水中加入 8 克漂白粉。临时配用，具有腐蚀性，避免用于金属器械的消毒。

12. **70% ~ 75% 的乙醇** 取 95% 浓度的乙醇 71.84 ~ 77.20 毫升加蒸馏水至 100 毫升搅匀。用于皮肤、针头、体温计等消毒，易燃，勿近火。

13. **5% 碘酊** 碘片 5 克，碘化钾 2.5 克，先取碘化钾加适量乙醇溶解后，再加入碘片研磨，使其完全溶解后加 75% 的乙醇至 100 毫升。外用有强大的杀菌力，常用于皮肤消毒。饮水消毒每升水加入 5% 碘酊 8 ~ 10 滴，振荡 15 分钟，可杀灭细菌而供饮用。忌与甲紫溶液、汞溴红溶液同用。

14. **5% 碘甘油** 碘片 5 克，碘化钾 5 克，蒸馏水 5 毫升，甘油加至 100 毫升。取碘化钾加水溶解，再加入碘片完全溶解后，加入甘油至 100 毫升。局部用于口腔黏膜、舌黏膜、齿龈感染及泄殖腔黏膜、阴道黏膜等炎症和溃疡。1% 碘甘油可用于鸡痘、鸽痘局部的涂搽。

15. **苯酚** 对细菌、真菌和病毒有杀灭作用，对芽孢无作用。2% ~ 5% 的水溶液，取苯酚 0.2 ~ 0.5 千克，加水至 10 千克，搅拌均匀，用于消毒圈舍、污物、蛋箱等，应注意对皮肤有刺激作用。

16. **甲酚皂溶液** 毒性较苯酚小，杀菌作用更强。对细菌、真菌和病毒有杀灭作用，但难以杀灭芽孢。

(1) **5% 溶液**：取来苏儿 2.5 千克，加水 47.5 千克搅匀，用于畜禽舍、排泄物及场地等的消毒。

(2) **1% ~ 2% 溶液**：取来苏儿 0.1 千克，加水至 5 ~ 10 千克搅匀，用于体表、手和器械的消毒。



17. 10%克辽林（臭药水） 取臭药水 5 千克，加水 45 千克混合均匀即成 10% 乳状液。用于圈舍、场地及用具的消毒，3% 的溶液可驱除体外寄生虫。

18. 高锰酸钾 是一种强氧化剂，常用于饮水罐、水槽和食料槽的消毒，也用于皮肤、腔道的冲洗。0.1% ~ 0.2% 溶液：取高锰酸钾粉 1 ~ 2 克，加水 1 升，溶解搅匀即成。0.1% 的溶液用于腔道冲洗，0.2% 的溶液用于皮肤创伤消毒。



五、 病毒病

（一）新城疫

新城疫是由新城疫病毒（NDV）引起的一种禽类急性、高度接触性传染病。新城疫常呈败血症经过，家禽发病后的主要特征是呼吸困难，下痢，伴有神经症状。成年鸡严重产蛋下降，黏膜和浆膜出血。该病发病急、致死率高，对养禽业的发展构成严重威胁。

本病又称为新城鸡瘟、亚洲鸡瘟、伪鸡瘟等。我国一般俗称为“鸡瘟”。但学名上的鸡瘟（fowl plague 或 fowl pest）实际上是指禽流感，又称为欧洲鸡瘟、真性鸡瘟或古典鸡瘟。新城疫和禽流感是两种完全不同的病毒性传染病。目前，该病仍是威胁我国鸡群健康的主要禽病，常给养殖户带来巨大经济损失。

【流行特点】 主要感染鸡和火鸡。珍珠鸡、雉鸡及野鸡也有易感性。鸽、鹌鹑、鸚鵡、麻雀、乌鸦、喜鹊、孔雀、天鹅以及人也可感染。水禽对本病有抵抗力。

本病主要传染源是病鸡和带毒鸡的粪便及口腔黏液。被病毒污染的饲料、饮水和尘土经消化道、呼吸道或结膜传染易感鸡是主要的传播方式。人、器械、车辆、饲料、垫料（稻壳等）、种蛋、幼雏、昆



虫、鼠类的机械携带，以及带毒的鸽、麻雀的传播对本病都具有重要的流行病学意义。

无季节性，但以冬春寒冷季节较易流行。不同年龄、品种和性别的鸡均能感染，但雏鸡的发病率和死亡率明显高于大龄鸡。纯种鸡比杂交鸡易感，死亡率也高。某些土种鸡和观赏鸟对本病有抵抗力，常呈隐性或慢性感染，成为重要的病毒携带者和传播者。

【临床症状】潜伏期为2~15天，平均为5~6天。发病的早晚及症状表现依病毒的毒力、宿主年龄、免疫状态、感染途径及剂量、并发感染、环境及应激情况而有所不同。

▲速发嗜内脏型新城疫，可致所有年龄的鸡发生最急性或急性、致死性疾病。通常见有消化道出血性病变。

▲速发嗜肺脑型新城疫，可致所有年龄的鸡发生急性传播，通常是致死性疾病，以出现呼吸道和神经症状为特征。

▲中发型新城疫，呼吸系统或神经系统疾病的低致病性形式。死亡仅见于雏鸡。

▲缓发型新城疫，导致轻度或不显性的呼吸道疾病。

▲无症状型或缓发嗜肠型新城疫主要引起肠道感染。

当非免疫鸡群或严重免疫失败鸡群受到速发嗜内脏型和嗜肺脑型毒株攻击时，可引起典型新城疫暴发。鸡群突然发病，常未表现特征症状而迅速死亡。发病率和死亡率可达90%以上。随后出现甩头，张口呼吸，气管内水泡音，结膜炎，精神委顿，嗜睡，嗦囊内积有液体和气体，口腔内有黏液，倒提病鸡可见从口中流出酸臭液体。病鸡拉稀，粪便呈黄绿色。体温升高，食欲废绝，鸡冠和肉髯发紫。后期可见震颤，转圈，眼和翅膀麻痹，头颈扭转，仰头呈观星状以及跛行等神经症状。面部肿胀也是本型的一个特征。产蛋鸡迅速减蛋，软壳蛋数量增多，很快绝产。

非典型新城疫是鸡群在具备一定免疫水平时遭受强毒攻击而发生



的一种特殊表现形式，其主要特点是多发生于有一定抗体水平的免疫鸡群。病情比较缓和，发病率和死亡率都不高；临床表现以呼吸道症状为主，病鸡张口呼吸，有咕噜声，咳嗽，口流黏液，排黄绿色稀粪，继而出现歪头，扭脖或呈仰面观星状等神经症状；成鸡产蛋量突然下降5%~12%，严重者可达50%以上，并出现畸形蛋、软壳蛋和糙皮蛋。

【剖检病变】剖检可见各处黏膜和浆膜出血，特别是腺胃乳头和贲门部出血，心包、气管、喉头、肠和肠系膜充血或出血，直肠和泄殖腔黏膜出血，卵巢坏死、出血，卵泡破裂性腹膜炎等。消化道淋巴滤泡的肿大出血和溃疡是新城疫的一个突出特征。消化道出血病变主要分布于：腺胃前部—食管移行部，腺胃后部—肌胃移行部，十二指肠起始部，十二指肠后段向前2~3厘米处，小肠游离部前半部第一段下1/3处，小肠游离部前半部第二段上1/3处，梅尼厄憩室（卵黄蒂）附近处，小肠游离部后半部第一段中间部分，回肠中部（两盲肠结合部），盲肠扁桃体，在左右回盲口各一处，枣核样隆起，出血（而不是充血），坏死。

非典型新城疫剖检可见气管轻度充血，有少量黏液，鼻腔有卡他性渗出物，气囊混浊。少见腺胃乳头出血等典型病变。

【诊断】依据流行特点、临床症状、剖检变化等可初步诊断，进一步确诊需要实验室诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲养管理和兽医卫生，注意饲料营养，减少应激，提高鸡群的整体健康水平；特别要强调全进全出和封闭式饲养制，提倡育雏、育成、成年鸡分场或者分小区饲养方式。

严格防疫消毒制度，杜绝强毒污染和入侵。建立科学的适合于本场实际的免疫程序，主要是根据雏禽的母源抗体水平来决定首免时间，以及根据疫苗接种后的抗体滴度和禽群生产特点，来确定加强免



疫的时间。还应注意疫苗种类及毒力、最佳剂量和接种途径，鸡种和年龄以及鸡群的整体健康状况等问题。

坚持定期免疫监测，随时调整免疫计划，使鸡群始终保持有效的抗体水平。严格控制其他疫病的发生。如果禽群中感染有禽流感、传染性法氏囊病、马立克病、支原体病、白痢、球虫病等，势必影响群体的健康状况和免疫效果。有些疾病的混合感染（如新城疫和禽流感）还会给禽群带来毁灭性打击。

正确选择疫苗。我国常用的疫苗分两大类，一类是活疫苗，如Ⅰ系疫苗、Ⅱ系疫苗、Ⅲ系疫苗（F系）、Ⅳ系疫苗（LaSota）和一些克隆化疫苗（如克隆-30等）。另一类是灭活疫苗，如油佐剂灭活苗。两种疫苗常配合使用。在弱毒活苗中，Ⅰ系疫苗的毒力最强，不适于在未做基础免疫的禽群中使用。如不得已要将该疫苗用于雏禽，必须在使用方法和用量上严格控制。

选择正确的免疫接种途径。一般滴鼻、滴眼接种常用Ⅱ系疫苗和Ⅳ系疫苗，肌肉注射接种可用Ⅰ系疫苗和Ⅳ系疫苗。饮水免疫因其操作简单，也常有人使用，甚至作为首免的主要方法。但此法免疫效果最差。

坚持做好抗体监测工作，全面了解禽群的免疫状态、考察现行的免疫程序、检测疫苗接种效果，以确定最佳的免疫方法和程序。监测时间一般是，弱毒疫苗接种后15~20天，灭活疫苗接种后30天。监测抽样数视禽群大小而定，小群（100只以上）的采样比例为3%~10%，但不少于10只；大群的采样比例为0.1%~0.5%，但不少于50~100只。

参考免疫程序：肉仔鸡，7日龄LaSota或克隆-30弱毒苗滴鼻、点眼；24~26日龄LaSota喷雾免疫或Ⅰ系疫苗肌肉注射。或7日龄新城疫—Ⅳ系疫苗或克隆-30弱毒苗点眼+0.3毫升新城疫灭活苗皮下注射；15日龄LaSota弱毒苗点眼，或喷雾，或2倍量饮水。



蛋鸡和肉种鸡，7 日龄 LaSota 滴鼻点眼，同时新城疫灭活苗 0.3 毫升肌肉注射；28 日龄 LaSota 喷雾免疫或 2 倍量饮水；9 周龄 LaSota 喷雾免疫；必要时可考虑用 I 系疫苗注射补强；开产前 2~3 周新城疫 + EDS + IB 三联灭活苗肌肉注射，同时 LaSota 点眼或喷雾；开产后每 6~10 周用新城疫 + IB 活苗喷雾一次；44 周龄时复免一次新城疫灭活苗效果更佳。

▲发病时的措施：一旦发生新城疫，应采取严格的场地、物品、用具消毒，死鸡深埋或焚烧等措施。同时对禽群进行疫苗紧急接种。雏禽可用 IV 系（或 II 系、克隆-30）疫苗，2~3 倍稀释滴鼻滴眼，同时肌肉注射灭活疫苗；中雏以上可肌肉注射 2 倍量的 I 系疫苗。在高免蛋黄液来源可靠的情况下，也可对发病禽群注射抗新城疫高免蛋黄液，但种群或产蛋群慎用，以防止感染蛋传性疾病。对发病鸡群投服多维和适当抗生素，可增加抵抗力，防止细菌继发感染。

（二）禽流感

禽流感（AI）又称真性鸡瘟、欧洲鸡瘟，是由 A 型流感病毒中的任何一型引起的家禽的一种感染综合征。

【流行特点】流感病毒可以感染多种动物，发病和危害最大的主要是鸡和火鸡，鸭、鹅、鸽很少发病，多为隐性感染或带毒。但近年来发现鸭、鹅出现由 H₅ 亚型病毒引起的严重疾病，死亡率很高。

病禽从呼吸道、结膜和粪便中排出病毒，通过直接接触和呼吸道传播，或者接触被病毒污染的任何物品，如饲料、水、设备、物资、笼具、衣物、运输车辆和哺乳动物、昆虫等而感染。

无季节性。气候突变、冷刺激、饲料中营养物质缺乏均能促进该病的发生。

该病毒血清型众多和变异性极强，患病禽可表现出严重的呼吸系统疾病、产蛋量下降、致死率很高的急性出血性疾病，也可表现为亚



临床症状：轻微的呼吸道感染、轻微的产蛋率下降，或者是无症状隐性带毒。

高致病力毒株如 H₇ 和 H₅ 亚型病毒危害大，可导致暴发，往往很短时间就全群覆没。低致病流感病毒如 H₉N₂ 亚型感染时，则轻微，主要表现呼吸道症和产蛋下降。

应当注意，当前出现温和型或非典型流感的感染愈来愈多。

【临床症状】该病的潜伏期较短，一般为 4 ~ 5 天。因感染禽的品种、日龄、性别、环境因素、病毒的毒力不同，病禽的症状各异，轻重不一。

▲最急性型：由高致病力流感病毒引起，病禽不出现前驱症状，发病后急剧死亡，死亡率可达 90% ~ 100%。

▲急性型：由高致病性病毒（如 H₅、H₇ 亚型）引起。体温升高，精神委顿，毛松，扎堆，食欲下降或废绝，下痢。鸡冠发绀呈暗红色或苍白，头部、面部浮肿，脚鳞出现紫色出血斑。部分病鸡出现头颈和腿部麻痹、抽搐等神经症状。病程 1 ~ 2 天，死亡率可达 100%。有时没有明显症状即可见到鸡只死亡。

▲温和型：由低致病力病毒如 H₉ 亚型流感病毒引起。只要表现如下：咳嗽，啰音，流泪，流鼻液，鼻窦肿胀，呼吸困难。部分病鸡鸡冠和肉髯增厚 2 ~ 3 倍，表面结痂。产蛋下降，下降幅度 15% ~ 35%，甚至 50% ~ 100%。病程较长，发病率高，死亡率低。以上症状可以单独出现或几种同时出现。

【剖检病变】最急性死亡的病鸡常无眼观变化。

急性者可见头部和颜面浮肿，鸡冠、肉髯肿大达 3 倍以上；皮下有黄色胶样浸润、出血，胸、腹部脂肪有紫红色出血斑；病鸡腿部肌肉出血，有出血点或出血斑。心包积水，心外膜有点状或条纹状坏死，心肌软化；消化道变化表现为腺胃乳头水肿、出血，肌胃角质层下出血，肌胃与腺胃交界处呈带状或环状出血；十二指肠、盲肠扁桃



体、泄殖腔充血、出血；肝、脾、肾脏淤血肿大，有白色小块坏死；呼吸道有大量炎性分泌物或黄白色干酪样坏死；胸腺萎缩，有程度不同的点、斑状出血；法氏囊萎缩或呈黄色水肿，有充血、出血。母鸡卵泡充血、出血，卵黄液变稀薄；严重者卵泡破裂，卵黄散落到腹腔中，形成卵黄性腹膜炎，腹腔中充满稀薄的卵黄。输卵管水肿、充血，内有浆液性、黏液性或干酪样物质。公鸡睾丸变性坏死。

温和型的流感，则病症轻微，多以卵黄性腹膜炎为特征。

【诊断】由于本病的临床症状和病理变化差异较大，确诊必须依靠病毒的分离、鉴定。与其他禽病的诊断区别：

▲与新城疫的鉴别：一方面，禽流感病常见胰脏坏死，出血，脚鳞出血，肿头，而新城疫较少见到；另一方面，发生新城疫时常可检测到其抗体的异常变化，而禽流感则无这一变化。

▲与传染性喉气管炎的鉴别：传染性喉气管炎多发于大鸡，会咳出带血痰液，很少见到消化道症状，发病率低，死亡率高。而禽流感则可发生于任何日龄的鸡，兼有呼吸道和消化道症状，发病率、死亡率都很高。

▲与慢性呼吸道病的鉴别：低致病性和非典型性禽流感病鸡以呼吸道症状为主，上呼吸道炎症明显，拉青色水样粪便，死亡率超过30%。慢性呼吸道病也有呼吸道症状，但以严重的心包炎、腹腔炎为主，心包膜增厚，气囊上常见黄白色干酪样物，该病对一些抗生素敏感，可以治疗。

▲与减蛋综合症的鉴别：产蛋鸡感染低致病性禽流感时，会引起产蛋量急剧下降，呼吸道炎症。死亡率不高，病鸡产下的蛋可见蛋壳颜色变浅或呈花斑状。减蛋综合症病鸡没有呼吸道症状，主要表现为产蛋率达不到高峰，产出的蛋以畸形蛋、软壳蛋为主。

【防治策略】

▲平时的预防措施：坚决贯彻以预防为主的防治策略，严格执行



和完善养禽场的生物安全制度，发生禽流感以后要采取果断措施。不要从禽流感疫区进鸡，防止鸡与其他禽类，如鸭、鹅等接触。怀疑有本病发生时应尽快送检，鉴定病毒的毒力和致病性，划定疫区，严格封锁，扑杀所有感染高致病性病毒的鸡只。鸡舍进行彻底消毒，空置2~4周才可再次养鸡。

疫苗接种：流行地区接种禽流感油乳剂灭活苗。用 H₉ 油乳剂灭活疫苗以控制由低致病性病毒引起的呼吸道感染；用 H₅ 油乳剂灭活疫苗控制高致病力禽流感。也可以使用 H₅ + H₉ 禽流感二联灭活疫苗。种、蛋鸡禽流感免疫程序如下（疫区用）：10~15天，H₅ + H₉ 禽流感二联灭活疫苗，肌肉注射0.25毫升/只；30~45天，重复1次，剂量0.5毫升/只；85~90天重复1次，0.5毫升/只；开产前1个月再重复1次免疫，剂量同上。肉鸡禽流感免疫程序：10~15日龄，ND + H₅ + H₉ 油苗，0.3毫升/只；30~45日龄，ND + H₅ + H₉ 油苗，0.5毫升/只。

▲发病时治疗措施：如怀疑为高致病性禽流感时，应按照国家防控制度进行，采取及时上报、封锁、隔离并建立免疫带等措施，控制疫病。如果为低致病禽流感时可以治疗，对症治疗方法如下：

抗病毒药物如病毒唑或盐酸吗啉胍或病毒灵0.01%~0.05%饮水，连用5~7天，或盐酸金刚烷胺或盐酸金刚乙胺0.05%~0.08%拌料连用5~7天。也可用中药：苏叶100克，薄荷100克，藿香100克，荆芥100克，苍术100克，防风100克，金银花120克，黄芪100克，甘草30克。用法：1000只中鸡每天用量，连服2天，作为配合治疗。

抗菌药物如环丙沙星等0.005%饮水，连用5~7天，以防止大肠杆菌、支原体等继发感染与混合感染。同时用维生素C（500克/吨，拌料或饮水）抗应激。



（三）马立克病

马立克病（MD）是由疱疹病毒引起的一种淋巴组织增生性疾病，其特征是病鸡的外周神经、性腺、虹膜、各种脏器、肌肉和皮肤等部位的单核细胞浸润和形成肿瘤病灶。

马立克病病毒有两种存在形式，即裸体粒子（核衣壳）和有囊膜的完整病毒粒子。前者离开细胞致病性即显著下降和丧失，在外界环境中生存活力很低，主要见于肾小管、法氏囊、神经组织和肿瘤组织中。后者主要见于羽毛囊角化层中，可脱离细胞而存在，对外界环境抵抗力强，在本病的传播方面起重要作用。

【流行特点】易感动物为鸡和火鸡，另外，雉、鸽、鸭、鹅、金丝雀、小鸚鵡、天鹅、鹌鹑和猫头鹰等禽种都可观察到类似马立克病的病变。2~5月龄的鸡最易感。通过直接或间接接触（经空气）传播。大多数鸡在生命的早期吸入有传染性的皮屑、尘埃和羽毛引起鸡群的严重感染。带毒鸡舍工作人员的衣服、鞋靴以及鸡笼、车辆都可成为该病的传播媒介。发病率和病死率差异大，可由10%以下到50%~60%。

【临床症状】本病在临床上分为四种类型：神经型、内脏型（急性型）、眼型和皮肤型，有时可混合发生。

▲神经型，主要侵害外周神经，尤以侵害坐骨神经最为常见。病鸡步态不稳，发生不完全麻痹，后期则完全麻痹，不能站立，蹲伏在地上，臂神经受侵害时，则被侵侧翅膀下垂，呈一腿伸向前方、另一腿伸向后方的特征性姿态；当侵害支配颈部肌肉的神经时，病鸡发生头下垂或头颈歪斜；当迷走神经受侵害时，则可引起失声、嗦囊扩张以及呼吸困难；腹神经受侵害时，则常有腹泻症状。

▲内脏型，多呈急性暴发，常见于幼龄鸡群，开始以大批鸡精神委顿为主要特征，几天后部分病鸡出现共济失调，随后出现单侧或双



侧肢体麻痹。部分病鸡死前无特征临床症状，很多病鸡表现脱水、消瘦和昏迷。

▲眼型，出现于单眼或双眼，视力减退或消失。虹膜失去正常色素，呈同心环状或斑点状以至弥漫的灰白色。瞳孔边缘不整齐，到严重阶段瞳孔只剩下一个针头大的小点。

▲皮肤型，一般缺乏明显的临床症状，往往在宰后拔毛时发现羽毛囊增大，形成淡白色小结节或瘤状物。此种病变常见于大腿部、颈部及躯干背面生长粗大羽毛的部位。

【剖检病变】病鸡最常见的病变表现在外周神经，腹腔神经丛、坐骨神经丛、臂神经丛和内脏大神经。受害神经增粗，呈黄白色或灰白色，横纹消失，有时呈水肿样外观。病变往往只侵害单侧神经，诊断时多与另一侧神经比较。内脏器官中以卵巢的受害最为常见，其次为肾、脾、肝、心、肺、胰、肠系膜、腺胃、肠道和肌肉等。在上述组织中长出不等的肿瘤块，呈灰白色，质地坚硬而致密。有时肿瘤组织在受害器官中呈弥漫性增生，整个器官变得很大。皮肤病变多是炎症性的，但也有肿瘤性的，病变位于受害羽囊的周围，除羽囊周围滤泡有单核细胞的大量积聚外，在真皮的血管周围常有增生细胞、少量浆细胞和组织细胞的团块聚集。胸腺有时严重萎缩，累及皮质和髓质，有的胸腺亦有淋巴样细胞增生区，在变性病变细胞中有时可见到考德里 A 型核内包涵体。

【诊断】依据流行特点和临床表现综合分析可初步诊断，确诊需要进行实验室诊断。该病应与淋巴白血病或网状内皮增生症相区别。

▲内脏型马立克病与淋巴白血病的鉴别诊断：马立克病通常发生于 2~5 月龄的鸡，死亡率很高而且很快达到高峰后再下降；而淋巴白血病一般发生于性成熟的鸡（16 周龄以上的鸡），死亡率低而呈持续性，没有明显的高峰。剖检时，淋巴白血病的实质脏器，仅肝、脾、肾出现肿瘤病变，法氏囊可见结节状肿胀；而马立克病除肝、



脾、肾外，外周神经、虹膜、皮肤、生殖腺、心、肺等都可能见到肿瘤，法氏囊一般萎缩。

▲与鸡网状内皮组织增生症区别：网状内皮组织增生症主要通过垂直传播，疫苗污染是其传播重要途径。一般低日龄鸡感染（尤其是新孵出的雏鸡）引起严重的免疫抑制，饲料转化率低，成年后生产性能低下，疫病不断，死淘率偏高。而高日龄鸡感染后不出现或仅出现一过性病毒血症。网状内皮组织增生症只有一个血清型。鸡群早期感染后，出现肿瘤病变前，鸡群常呈现生长迟缓和免疫抑制，发生急性 B-淋巴细胞肿瘤或慢性 T-淋巴细胞肿瘤。肿瘤主要发生在肝脏、脾脏，有的可见腺胃肿大。若是 B-淋巴细胞肿瘤，还易发生于法氏囊。如为 T-淋巴细胞肿瘤，又可在胸腺出现肿瘤。肿瘤可呈现结节状或块状，也可呈弥散性，使肝、脾肿大。而马立克病的表现与之有别，可以鉴别诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：采取综合性防治措施。

加强饲养管理和卫生管理，坚持自繁自养，执行全进全出的饲养制度，避免不同日龄鸡混养；实行网上饲养和笼养，减少鸡只与羽毛、粪便接触；严格卫生消毒制度，尤其是种蛋、出雏器和孵化室的消毒，常选用熏蒸消毒法；消除各种应激因素，注意对法氏囊病（IBD）、禽白血病（ALV）、网状内皮增生症（REV）等的免疫与预防；加强检疫，及时淘汰病鸡和阳性鸡。

疫苗接种，疫苗接种是防治本病的关键。在进行疫苗接种的同时，鸡群要封闭饲养，尤其是育雏期间应搞好封闭隔离，可减少本病的发病率。疫苗接种应在 1 日龄进行，有条件的鸡场可进行胚胎免疫，即在 18 日胚龄时进行鸡胚接种。所用疫苗主要为火鸡疱疹病毒冻干苗（HVT）；二价苗（由血清Ⅱ型和血清Ⅲ型组成）。常见的二价疫苗为 HVT + SB₁ 或 HVT + HPRS - 16 或 HVT + Z₄，以及血清Ⅰ型



疫苗，如 CVI 988 和 814。HVT 不能抵抗超强毒的感染，二价苗与血清 I 型疫苗比 HVT 单苗的免疫效果显著提高。由于二价苗与血清 I 型疫苗是细胞结合疫苗，其免疫效果受母源抗体的影响很小，但一般需在液氮条件下保存，给运输和使用带来一些不便。因此，在尚未存在超强毒的鸡场，仍可应用 HVT，为提高免疫效果，可提高 HVT 的免疫剂量；在存在超强毒的鸡场，应该使用二价苗和血清 I 型疫苗。

应该注意：免疫时严格按照疫苗稀释标准进行操作很关键，疫苗稀释后要尽可能在 1 小时内用完。在进雏前，鸡场需彻底消毒，尤其是饲养过发生马立克病鸡群的鸡舍，更应该进行彻底消毒和足够的空舍时间。马立克病疫苗的二次免疫在一定程度上可降低发病率。

▲发病时的治疗措施：没有有效药物治疗。对于种鸡，应淘汰阳性鸡，采取上述综合措施逐步建立健康鸡群；对于商品鸡，淘汰阳性鸡，注意消毒和加强饲养管理。本批鸡结束后彻底消毒，再进下批鸡。

（四）传染性法氏囊病

传染性法氏囊病是由病毒引起的一种主要危害雏鸡的免疫抑制性传染病。其特征为腹泻、厌食、虚弱、电解质平衡紊乱。法氏囊肿大，肾脏损害，胸肌、腿肌出血，腺胃和肌胃交界条状出血。导致免疫抑制，使病鸡新城疫、大肠杆菌病、沙门菌病、鸡球虫等更易感，马立克病和新城疫疫苗等接种反应力降低。其危害非常严重，是养禽业一大疫病。

【流行特点】自然感染仅发于鸡，各品种鸡都能感染，主要发生于 2~15 周龄的鸡，3~6 周龄的鸡最易感。成年鸡一般呈隐性经过。病鸡是主要传染源，其粪便中含有大量的病毒，通过直接接触或间接接触传播。病毒可持续存在于鸡舍中，污染环境中的病毒可存活 122 天。本病的潜伏期短，2~3 天后即可出现临床症状。传播迅速，发



病率可达100%，3~5天后便出现死亡，1周后逐渐减少，并停止死亡。病死率可达3%~60%。若有强毒株感染死亡率可上升为70%。本病无明显季节性，常与大肠杆菌病、新城疫、鸡支原体病混合感染，死亡率也可提高。

本病的另一流行病学特点是发生本病的鸡场，常常出现新城疫、马立克病等疫苗接种的免疫失败，这种免疫抑制现象常使发病率和死亡率急剧上升。

【临床症状】本病潜伏期为2~3天。最初发现数只鸡死亡，其后多只鸡羽毛蓬松、减食、委顿、扎堆。特征性表现有：病鸡腹泻，排出白色黏稠或水样稀粪，严重者病鸡头垂地，闭眼呈昏睡状态。有些鸡啄自己的泄殖腔。在后期体温低于正常，严重脱水，极度虚弱，最后衰竭死亡。

本病的突出表现是鸡群突然发病，采食量锐减，死亡率增高，呈尖峰死亡曲线。鸡群的饲养管理条件越差，发病鸡龄越小，或伴有其他疾病，如新城疫等，死亡率就越高。

在初次发病的鸡场多呈显性感染，症状典型，死亡率高。以后发病多转入亚临床型。近年来，发现部分I型变异株所致的病型多为亚临床型，死亡率低，但其造成的免疫抑制严重，而危害性更大。

【剖检病变】病死鸡肌肉色泽发暗，大腿内外侧和胸部肌肉常见条纹状或斑块状出血。腺胃和肌胃交界处常见出血点或出血斑。法氏囊病变具有特征性，水肿，比正常大2~3倍，囊壁增厚，外形变圆，呈土黄色，外包裹有胶冻样透明渗出物。黏膜皱褶上有出血点或出血斑，内有炎性分泌物或黄色干酪样物。随病程延长，法氏囊萎缩变小，囊壁变薄，第8天后仅为其原重量的1/3左右。一些严重病例可见法氏囊严重出血，呈紫黑色如紫葡萄。肾脏肿大，常见尿酸盐沉积，输尿管有多量尿酸盐而扩张。盲肠扁桃体多肿大、出血。

【诊断】根据突然发生、感染率高、尖峰式死亡高峰和迅速康复



特征，剖解法氏囊特征变化可以做出诊断。确诊须做实验室诊断。

【防治策略】

▲平时的预防措施：实行科学的饲养管理和严格的卫生防疫措施。

采用全进全出饲养制度，全价饲料。鸡舍换气良好，温度、湿度适宜，消除各种应激条件，提高鸡体免疫应答能力。对 60 日龄内的雏鸡最好实行隔离封闭饲养，杜绝传染源。

严格卫生管理，加强消毒净化措施。进鸡前鸡舍（包括周围环境）用消毒液喷洒→清扫→高压水冲洗→消毒液喷洒（几种消毒剂交替使用 2~3 遍）→干燥→甲醛熏蒸→封闭 1~2 周后换气再进鸡。饲养鸡期间，定期进行带鸡气雾消毒，可采用 0.3% 次氯酸钠或过氧乙酸等，按 30~50 毫升/米²。

搞好免疫接种，目前使用的疫苗主要有灭活苗和活苗两类。灭活苗主要有组织灭活苗和油佐剂灭活苗。使用灭活苗对已接种活苗的鸡效果好，并使母源抗体保护雏鸡长达 4~5 周。疫苗接种途径有注射、滴鼻、点眼、饮水等多种免疫方法，可根据疫苗的种类、性质、鸡龄、饲养管理等情况进行具体选择。如果未做抗体水平检测，一般种鸡采用 2 周龄较大剂量中毒型弱毒疫苗首免，4~5 周龄加强免疫 1 次，产蛋前 18~20 周龄和 38 周龄时各注射油佐剂灭活苗 1 次，一般可保持较高的母源抗体水平。肉用雏鸡和蛋鸡视抗体水平多在 2 周龄和 4~5 周龄时进行两次弱毒苗免疫。

▲发病时的治疗措施：发病鸡舍应严格封锁，每天上下午各进行一次带鸡消毒。对环境、人员、工具也应进行消毒。及时选用对鸡群有效的抗生素，控制继发感染。改善饲养管理和消除应激因素。可在饮水中加入复方口服补液盐以及维生素 C、维生素 K、维生素 B 或 1%~2% 奶粉，以保持鸡体水、电解质、营养平衡，促进康复。病雏早期用高免血清或卵黄抗体治疗可获得较好疗效。雏鸡 0.5~1.0 毫升/只，大鸡 1.0~2.0 毫升/只，皮下或肌内注射，必要时次日再注



射1次。

可配合使用中药，方剂如下：银花100克，连翘、茵陈、党参各50克，地丁、黄芩、黄芩、甘草各30克，艾叶40克，雄黄、黄连、黄药子、白药子、茯苓各20克，共为细末，混匀，按6%~8%拌入鸡饲料中，任其自由采食，少数病重不能采食者，可水煎取汁灌服，每次5~10毫升；每天2次。一般用药后2~3天病鸡采食饮水恢复。

（五）传染性支气管炎

鸡传染性支气管炎（IB）是由病毒引起的一种急性、高度接触传染性的呼吸道疾病。其特征是气管发生啰音、咳嗽和打喷嚏。雏鸡主要表现呼吸困难，咳嗽，流涕，有较高的发病率和死亡率；产蛋鸡产蛋减少和质量变劣。肾病变型，肾肿大，有尿酸盐沉积。传染性支气管炎病毒容易发生变异，因而传染性支气管炎病毒血清型较多，给防治带来困难。且该病有高度传染性，感染鸡生长受阻，耗料增加、产蛋下降、死淘率增加，给养鸡业造成巨大经济损失。

【流行特点】本病仅发生于鸡，其他家禽均不感染。各种年龄的鸡都可发病，但雏鸡最为严重，死亡率也高，一般以40日龄以内的鸡多发。

传染源为病鸡和康复后的带毒鸡。病鸡康复后可带毒49天，在35天内具有传染性。

主要经呼吸道传染，也可通过被污染的饲料、饮水及饲养用具经消化道感染。本病无季节性，传播迅速，几乎在同一时间内有接触史的易感鸡都发病。其发生和应激因素有密切的关系（过热、严寒、拥挤、通风不良以及维生素、矿物质和其他营养缺乏以及疫苗接种等均可促进本病的发生）。而病死率与并发感染有关（如与大肠杆菌病、新城疫、慢性呼吸道病等混合感染）。

【临床症状】潜伏期1~7天，平均3天。临床症状因毒力、并



发感染和不良的饲养管理等因素而不同。

▲呼吸型：以病鸡无明显的前驱症状，常突然发病，出现呼吸道症状，并迅速波及全群为特征。幼雏表现为伸颈、张口呼吸、咳嗽，有咕噜音，尤以夜间最清楚。随着病情的发展，全身症状加剧，病鸡精神萎靡，食欲废绝、羽毛松乱、翅下垂、昏睡、怕冷，常拥挤在一起。2周龄以内的病雏鸡，还常见鼻窦肿胀、流黏性鼻液、流泪等症状，病鸡常甩头。产蛋鸡感染后呼吸道症轻微，较少死亡。产蛋量下降25%~50%，不可孵化数增加，孵化率下降7%，产软壳蛋、畸形蛋和粗壳蛋，蛋的质量下降，蛋白稀薄如水样，蛋黄和蛋白分离，蛋白粘在壳膜表面。

一般病程1~2周，6周龄以上鸡很少死亡。康复鸡具有免疫力，抗体可持续1年。

▲肾型：主要见于20~50日龄的仔鸡，突然发病，迅速传播，特征性症状是粪便中白色尿酸盐成分增加（病鸡沉郁、持续排白色或水样下痢、迅速消瘦、饮水量增加），病死率为5%~30%，6周龄以上鸡死亡率为0.5%~1%。

【剖检病变】

▲呼吸型，主要病变见于鼻腔、气管、支气管、肺等呼吸器官。表现为气管环出血，管腔中有黄色或黑黄色栓塞物。幼雏鼻腔、鼻窦黏膜充血，鼻腔中有黏稠分泌物，肺脏水肿或出血。2周龄的雏鸡感染后，输卵管发育受阻，变细、变短或成囊状，有的输卵管受到永久性损害，以致成熟期不能正常产蛋。产蛋鸡的卵泡变形，甚至破裂，腹腔内可见到液状卵黄物质。

▲肾型，可引起肾脏肿大，呈苍白色，肾小管充满尿酸盐结晶，扩张，外形呈白线网状，俗称“花斑肾”。严重的病例在心包和腹腔脏器表面均可见白色的尿酸盐沉着。有时还可见法氏囊黏膜充血、出血，囊腔内积有黄色胶冻状物；肠黏膜呈卡他性炎变化，全身皮肤和



肌肉发绀，肌肉失水。

【诊断】根据流行特点、症状和病理变化，可做出初步诊断。进一步确诊则有赖于实验室诊断方法。

本病在鉴别诊断上应注意与新城疫、鸡传染性喉气管炎及传染性鼻炎相区别。鸡新城疫，一般发病较本病严重，在雏鸡常可见到神经症状。鸡传染性喉气管炎的呼吸道症状和病变则比鸡传染性支气管炎严重；传染性喉气管炎很少发生于幼雏，而传染性支气管炎则幼雏和成年鸡都能发生。传染性鼻炎的病鸡常见面部肿胀，这在本病是很少见到的。肾型传染性支气管炎常与痛风易混淆，痛风时一般无呼吸道症状，无传染性，且多与饲料配合不当有关，通过对饲料中蛋白的分析、钙磷分析即可确定。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲养管理，降低饲养密度，避免鸡群拥挤，注意温度、湿度变化，避免过冷、过热。加强通风，防止有害气体刺激呼吸道。合理配比饲料，防止维生素，尤其是维生素 A 的缺乏，以增强机体的抵抗力。

适时接种疫苗，对呼吸型传染性支气管炎，首免可在 7~10 日龄用传染性支气管炎 H₁₂₀ 弱毒疫苗点眼或滴鼻；二免可于 30 日龄用传染性支气管炎 H₅₂ 弱毒疫苗点眼或滴鼻；开产前用传染性支气管炎灭活油乳疫苗肌肉注射，每只 0.5 毫升。对肾型传染性支气管炎，可于 4~5 日龄和 20~30 日龄用肾型传染性支气管炎弱毒苗进行免疫接种，或用灭活油乳疫苗于 7~9 日龄颈部皮下注射。而对传染性支气管炎病毒变异株，可于 20~30 日龄、100~120 日龄接种 4/91 弱毒疫苗或皮下及肌肉注射灭活油乳疫苗。

▲发病时治疗措施：本病目前尚无特异性治疗方法，改善饲养管理条件，降低鸡群密度，饲料或饮水中添加抗生素对防止继发感染，具有一定的作用。对肾型传染性气管炎，发病后应降低饲料中蛋白的



含量，并注意补充 K^+ 和 Na^+ ，具有一定的治疗作用。

对于呼吸型传染性支气管炎可使用中药治疗，配方：柴胡、荆芥、半夏、茯苓、甘草、贝母、桔梗、杏仁、玄参、赤芍、厚朴、陈皮各 30 克，细辛 6 克。制法：将上药制成粗粉，过筛，混匀。用法与用量：将药粉加沸水闷半小时，取其上清液，加适量水供饮用。药渣拌料喂服。剂量按每千克体重每日 1 克生药。也可直接拌料，不加沸水（饮用见效快）。另外，对病毒性呼吸道疾病，可减荆芥、柴胡，加入夏枯草、贯众、白花蛇舌草、金银花、连翘、黄芩各 30 克，以增强清热解毒、抗病毒的药力。

（六）传染性喉气管炎

传染性喉气管炎（ILT）是由传染性喉气管炎病毒引起的鸡的一种急性、接触性上呼吸道传染病，主要特征是呼吸困难、喘气、咳嗽，咳出血样渗出物，喉部气管黏膜水肿、出血、糜烂。本病传播迅速，常引起死亡和产蛋下降，造成严重的经济损失。此外该病毒只有一个血清型，但有强毒株和弱毒株之分。

【流行特点】本病主要侵害于鸡，虽然各种年龄的鸡均可感染，但以成年鸡的症状最为典型。病鸡及康复后的带毒鸡是主要传染源，经上呼吸道及眼内传染。感染后排毒 6~8 天，2% 鸡可带毒 2 年。受到应激的潜伏感染鸡，病毒可被激活，进一步排毒。易感鸡与疫苗免疫鸡接触，也可感染。被呼吸器官及鼻腔排出的分泌物污染的垫草、饲料、饮水和用具可成为传播媒介。人及野生动物的活动也可机械传播。

本病一年四季都能发生，但以冬春季节多见。鸡群拥挤，通风不良，饲养管理不善，维生素 A 缺乏，寄生虫感染等，均可促进本病的发生。此病在同群鸡传播速度快，群间传播速度较慢，常呈地方性流行。

传染性喉气管炎发病急、传播快，感染率高达 90%~100%，死



亡率5%~70%不等。高产鸡病死率高。

【临床症状】由于病毒的毒力不同、侵害部位不同，传染性喉气管炎在临床上可分为喉气管型和结膜型，由于病型不同，所呈现的症状亦不完全一样。

▲喉气管型：是高度致病性病毒株引起的，其特征是呼吸困难，抬头伸颈，并发出响亮的喘鸣声，表情极为痛苦，有时蹲下，身体随着一呼一吸而呈波浪式的起伏；咳嗽或摇头时，咳出血痰，血痰常附着于墙壁、水槽、食槽或鸡笼上，个别鸡的嘴有血染。将鸡的喉头用手向上顶，令鸡张开口，可见喉头周围有泡沫状液体，喉头出血。若喉头被血液或纤维蛋白凝块堵塞，病鸡会窒息死亡，死亡鸡的鸡冠及肉髯呈暗紫色，死亡鸡体况较好，死亡时多呈仰卧姿势。

▲结膜型：是低致病性病毒株引起的，其特征为眼结膜炎，眼结膜红肿，1~2天后流眼泪，眼分泌物从浆液性到脓性，最后导致眼盲，眶下窦肿胀。产蛋鸡产蛋率下降，畸形蛋增多。

【剖检病变】

喉气管型，最具特征性病变在喉头和气管。在喉和气管内有卡他性或卡他出血性渗出物，渗出物呈血凝块状堵塞喉和气管，或在喉和气管内存有纤维素性的干酪样物质，呈灰黄色附着于喉头周围，很容易从黏膜剥脱，堵塞喉腔，特别是堵塞喉裂部。干酪样物从黏膜脱落后，黏膜急剧充血，轻度增厚，散在点状或斑状出血，气管的上部气管环出血。鼻腔和眶下窦黏膜也发生卡他性或纤维素性炎。黏膜充血、肿胀，散布小点状出血。有些病鸡的鼻腔渗出物中带有血凝块或呈纤维素性干酪样物。

产蛋鸡卵巢异常，出现卵泡变软、变形、出血等。

结膜型，有的病例单独侵害眼结膜，有的则与喉、气管病变合并发生。结膜病变主要呈浆液性结膜炎，表现为结膜充血、水肿，有时有点状出血。有些病鸡的眼睑，特别是下眼睑发生水肿，而有的则发



生纤维素性结膜炎，角膜溃疡。

【诊断】本病突然发生，传播快，成年鸡多发，发病率高，死亡率低。临床症状较为典型：张口呼吸，气喘，有干啰音，咳嗽时咳出带血的黏液。喉头及气管上部出血明显。根据上述症状及剖检变化可初步诊断为传染性喉气管炎，确诊需进行实验室检查。本病在鉴别诊断上，应注意同传染性支气管炎、新城疫及慢性呼吸道病的区别。传染性支气管炎多发生于雏鸡，呼吸音低，病变多在气管下部。新城疫死亡率高，剖检后病变较典型。慢性呼吸道病传播较慢，常有呼吸啰音、消瘦，气囊变化明显。

【防治策略】

▲平时预防措施：坚持严格的隔离、消毒等防疫措施是防止本病流行的有效方法。易感性的鸡不可和病愈鸡或来历不明的鸡接触。新购进的鸡必须用少量的易感鸡与其做接触感染试验，隔离观察2周，易感鸡不发病，证明不带毒，此时方可合群。

免疫预防，在本病流行的地区可接种疫苗，目前使用的疫苗有两种，一种是弱毒疫苗，其最佳接种途径是点眼，但可引起轻度的结膜炎且可导致暂时的盲眼，甚至可引起1%~2%的死亡。另一种为强毒疫苗，只能用于搽肛，绝不能将疫苗接种到眼、鼻、口等部位，否则会引起疫病的暴发。搽肛后3~4天，泄殖腔会出现红肿反应，此时就能抵抗病毒的攻击。强毒疫苗免疫效果确实，但未确诊有此病的鸡场、地区不能用。一般首免可在4~5周龄时进行，12~14周龄时再接种1次。肉鸡首免可在5~8日龄进行，4周龄时再接种1次。

▲发病时治疗措施：发病鸡群可采取对症治疗的方法。

(1) 此病如继发细菌感染，死亡率会大大增加，患结膜炎的鸡可用氯霉素眼药水点眼，大群鸡用环丙沙星或强力霉素以0.005%饮水或拌料。

(2) 应用平喘药物可缓解症状，盐酸麻黄素每只鸡10毫克/天，



氨茶碱每只鸡 50 毫克/天，饮水或拌料投服。

(3) 0.2% 氯化铵饮水，连用 2~3 天。

(4) 肌内注射喉气管炎高免卵黄抗体 2 毫升，隔天再肌内注射 1 次。

(5) 中药治疗：中药喉症丸或六神丸对治疗喉气管炎效果也较好。2~3 粒/只，每天 1 次，连用 3 天。也可使用以下中药处方：金银花 80 克，连翘 80 克，板蓝根 80 克，蒲公英 45 克，紫花地丁 45 克，射干 30 克，山豆根 30 克，麻黄 35 克，杏仁 35 克，桔梗 30 克，甘草 30 克。水煎取汁 1 000 毫升（100 只鸡用量）候温饮用，每天 1 次，连用 1~3 次。病情重者，每只鸡 10 毫升，滴管灌服。或用以下方：板蓝根 600 克，大青叶 600 克，蒲公英 360 克，山豆根 360 克，桔梗 360 克，杏仁 360 克，远志 360 克，麻黄 360 克，甘草 240 克。煎汁过滤加食用糖 300 克，维生素 C 50 克，早晚各饮服 1 剂，连用 5 天。

（七）禽传染性脑脊髓炎

禽传染性脑脊髓炎（AE），俗称流行性震颤，是一种主要侵害雏鸡的病毒性传染病，以共济失调和头颈震颤为主要特征。

【流行特点】鸡对本病最易感，一般 3 周龄以下雏鸡感染才有明显症状。

本病以垂直传播为主，也能水平传播。如粪便中病毒污染的饲料、饮水、垫草、孵化器和育雏设备都可能成为病毒传播的来源。

本病一年四季均可发生，发病及死亡率与鸡群的易感鸡多少、病原的毒力高低，发病的日龄大小而有所不同。雏鸡发病率一般为 40%~60%，死亡率为 10%~25%，甚至更高。

感染后的产蛋母鸡，一般无明显临床症状，大多数在 3 周内所产的蛋中含有病毒，用这些带毒种蛋孵化时，一部分鸡胚在孵化中死



亡，另一些鸡胚可孵出，出壳雏鸡可在1~20日龄发病和死亡，造成本病的流行，引起较大的经济损失。

【临床症状】经垂直传播而感染的雏鸡潜伏期1~7天，经水平传播感染的小鸡其潜伏期为11天以上（12~30天）。3周龄以内的雏鸡多发，而有神经症状的病雏多在1~2周龄出现，病初表现为迟钝，继而共济失调，表现为不愿走动而蹲坐在自身的跗关节上，驱赶时可勉强以跗关节着地走路，走动时摇摆不定。或出现一侧或双侧腿麻痹，一侧腿麻痹时，走路跛行，双侧腿麻痹则完全不能站立，双腿呈一前一后的劈叉姿势，或双腿倒向一侧。肌肉震颤大多在出现共济失调之后才发生，在腿、翼，尤其是头颈部可见明显的阵发性震颤，频率较高，在病鸡受惊扰如给水、加料、倒提时更为明显。部分存活鸡可见一侧或两侧眼的晶状体混浊或浅蓝色褪色，眼球增大及失明。有些病鸡趾关节卷曲、羽毛不整和发育受阻，体重严重不达标。

成年鸡感染无明显的临床症状，产蛋鸡感染后产蛋下降16%~43%，产蛋率下降呈“V”形，产蛋下降后1~2周恢复正常。孵化率可下降10%~35%，蛋重减少，除畸形蛋稍多外，蛋壳颜色基本正常。

【剖检病变】一般内脏器官无特征性的肉眼病变，个别病例能见到脑膜血管充血、出血。如仔细观察可偶见病雏肌胃的肌层有散在的灰白区。成年鸡发病无上述病变。

【诊断】根据疾病仅发生于3周龄以下的雏鸡，剖检无明显肉眼变化，偶见脑水肿，而以瘫痪和头颈震颤为主要症状，药物防治无效，种鸡曾出现一过性产蛋下降等，即可做出初步诊断。确诊需进行实验室检测。在临床上应与以下疾病区别：

▲维生素E缺乏：多发生于1~2周龄的仔鸡，主要病变在小脑，脑部软化。病鸡瘫痪飞舞，不能站立，头颈震颤。

▲新城疫：病鸡有头颈扭曲、仰头、摆头等神经症状，时轻时



重。解剖可见腺胃乳头出血，肠道出血、溃疡。

▲痢特灵中毒：病鸡飞舞，精神亢进，发病率高，死亡快，有用药史。

▲B族维生素缺乏：发生于1~7日龄刚出壳的雏鸡，表现为瘫痪、卷爪或观星状姿势等症状。

▲EDS-76：产蛋下降严重，恢复后产蛋很难到达原来的水平，且蛋壳变化较大，无壳蛋、软皮蛋、畸形蛋增多。

▲能量缺乏引起的产蛋下降：无其他明显的临床症状，一般产蛋下降10%左右，多在变更饲料7~10天后开始出现下降，越是产蛋高峰的鸡产蛋下降越严重，老龄鸡下降较小，改善饲料质量可逐渐恢复。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强消毒与隔离，禁止从疫区引进种蛋与种鸡。同时，疫苗接种预防，可使用活毒疫苗（具有一定的毒力）通过饮水接种，一般于10周以上，开产前4周接种。而后用灭活疫苗，于开产前一个月第二次免疫，效果良好。

▲发病时的治疗措施：本病尚无有效的治疗方法。应将发病鸡群扑杀并做无害化处理，彻底消毒。如有特殊需要，也可将病鸡隔离，给予舒适的环境，提供充足的饮水和饲料，饲料和饮水中添加维生素E、维生素B₁，可减少死亡。

（八）传染性贫血

鸡传染性贫血病是由鸡传染性贫血病毒引起的，以再生障碍性贫血和全身淋巴器官萎缩，造成免疫抑制为主要特征的病毒性传染病，又称出血综合征、贫血、出血性贫血综合征、出血性再生不良性贫血综合征、骨髓癆、贫血皮炎和蓝翅病等。

【流行特点】鸡是其唯一的自然宿主，各种年龄的鸡均可感染。



几乎所有的鸡群都会受到感染，但多呈隐性感染。2~3 周龄的雏鸡和中雏易感染发病。

病鸡是主要传染源，可通过污染的饮水、饮料、工具和设备等发生水平传播。但通过孵化的介卵垂直传播是其最主要的传播途径。水平传播只产生抗体反应，而不引起临床症状。其发病率取决于鸡的日龄和病毒毒力。自然感染的发病率为 20%~30%，死亡率为 5%~10%。法氏囊炎、马立克病和网状内皮增生症均能增加传染性贫血感染所造成的损失。

【临床症状】其特征性症状是严重的免疫抑制和贫血。其他可见发育不全，精神不振，鸡体苍白，软弱无力，死亡率增加等。死亡高峰发生在出现临床症状后的 5~6 天，其后逐渐下降，5~6 天后恢复正常。有的可能有腹泻，全身性出血或头颈皮下出血、水肿。血稀如水，血凝时间长，颜色变浅，血细胞比容值下降，红细胞、白细胞数显著减少。

【剖检病变】特征性的病变是骨髓萎缩，变黄色至白色，胸腺萎缩，甚至退化，呈深红褐色，法氏囊萎缩，外观呈半透明状。肝、脾、肾肿大，褪色。心脏变圆，心肌、真皮和皮下出血。骨骼和腺胃固有层黏膜出血，严重的出现肌胃黏膜糜烂和溃疡。有的鸡有肺实质性变化。

【诊断】根据流行特点（主要发生于 2~3 周龄雏鸡和中雏）、临床症状（严重贫血、红细胞容积显著降低）和剖检变化（骨髓变黄色至白色，胸腺萎缩等）特征可做出初步诊断。实验室诊断才可确诊。

应与以下疾病区别：马立克病和传染性法氏囊病亦可导致淋巴组织萎缩，但不会在自然感染的雏鸡中引起贫血。大剂量服用磺胺类药物和霉菌毒素也可引起再生障碍性贫血和出血综合征，但有用药史，可区别之。不过应注意磺胺类药物和霉菌毒素亚临床鸡的中毒可以增加传染性贫血病毒的致病力。



【防治策略】

▲平时的预防措施：重视和加强鸡群饲养管理及兽医卫生措施，防止本病水平传播，防止由环境因素及传染病导致的免疫抑制，及时接种传染性法氏囊病和马立克病疫苗。干净的鸡场要采取严格防范措施，防止相关人员及各种用具传播病毒，不得使用被污染的饲料和饮水。被污染鸡场则应采取隔离、淘汰病鸡，更新鸡群等净化措施。

由于本病主要通过垂直传播，加强种鸡管理是防治本病的关键。加强检疫，建立健康种鸡群，并建立抗体检测制度，及时淘汰感染种鸡。必须在引进前进行本病抗体检查，以防带毒鸡进入鸡场。

免疫预防：方案一，使用鸡胚传染性贫血活疫苗，对13~15周龄种鸡经饮水免疫，接种后4~5周产生抗体并可持续整个产蛋期，可使子代通过母源抗体获得保护。注意：本疫苗不得在产蛋前3~4周使用，防止经卵传播。方案二，使用减毒传染性贫血活疫苗，经肌肉、皮下或翅膀接种种鸡，免疫效果良好，但血清学阳性的后备种鸡群不宜使用本疫苗。

▲发病时治疗措施：目前本病尚无特异性治疗方法，一旦发病可用广谱抗生素控制与本病相关的细菌、真菌性继发感染，以减少经济损失。

（九）包涵体肝炎

鸡包涵体肝炎是由禽腺病毒引起的鸡的一种急性传染病，以病鸡死亡突然增多，严重贫血、黄疸、肝脏肿大、出血和坏死灶，肝细胞核内有包涵体为特征的传染病，又称贫血综合征。

【流行特点】只有鸡易感，肉鸡多发。多发生在3~9周龄的肉鸡，蛋鸡也偶有发生。病鸡、带毒鸡是传染来源。病毒通过粪便、气管和鼻排出病毒而感染健康鸡。主要经呼吸道、消化道及眼结膜感染，也可通过种蛋传染给下一代。



本病的发病特点是潜伏期很短，突然发病，死亡率的突然增加是本病发生的第一迹象，最初3~5天死亡率上升，并稳定于一定水平，再经3~5天死亡率下降到正常水平。一般死亡率为10%，偶尔可达40%。

本病的发生常与其他诱发条件有关，如发生过传染性腔上囊病的鸡容易感染发病。

【临床症状】病鸡表现的主要症状为严重贫血。感染本病的鸡群见不到明显症状，多数鸡只体况良好，常可出现少数鸡突然死亡。病鸡精神沉郁，食欲减少或废绝，呆立，羽毛松乱，鸡冠、肉髯和皮肤变苍白，有明显的贫血症状，出现黄疸。成年母鸡还可出现短暂的减蛋和种蛋孵化率下降现象。

【剖检病变】病鸡的肝脏肿胀和淤血，并有胆汁淤积的斑纹，纤维素性肝周炎（如在显微镜下可见肝细胞核内产生一种嗜酸性包涵体，着染红色，这是本病的一个特征性的变化，所以称为包涵体性肝炎）。肾和脾肿大。内脏器官和肌肉广泛发生出血。骨髓苍白贫血。

【诊断】根据肝脏大、褪色、充血、出血及肌肉出血病变及肝印片用苏木紫伊红染色，肝细胞核内包涵体存在可以诊断。另一种方法是用病料接种本动物也可以确诊。

【防治策略】

▲平时的预防措施：谨防引进病鸡或带毒鸡，淘汰病鸡；经常用次氯酸钠进行环境消毒。增强鸡体抗病能力，病鸡可以添加维生素K及微量元素如铁、铜、钴等，也可同时在饲料中添加相应药物，以防继发其他细菌性感染。注意预防传染性法氏囊病和传染性贫血。

▲发病时的治疗措施：目前对鸡包涵体性肝炎尚无有效疗法。雏鸡饲料中适当喂抗生素药物，可以减少并发细菌感染，降低病鸡死亡率。此外，结合补充维生素（主要是维生素K）和微量元素（铁、铜和钴合剂），以促进贫血的康复。



(十) 病毒性关节炎

病毒性关节炎是由呼肠孤病毒引起鸡和火鸡的一种传染病。其特征为关节囊及腱鞘发生急性或慢性炎症。本病在多数情况下呈亚临床症状，死亡率低于5%。但因运动障碍，生长停滞，淘汰率高（有时废弃率高达20%~40%）、屠宰率下降，饲料转化率低，以及产蛋鸡减蛋等造成的经济损失非常严重。

【流行特点】本病只感染鸡，尤其肉鸡多发，2周龄雏鸡较易感，自然发病多见于4~7周龄。发病率可达100%，但死亡率常低于6%。

大龄鸡感染后可长期带毒，成为传染源。本病以水平传播为主。病鸡或带毒鸡通过粪便排毒。不同毒株、不同用途的鸡以及不同的饲养方式对水平传播程度有较大影响，在平养的肉鸡群中传播较快，在笼养的蛋鸡群中则传播较慢。

本病也能经种蛋垂直接传播，但传播效率不高。

大部分鸡感染后呈隐性经过，有临床症状的病鸡主要表现为跗关节和趾关节（有时包括翅膀的肘关节）以及肌腱发炎肿胀，跛行，不愿走动，活力及食欲减退，发育受阻等，部分鸡只因采食困难而逐渐衰竭死亡。

成年种、蛋鸡主要产蛋量下降，达到10%~15%。种鸡感染后，因运动功能障碍而影响正常的交配，使种蛋受精率下降。

【临床症状】急性感染鸡表现为跛行，部分鸡生长受阻；慢性感染期的跛行更加明显，少数病鸡跗关节不能运动。病鸡食欲和活力减退，不愿走动，喜卧在关节上，驱赶时或勉强移动，但步态不稳，继而出现跛行或单脚跳跃。

病鸡表现为消瘦，贫血，排出水样稀粪，且含有较多的白色尿酸盐，精神沉郁，食欲减退，步行困难，常伏在鸡舍一角，逐渐衰竭而



死。关节炎多发生在跗关节和趾关节，多数是两侧关节受侵害。发病鸡群发育不整齐，出现多量跛行鸡。病鸡可见单侧或双侧跗关节肿胀。在日龄较大的肉鸡中可见腓肠肌腱断裂导致顽固性跛行。

【剖检病变】多数病鸡的跗关节囊、趾关节囊、趾屈肌腱及伸肌腱出现潮红、肿胀病变，有的有波动感。急性期的关节囊及腱鞘充血，有时伴有点状出血的水肿性肥厚，关节腔内草黄色或带血色的滑液增多，并混有纤维素性絮片。大雏或成鸡易发生腓肠肌腱断裂。转成慢性后，关节硬化变形，跗关节皮肤茶褐色，有的形成溃疡。关节囊和腱鞘有纤维素性肥厚，关节两骨端形成溃疡。病变部下水肿和出血。有时还可见到心外膜炎，脾和心肌上有细小的坏死灶。

【诊断】病毒性关节炎的初期诊断较为困难，关节肿胀与沙门杆菌病、大肠杆菌病和葡萄球菌病等引起的症状不易区分，同时也极易与这些病菌混合感染。因此，对此病的诊断，一般是根据症状及流行特点做出初步诊断，再根据病原学及血清学方法进行确诊。鉴别诊断如下：

▲禽脑脊髓炎：病原是禽脑脊髓炎病毒。受害禽多为幼鸡、幼火鸡和野鸡。症状为头、颈和腿部震颤，常以跗关节着地，轻瘫渐至麻痹，眼晶体混浊失明。用荧光抗体试验阳性鸡的组织中可见黄绿色荧光。

▲传染性滑膜炎：病原为滑膜炎支原体。受害禽有鸡和火鸡。症状是跛行，病鸡蹲于地上。病禽的关节和腱鞘肿胀，趾关节、跗关节常见黏稠的滑液渗出物。

▲维生素E-硒缺乏症：相似的症状是跗关节肿大，跛行，走路不便。不同处是维生素E-硒缺乏导致发病。一般15~30日龄发病，头向下或向后痉挛，两腿发生痉挛性急收急松。火鸡在6周龄肿大消失，严重时14~16周龄关节再肿大，剖检可见肌肉有灰条纹，尿中尿酸盐增多，肌肉中肌酸减少。



▲胆碱缺乏症：关节肿大、步态不稳、母鸡产蛋率下降方面与本病相似。不同处是胆碱缺乏导致发病的症状骨粗短，跗关节轻度肿胀，并有针尖状出血，后期跗关节变平，跗关节弯曲成弓形。跟腱与髌骨滑脱。剖检可见肝肿大、色变黄，表面有出血点，质脆，有的肝破裂，腹腔有凝血块。

▲钙、磷缺乏和比例失调：关节肿大、少数关节不能运动、跛行、产蛋率下降等症状与本病相似。不同处是钙、磷缺乏和比例失调导致发病，幼禽喙与爪较易弯曲，肋骨末端有串珠状小结节。成年鸡产薄壳蛋、软壳蛋，后期胸骨呈“S”状弯曲，肋骨失去硬度而变形。剖检可见骨骼肿胀、疏松易折，骨髓腔变大，关节面软骨有肿胀缺损。

▲家禽痛风：减食、消瘦、贫血、关节肿胀、跛行等症状与本病相似。不同处是由于饲料中蛋白质过多而引起尿酸盐增多引起发病，病禽排白色半黏液状稀粪，含有多量尿酸盐，关节出现豌豆大结节，破溃后流出黄色干酪样物。剖检可见内脏表面及胸腹膜有石灰样白色尿酸盐结晶薄膜，关节也有白色结晶。

【防治策略】

▲平时的防治措施：加强卫生管理及鸡舍的定期消毒。采用全进全出的饲养方式，对鸡舍彻底清洗和用3%氢氧化钠溶液或0.5%的有机碘对鸡舍消毒，可以防止由上批感染鸡留下的病毒的感染。由于患病鸡长时间不断向外排毒，是重要的感染源，因此，对患病鸡要坚决淘汰。从无病毒性关节炎的鸡场引种。避免该病通过种蛋垂直传播。加强饲养管理，以提高机体的抗病能力。在饲料中添加上霉素等敏感抗菌药物，以控制葡萄球菌、滑液囊支原体等病原的继发或并发感染。

疫苗预防是防治该病的最有效方法。方案如下：8~12日龄鸡病毒性关节炎活苗皮下注射或饮水免疫，56~98日龄第二次活苗免疫，



临产前用病毒性关节炎油佐剂苗免疫。但应注意：鸡病毒性关节炎活苗免疫时，应与马立克病、法氏囊病弱毒苗的免疫相隔5天以上，以免发生干扰。

▲发病时的治疗措施：无有效治疗方法，淘汰阳性鸡，全群消毒，用抗生素预防继发感染。

（十一）禽白血病

禽白血病是由禽白血病劳氏肉瘤病毒群病毒引起的禽类多种肿瘤性疾病的统称，主要是淋巴细胞性白血病，其次是成红细胞性白血病、成髓细胞性白血病。此外还可引起骨髓细胞瘤、结缔组织瘤、上皮肿瘤、内皮肿瘤等。大多数肿瘤侵害造血系统，少数侵害其他组织。禽白血病是一种世界性分布的疾病，目前在许多国家已得到很好的控制，但该病在我国几乎波及所有的商品鸡群，造成巨大损失。

【流行特点】本病在自然情况下只有鸡能感染。不同品种或品系的鸡对病毒感染和肿瘤发生的抵抗力差异很大。母鸡的易感性比公鸡高，多发生在18周龄以上的鸡，呈慢性经过，病死率为5%~6%。

病鸡和带毒鸡是传染源。有病毒血症的母鸡产出的鸡蛋常带毒，孵出的雏鸡也带毒。这种垂直性感染的雏鸡常有免疫耐受现象，它不产生抗肿瘤病毒抗体，长期带毒、排毒，成为重要传染源。后天接触感染的雏鸡带毒、排毒现象与接触感染时雏鸡的年龄有很大关系。雏鸡在2周龄以内感染这种病毒，发病率和感染率很高，残存母鸡产下的蛋带毒率也很高。4~8周龄雏鸡感染后发病率和死亡率大大降低，其产下的蛋也不带毒。10周龄以上的鸡感染后不发病，产下的蛋也不带毒。

本病主要以垂直传播方式进行传播，也可水平传播，但比较缓慢，多数情况下接触传播被认为是不重要的。本病的感染虽很广泛，但临床病例的发生率相当低，一般多为散发。饲料中维生素缺乏、内



分泌失调等因素，可促进本病的发生。

【临床症状】禽白血病由于感染的毒株不同，症状和病理特征不同。

淋巴细胞性白血病是最常见的一种病型。在14周龄以下的鸡极为少见，至14周龄以后开始发病，在性成熟期发病率最高。病鸡精神委顿，全身衰弱，进行性消瘦和贫血，鸡冠、肉髯苍白，皱缩，偶见发绀。病鸡食欲减少或废绝，腹泻，产蛋停止。腹部常明显膨大，用手按压可摸到肿大的肝脏，最后病鸡衰竭死亡。

成红细胞性白血病比较少见。通常发生于6周龄以上的高产鸡。临床上分为两种病型：即增生型和贫血型。增生型较常见，主要特征是血液中存在大量的成红细胞。贫血型在血液中仅有少量未成熟细胞。两种病型的早期症状为全身衰弱，嗜睡，鸡冠稍苍白或发绀。病鸡消瘦、下痢。病程从12天到几个月不等。

成髓细胞性白血病很少自然发生，骨髓细胞瘤病自然病例极少见。

骨硬化病，在骨干或骨干长骨端区存在有均一的或不规则的增厚。晚期病鸡的骨呈特征性的“长靴样”外观。病鸡发育不良、苍白、行走拘谨或跛行。

其他如血管瘤、肾瘤、肾胚细胞瘤、肝癌和结缔组织瘤等，自然病例均极少见。

【剖检病变】剖检可见肿瘤主要发生于肝、脾、肾、法氏囊，也可侵害心肌、性腺、骨髓、肠系膜和肺。肿瘤呈结节性或弥漫性，灰白色到淡黄白色，大小不一，切面均匀一致，很少有坏死灶。组织学检查，见所有肿瘤组织都是灶性和多中心性的，由成淋巴细胞（淋巴瘤母细胞）组成，全部处于原始发育阶段。

剖检时见两种病型都表现全身性贫血，皮下、肌肉和内脏有点状出血。增生型的特征性肉眼病变是肝、脾、肾呈弥漫性肿大，呈樱桃



红色到暗红色，有的剖面可见灰白色肿瘤结节。贫血型病鸡的内脏常萎缩，尤以脾为甚，骨髓色淡呈胶冻样。检查外周血液，红细胞显著减少，血红蛋白量下降。增生型病鸡出现大量的成红细胞，占全部红细胞的90%~95%。

【诊断】根据流行病学、临床症状和病理变化可做出初步诊断，确诊须进一步做实验室诊断。实际诊断中常根据血液学检查和病理学特征结合病原和抗体的检查来确诊。淋巴细胞性白血病应注意与马立克病鉴别（详见马立克病）。病原的分离和抗体的检测是建立无白血病鸡群的重要手段。

【防治策略】

▲平时预防措施：本病垂直传播，疫苗对防治的意义不大，目前也没有可用的疫苗。减少种鸡群的感染率和建立无白血病的种鸡群是防治本病最有效的措施。种鸡在育成期和产蛋期各进行2次检测，淘汰阳性鸡。从蛋和阴道拭子试验阴性的母鸡选择受精蛋进行孵化，在隔离条件下出雏、饲养，连续进行4代，建立无病鸡群。但由于费时长、成本高、技术复杂，一般种鸡场还难以实行。

鸡场的种蛋、雏鸡应来自无白血病种鸡群，同时加强鸡舍孵化、育雏等环节的消毒工作，特别是育雏期（最少1个月）封闭隔离饲养，并实行全进全出制。生产各类疫苗的种蛋、鸡胚必须选自无特定病原鸡场。

▲发病时治疗措施：无有效药物治疗。

（十二）禽痘

禽痘是家禽和鸟类的一种缓慢扩散、接触性传染病。特征是在无毛或少毛的皮肤上有痘疹（皮肤型），或在口腔、咽喉部黏膜上形成白色结节（白喉型）。

【流行特点】病鸡和带毒鸡是主要传染源。传播途径是由脱落和



碎散的带毒痘痂在空气中散布，经损伤的皮肤和黏膜感染。库蚊、疟蚊和按蚊等吸血昆虫在传播本病中起着重要的作用。蚊带毒的时间可达10~20天，其间易感染的鸡经带毒的蚊虫刺吮后而传染。

鸡、火鸡、鸽易感。其中以鸡最易感，不分年龄、性别和品种均可感染，但以雏鸡和中雏最常发病，雏鸡死亡多。其次是鸭、火鸡、鸽，鹅、金丝鸟、麻雀等也可感染。

本病一年四季均可发生，但以春秋两季蚊虫活跃季节最易流行。

打架、啄毛、交配等造成外伤，鸡群过分拥挤、通风不良、鸡舍阴暗潮湿、体外寄生虫、营养不良、缺乏维生素及饲养管理太差等，均可促使本病发生和加剧病情。如有传染性鼻炎、慢性呼吸道病等并发感染，可造成大批死亡。

【临床症状】

鸡痘的潜伏期4~50天，根据病鸡的症状和病变，主要为皮肤型、黏膜型、混合型、败血型四种病型，偶尔有败血症。

▲皮肤型：鸡痘的特征是在身体无或毛稀少的部分，特别是在鸡冠、肉髯、眼睑和喙角，亦可出现于泄殖腔的周围、翼下、腹部及腿等处，产生一种灰白色的小结节，渐次成为带红色的小丘疹，很快增大如绿豆状大痘疹，呈黄色或灰黄色，凹凸不平，呈干硬结节，有时和邻近的痘疹互相融合，形成干燥、粗糙呈棕褐色的大疣状结节，突出皮肤表面。痂皮可以存留3~4周之久，以后逐渐脱落，留下一个平滑的灰白色瘢痕。轻病鸡也可能没有可见瘢痕。该型鸡痘轻微，无全身性的症状。但在严重病鸡中，尤以幼雏表现出精神萎靡、食欲消失、体重减轻等症状，甚至引起死亡。产蛋鸡则产蛋量显著减少或完全停产。

▲黏膜型（白喉型）：鸡痘的病变主要在口腔、咽喉和眼等黏膜表面，气管黏膜出现痘斑。初为鼻炎症状，2~3天后先在黏膜上生成一种黄白色的小结节，稍突出于黏膜表面，以后小结节逐渐增大并



互相融合在一起，形成一层黄白色干酪样的假膜，覆盖在黏膜上面。如果用镊子撕去假膜，则露出红色的溃疡面。随着病的发展，假膜逐渐扩大和增厚，阻塞在口腔和咽喉部位，使病鸡尤其是幼雏鸡呼吸和吞咽障碍，严重时嘴无法闭合，病鸡往往做张口呼吸，发出“嘎嘎”的声音。

▲混合型：本型是指皮肤和口腔黏膜同时发生病变，病情严重，死亡率高。

▲败血型：在发病鸡群中，个别鸡无明显的痘疹，只是表现为下痢、消瘦、精神沉郁，逐渐衰竭而死，病禽有时也表现为急性死亡。

【剖检病变】

▲皮肤型：鸡痘的特征性病变是局灶性表皮和其下层的毛囊上皮增生，形成结节。结节起初表现湿润，后变为干燥，外观呈圆形或不规则形，皮肤变得粗糙，呈灰色或暗棕色。结节干燥前切开切面出血、湿润，结节结痂后易脱落，出现瘢痕。

▲黏膜型：禽痘病变出现在口腔、鼻、咽、喉、眼或气管黏膜上。黏膜表面稍微隆起白色结节，以后迅速增大，并常融合成黄色、奶酪样坏死的伪白喉或白喉样膜，将其剥去可见出血糜烂，炎症蔓延可引起眶下窦肿胀和食管发炎。

▲败血型：鸡痘剖检变化表现为内脏器官萎缩，肠黏膜脱落，若继发引起网状内皮细胞增生症病毒感染，则可见腺胃肿大，肌胃角质膜糜烂、增厚。

【诊断】根据发病情况，病鸡的冠、肉髯和其他无毛部分的结痂病灶，以及口腔和咽喉部的白喉样假膜就可做出初步诊断。确诊则有赖于实验室检查。

【鉴别诊断】皮肤型鸡痘易与生物素缺乏相混淆，生物素缺乏时，因皮肤出血而形成痘痂，其结痂小，而鸡痘结痂较大。黏膜型鸡痘易与传染性鼻炎相混淆，传染性鼻炎时，上下眼睑肿胀明显，用碘



胺类药物治疗有效；黏膜型鸡痘时，上下眼睑多黏合在一起，眼肿胀明显，用磺胺类药物治疗无效。

【防治策略】

▲平时的预防措施：注意环境卫生，保持舍内空气流通，及时排出舍内的氨气，注意驱虫、消毒，在鸡舍周围喷洒杀虫剂，消灭蚊虫。搞好禽舍、运动场地的卫生工作，加强鸡笼整修，避免损伤皮肤和黏膜而造成鸡体易感。注意做好新购入禽的隔离检疫工作。

免疫接种，方案一，用鸡痘鹌鹑化弱毒疫苗在鸡翅内侧无血管处皮下刺种1~2针。1月龄以内的雏鸡1针，1月龄以上的鸡刺2针，免疫期5个月。

▲发病时的治疗措施：病鸡应及时隔离并采用一些对症疗法，以减轻病禽症状和防止感染而发生其他合并症。对白喉型鸡痘，应用镊子剥掉口腔黏膜的假膜，用0.1%高锰酸钾洗后，再用碘甘油或氯霉素、鱼肝油涂搽。病鸡眼部如果发生肿胀，眼球尚未发生损坏，可将眼部蓄积的干酪样物排出，然后用2%硼酸溶液或0.1%高锰酸钾冲洗干净，再滴入5%蛋白银溶液。剥下的假膜、痘痂或干酪样物都应烧掉，严禁乱丢，以防散毒。皮肤型鸡痘可采用紫草、明矾、龙胆草水煎内服和碘甘油外用的中西医结合治疗方法，效果良好。

防止细菌继发感染，对大群鸡应使用广谱抗生素如0.005%环丙沙星或培氟沙星、恩诺沙星或0.1%氯霉素拌料或饮水，连用5~7天。

（十三）减蛋综合征

减蛋综合征（EDS-76）是由腺病毒引起的鸡的一种病毒性传染病。其主要特征是产蛋量骤然下降、蛋壳异常、蛋体畸形、蛋质低劣。

【流行特点】EDS-76病毒的自然宿主是鸭或野鸭。鸭感染后虽



不发病，但长期带毒，带毒率可达 85% 以上。但该病毒主要感染各种日龄的鸡，临床发病的只见于产蛋鸡群，尤其是产褐色蛋的鸡群。一般发生在初产母鸡的产蛋率达到峰值的 50% 左右时。病鸡、带毒鸡、带毒的水禽及带毒的禽胚源的疫苗均可成为传染来源，传播途径包括垂直传播和水平传播。

任何年龄的肉鸡、蛋鸡均可感染。幼龄鸡感染后不表现任何临床症状，血清中也查不出抗体，只有到开产以后，血清才转为阳性。EDS-76 的流行特点是：病毒的毒力在性成熟前的鸡体内不表现出来，产蛋初期的应激反应，致使病毒活化而使产蛋鸡罹病。6~8 月龄母鸡处于发病高峰期。

【临床症状】 EDS-76 感染鸡群无明显临床症状，通常是 26~36 周龄产蛋鸡突然出现群体性产蛋下降，产蛋率比正常下降 20%~30%，甚至达 50%。与此同时，产出软壳蛋、薄壳蛋、无壳蛋、小蛋，蛋体畸形，蛋壳表面粗糙，如白灰、灰黄粉样，褐壳蛋则色素消失，颜色变浅，蛋白水样，蛋黄色淡，或蛋白中混有血液、异物等。异常蛋可占产蛋的 15% 或以上，蛋的破损率增高。病程一般持续 4~6 周，随后逐渐恢复，经 10 周恢复正常，有此病的鸡蛋不宜作种蛋孵化。

【剖检病变】 其特征性病变是输卵管各段黏膜发炎、水肿、萎缩，病鸡的卵巢萎缩变小，或有出血，子宫黏膜发炎，肠道出现卡他性炎症。

【诊断】 多种因素可造成密集饲养的鸡群发生产蛋下降，因此，在诊断时应注意综合分析和判断。EDS-76 可根据发病特点、症状、病理变化、血清学及病原分离和鉴定等方面进行诊断。

诊断本病时必须与禽流感、鸡新城疫、传染性喉气管炎、传染性脑脊髓炎（见脑脊髓炎）及钙、磷缺乏症等引起的产蛋下降相区别。

▲典型新城疫有明显临床症状如呼吸道变化、死亡等，剖检有典



型病变如腺胃出血等表现。而非典型新城疫，鸡群表现有个别呼吸道症状和神经症状，据此可以与本病区分。

▲传染性喉气管炎具有典型呼吸道症状可以与本病区别。

▲钙、磷缺乏症因饲料引起，通过改变饲料可及时纠正，而且鸡群有营养不良表现，这可与本病区分。

▲与禽流感鉴别：减蛋综合征除了减蛋与禽流感相似外，一般不出现禽流感的肿头，冠和肉髯边缘出现紫黑色坏死斑点，后肢跗部鳞片下出现紫黑色出血，腺胃、肌胃出血，胰腺坏死，以及出现纤维索性腹膜炎等病理变化。

▲与低致病性禽流感区别：低致病性流感引起产蛋量急剧下降，呼吸道炎症，死亡率不高，病鸡产下的蛋可见蛋壳颜色变浅或呈花斑状。减蛋综合征病鸡没有呼吸道症状，主要表现为产蛋率达不到高峰，产出的蛋以畸形蛋、软壳蛋为主。

【防治策略】

▲平时的预防措施：加强卫生管理，无 EDS - 76 的清洁鸡场，防止从病群引入种苗，避免鸡、鸭、鹅混饲，尽量采用无特定病原鸡胚源疫苗。

对于污染鸡场，要严格执行兽医卫生制度。场内鸡群应隔离，按时进行淘汰。做好鸡舍及周围环境清扫和消毒，粪便进行合理处理。加强鸡群的饲养管理，喂给平衡的配合日粮，特别是保证必需氨基酸、维生素和微量元素的平衡。

疫苗接种，免疫接种是本病主要的防治措施。母鸡在开产前 2 ~ 4 周采用减蛋综合征油乳剂灭活疫苗肌肉注射，0.5 ~ 1 毫升/只；在产蛋中期可加强免疫 1 次，1 ~ 1.5 毫升/只。

▲发病时的治疗措施：发病时可用减蛋综合征油乳剂灭活疫苗紧急接种，1.5 毫升/只，并注意补充营养和防止其他病原的继发感染或合并感染，可以在 1 ~ 2 周内控制疫情。此外，本病无特异性治疗



方法，只能对症治疗，可适当添加微量元素和维生素，可促进其产蛋恢复。

▲中草药治疗：牡蛎 60 克，黄芪 100 克，茯苓、山药、枸杞子各 30 克，女真子、菟丝子各 20 克，龙骨、五味子各 15 克。上药共研细末。按日粮的 3% ~ 5% 比例添加，充分搅拌均匀，喂时将混好饲料加入 50% ~ 70% 的清洁水，拌匀后即可饲喂，每天 2 次，连用 3 ~ 5 天为 1 个疗程，连用 2 个疗程，喂后给予充足饮水。

（十四）鸭瘟

鸭瘟，又名鸭病毒性肠炎，是由一种疱疹病毒引起的鸭、鹅及多种雁形目禽类的一种急性、败血性传染病。其临床特征是体温升高，肿头，流泪（故俗称大头瘟），两腿麻痹和排出绿色稀粪。该病是危害养鸭业的最为严重的传染病之一。

【流行特点】本病的发生无明显的季节性，四季均可发生。但一般以春夏之际和秋季流行，死亡最为严重。不同年龄、品种和性别的鸭，都容易感染鸭瘟病毒，但发病率、病程及死亡率却有差异。在自然流行中，成年鸭发病率较高，产蛋母鸭发病率、死亡率均高，而 1 个月以下雏鸭发病较少。

病鸭和带毒鸭是本病主要传染源。健康鸭和病鸭在一起放牧，或是在水中相遇，或是放牧时经过发病的地区，都能发生感染。在自然条件下，鸭瘟的传播途径主要是消化道，但易感鸭也可能通过交配、眼结膜和呼吸道而被传染；吸血昆虫也可能成为本病的传播媒介。被病鸭和带毒鸭的排泄物污染的饲料、饮水、用具和运输工具等，都是造成鸭瘟传播的重要因素。鸭群饲料质量低下，饲养管理不当可能是鸭瘟发生的诱因。鸭场或者鸭舍没有执行严格的兽医卫生制度和防疫措施，引入病鸭或带毒鸭只，可引起本病的暴发。

【临床症状】潜伏期一般为 2 ~ 4 天，出现症状后经过 1 ~ 5 天死



亡，病程一般为2~5天，慢性可拖至1周以上，生长发育不良。其典型症状如下：

(1) 体温升高。病初体温升高(43℃以上)，呈稽留热。这时病鸭精神委顿，食欲减少，渴欲增加，羽毛松乱无光泽，两翅下垂。离群独处。

(2) 肿头、流泪。是鸭瘟的特征症状。部分病鸭结膜充血，水肿外翻。瞬膜常见出血点。眼睑水肿、流泪，眼睑周围羽毛沾湿。眼有分泌物，病初流出浆性分泌物，以后变黏性或脓性分泌物，分泌物干燥后形成结痂，往往将眼睑粘连而不能张开。部分鸭头部肿大或下颌肿大，俗称“大头瘟”。

(3) 两脚麻痹。发软无力，常伏地不愿行走。若强行驱赶，则步态摇摆不定或两翅扑地而行，走几步后又立即伏地。严重者不能行走和站立。不愿下水。

(4) 呼吸困难。病初从鼻腔流出稀薄和黏稠的分泌物，后变脓性。叫声粗厉，张口呼吸，有时可能伴有沉闷的声音。

(5) 严重下痢。排出绿色或灰白色稀粪，肛门周围的羽毛被污染并结块。泄殖腔黏膜充血、出血、水肿，严重者黏膜外翻。

病后期，若转为慢性，病鸭消瘦，发育不良。特征症状是眼角膜混浊、溃疡，多为一侧性，双目失明者采食困难，易死亡。少数鸭可耐过康复。应该注意的是慢性鸭瘟常发生于种鸭群的成年鸭，常成为带毒者。产蛋母鸭产蛋量减少20%~60%。

【剖检病变】鸭瘟的病理变化特征为血管破坏、组织出血、消化道黏膜丘疹变化、淋巴器官损伤和实质器官变性。眼观变化见败血症病变，体表皮肤有许多散在出血斑，眼睑常粘连一起，下眼睑结膜出血或有少许干酪样物覆盖。部分头颈肿胀的病例，皮下组织有黄色胶样浸润。

食管黏膜附有草绿色或无色透明黏液，或覆盖灰黄色或草黄色假



膜状物质，呈纵行排列，假膜易剥离，剥离后食管黏膜留有溃疡瘢痕，这种病变具有特征性。食管黏膜有大小不一的溃疡面或小出血斑点。有些病例腺胃与食管膨大部的交界处有一条灰黄色坏死带或出血带。肠黏膜充血、出血，以十二指肠和直肠最为严重。泄殖腔黏膜的病变与食管相同，也具有特征性，黏膜表面覆盖一层灰褐色或绿色的坏死结痂，粘着很牢固，不易剥离，黏膜上有出血斑点和水肿，具有诊断意义。

肝脏不同程度肿大，肝表面和切面有大小不等的灰黄色或灰白色的坏死点。少数坏死点中间有小出血点，这种病变具有诊断意义。雏鸭感染鸭瘟病毒时，法氏囊呈深红色，表面有针尖状的坏死灶，囊腔充满白色的凝固性渗出物。

产蛋母鸭的卵巢滤泡增大，有出血点和出血斑，有时卵泡破裂，引起腹膜炎。

【诊断】根据流行病学特点、特征症状和病变可做出初步诊断。本病传播迅速，发病率和病死率高，特征性症状为体温升高，流泪，两腿麻痹和部分病鸭头颈肿胀。有诊断意义的病变为食管和泄殖腔黏膜溃疡和有假膜覆盖的特征性病变和肝脏坏死灶及出血点。进一步的确诊要进行实验室诊断。鉴别诊断如下：

▲与鸭霍乱的鉴别，鸭瘟最易误诊为鸭霍乱。鸭霍乱常呈零星发生，成年鸭易感，尤其是产蛋期母鸭更为多发，而雏鸭很少发病；鸭霍乱能传染鸡等其他禽类。而鸭瘟病程长，流行范围广，鸭瘟不会引起鸡发病。

鸭瘟的食管和泄殖腔黏膜有结痂性或假膜性病灶，肝脏有大小不一的灰白色坏死灶，坏死灶中央有鲜红的出血点或周围有出血环，而鸭霍乱没有此变化。鸭霍乱病鸭的肺脏有弥漫性充血、出血和水肿，或者出现大叶性肺炎，而鸭瘟病例肺脏多无变化。

多种抗生素药物可以治疗鸭霍乱病鸭，效果良好，而使用这些药



物治疗鸭瘟则无效。

▲与鸭流感鉴别，应该说明的是，鸭流感的变化不会出现鸭瘟病例的肝脏、食管和泄殖腔黏膜的特征性变化，依此可以区分鸭瘟与鸭流感。

【防治策略】

▲平时预防措施：坚持自繁自养，需要引进种蛋、种雏或种鸭时，一定要从无病鸭场，并经严格检疫，确实证明无疫病后，方可入场。要禁止到鸭瘟流行区域和野水禽出没的水域放牧。加强饲养管理，提高鸭群健康水平，增强抗病力。鸭场严格执行防疫消毒制度，时刻掌握本地区的疫情信息，防止鸭瘟病原侵入场内，确保鸭群安全。进行合理的免疫预防，可以在雏鸭 20 日龄时进行首免，4~5 月龄后加强免疫 1 次即可。

▲发病时治疗措施：一旦发生鸭瘟时，要按国家防疫条例上报疫情，划定疫区范围，并进行严格的封锁、隔离、焚尸、消毒等工作。疫区的肉鸭屠宰加工厂，禁止收购有疫情场的鸭，要严格执行检疫检验制度。屠宰中发现的可疑病鸭及其内脏等，需经高温处理后利用或废弃。此外对鸭群用疫苗进行紧急接种。要禁止病鸭外调和出售，停止放牧，防止扩散病毒。在受威胁区内，所有鸭和鹅应注射鸭瘟弱毒疫苗，母鸭的接种最好安排在停产时，或产蛋前 1 个月。

如果采取及时的治疗，可以减少死亡，具有一定的效果。

(1) 特异治疗：本病早期治疗可用抗鸭瘟高免血清，每只成年鸭肌肉注射 1 毫升，有一定疗效。

(2) 抗病毒治疗：用聚肌胞（一种内源性干扰素）进行早期治疗，每只成鸭肌肉注射 1 毫升，3 天 1 次，连用 2~3 次，可收到一定疗效。或用抗病毒药物阿昔洛韦拌料，每千克饲料用 100~200 毫克，连用 5 天。

(3) 抗应激与防继发感染：可以在饲料中添加维生素 C 等进行



抗疾病应激，提高鸭的抗病能力，作为辅助治疗。同时可选用一些抗生素如阿莫西林和恩诺沙星配伍防细菌继发感染。

(4) 中草药治疗：可用以下方剂，黄芩 80 克、黄柏 15 克、牛子 50 克、大黄 20 克、银花藤 100 克、白头翁 100 克、龙胆草 100 克、茵陈 45 克、板蓝根 90 克、甘草 10 克，车前草、陈皮做药引（100 只鸭的用量）。每天服 3 次，连服 3 天。

（十五）鸭病毒性肝炎

鸭病毒性肝炎是鸭肝炎病毒引起的一种小鸭的高度致死性病毒性传染病。患病鸭主要表现为死前发生痉挛，头向背部后仰，即呈“角弓反张”，又叫“背脖病”。临床上以发病急、传播快、死亡率高，以及肝炎、出血和坏死为特征。我国部分省市和地区亦有本病的发生，常给养殖场或者养殖户造成巨大经济损失。

【流行特点】

▲1 型鸭肝炎，本病主要感染 3~15 日龄雏鸭。在自然条件下不感染鸡、火鸡和鹅。雏鸭的发病率与病死率均很高，1 周龄内的雏鸭病死率可达 95%，1~3 周龄的雏鸭病死率为 50% 或更低，4~5 周龄的小鸭发病率与病死率较低。成年鸭即便在严重污染的环境中也不发病。据报道，在我国发现变异株，可使 7 日龄雏鸭开始发病，15~20 日龄时达到高峰，死亡率为 30%~40%。

本病主要通过消化道传播。病鸭或带毒鸭的粪便中含有大量病毒，易感鸭通过接触粪便污染的饮水、饲料等感染。如与病鸭接触，也可经呼吸道感染。在野外和舍饲条件下，本病可迅速传播给鸭群中的全部易感小鸭，表明它具有极强的传染性。应该注意：传播途径多由于从发病场或有发病史的鸭场购入带病毒的雏鸭引起。野生水禽可能成为带毒者，成年鸭感染不发病，但可成为传染源。

本病无严格季节性，但以冬、春两季多见。在孵化季节，饲养管



理不当，鸭舍内湿度过高，饲养密度过大，卫生条件差，缺乏维生素和矿物质等都能促使本病的发生。

▲2 型鸭病毒性肝炎，只能感染鸭，在我国没有发现。

▲3 型鸭病毒性肝炎不如前二者严重，也仅仅感染鸭，发病率可达 30% ~ 75%，死亡率为 15% ~ 30%（在我国已经发现）。

【临床症状】

▲1 型鸭肝炎病毒引起的症状：急性和突然发病，传播迅速，短时间传遍全群鸭。一般在 4 ~ 5 天达到死亡高峰。然后死亡率迅速下降甚至停止。

雏鸭初发病时表现精神萎靡、缩颈、翅下垂、常蹲下，眼半闭，厌食，行动呆滞或跟不上群。发病半天到 1 天即发生全身性抽搐，病鸭多侧卧，头向后背（“角弓反张”），两脚痉挛性地反复踢蹬，有时在地上旋转。出现抽搐后，十几分钟或几小时内即死亡。有些病例可以持续 5 小时左右死亡。喙端和爪尖淤血呈暗紫色，少数病鸭死前排黄白色和绿色稀粪。也有的鸭常无任何症状而突然死亡。

呈慢性感染的鸭，从 15 日龄到 6 ~ 8 周龄开始出现减食，运动不灵活，腹泻，关节肿胀。患鸭腹部积液增大，行走时如企鹅姿势。生长发育不良。慢性感染也见于免疫抗体水平不均一、特别是母源抗体参差不齐的雏鸭群。死亡也无规律性。

▲2 型鸭肝炎患鸭，在出现症状后 1 ~ 2 小时即死亡。患鸭的营养状况基本良好，下痢，粪便尿酸盐增多。其余症状与 1 型肝炎相似。

▲3 型鸭肝炎患鸭，临床表现与 1 型类同。

【剖检病变】

▲1 型鸭肝炎急性病例的主要病变在肝脏，表现为肝肿大，质脆，色暗或发黄，肝表面有大小不等的出血斑点而呈斑驳状，有时可见有条状或刷状的出血带。胆囊肿胀呈长卵圆形，充满胆汁，胆汁呈褐色、淡茶色或淡绿色。脾有时见有肿大出血并呈斑驳状。肾肿胀与



充血。胰腺肿大并出现局灶性坏死。心肌质软，呈熟肉样。慢性病例主要病变除肝脏上述的病变外，常在肝被膜下散布有形状不一的灰白色坏死灶。

▲2 型鸭肝炎，肝呈浅粉红色，表面有许多小点状出血，并常融合成带状。肾脏肿大、苍白，肾表面有灰白色坏死灶。有些病例肠道黏膜和心冠脂肪有小出血点。

▲3 型鸭肝炎病变与 1 型鸭肝炎类似。

【诊断】突然发病，迅速传播和急性经过为本病的流行病学特征，结合肝肿胀和出血的病变特点可初步诊断为本病。确诊需要实验室检测。鉴别诊断如下：

▲雏鸭副伤寒多见于 2 周龄以内的雏鸭，卵黄吸收不良和脐炎，卵黄稀薄，呈乌褐色，严重下痢，眼有浆液性或脓性结膜炎。剖检肝脏有灰白色坏死灶，肠黏膜水肿，有糠麸样分泌物。

▲鸭瘟多发生于成年鸭，2 周龄以内的雏鸭很少见。病变特征是黏膜浆膜出血，咽喉、食管、泄殖腔黏膜发生纤维素样坏死性炎症。

▲雏鸭曲霉菌病，病鸭肺表面有黄白色、米粒大小、富有弹性的病变结节，切开后见内部呈干酪样同心圆轮层状；后期死亡的雏鸭，胸膜和气囊上有大小不一的、黑绿色的、规则的圆形斑块；肝呈古铜色，质脆，有暗红色的出血斑点。

▲急性药物中毒，一般不出现明显的出血点和出血斑。表现为肝脏淤血和肠黏膜充血和出血。确诊需要进行回顾性调查和饲养对比试验。

▲煤气中毒，多见于冬季，在雏鸭舍烧煤取暖而通风措施不良时多发，主要表现为雏鸭突然大量死亡，且离取暖炉越近死亡越多。死亡鸭上喙发绀，剖检可见肝脏、肾脏出血，血液凝固不良。

▲黄曲霉毒素中毒，表现为雏鸭共济失调，抽搐和角弓反张，肝脏肿大，色暗但不引起肝脏出血。



【防治策略】

▲平时的预防措施：严格的防疫和消毒制度是预防本病的积极措施；坚持自繁自养和全进全出的饲养管理制度，可防止本病的传入和扩散。平时加强卫生消毒，定期用 10% 石灰乳或 3% 来苏儿消毒场舍、用具。

接种疫苗。对于无母源抗体的雏鸭（种鸭在开产前未接种过疫苗），在 1~3 日龄接种 1 次（0.1 毫升/只）雏鸭肝炎弱毒疫苗后可产生良好的免疫力。也可通过免疫种鸭来保护雏鸭，种鸭于开产前间隔 15 天左右接种 2 次雏鸭肝炎弱毒疫苗，每次 1 毫升/只，以后每 4 个月种鸭加强免疫 1 次（或在产蛋高峰期后再免疫 1~2 次），可使 3 周龄内的雏鸭因具有较高的母源抗体而获得良好的保护。对于病毒污染比较严重的鸭场，10 日龄以后的雏鸭仍有部分可能被感染，可再补充注射雏鸭肝炎高免卵黄抗体。

▲发病时治疗措施：对全群鸭进行严格检疫，迅速将病鸭、疑似病鸭和健康鸭隔离，对鸭舍、运动场和食槽等用具进行彻底清洗，用碘消毒剂和过氧乙酸等交替带鸭喷雾消毒，2 次/天，连续 5 天。

具体治疗措施：

（1）特异治疗：对于发病鸭群，可紧急注射雏鸭肝炎高免卵黄抗体或高免血清来控制疫情。5 日龄雏鸭，每只注射 0.5~1 毫升；6~15 日龄，每只注射 1~1.5 毫升；16 日龄以上，每只注射 2 毫升。病重鸭 3~4 天后再注射 1 次。

（2）抗应激和防继发感染：100 千克饲料中加入电解多维 100 克，100 千克饮水中加入维生素 C 可溶性粉 10 克，食糖 5 千克，连用 4 天；为防继发感染，可在注射抗体时同时注射丁胺卡那霉素，3 万单位/千克体重，连续两天。或可在饲料或饮水中加入广谱抗生素。

（3）中草药治疗方剂为：茵陈 750 克，板蓝根 750 克，大青叶 750 克，败酱草 300 克，紫草 600 克，栀子 400 克，金钱草 400 克，



黄槿 400 克，枯矾 100 克，夏枯草 500 克，甘草 50 克，煎水候温供全群饮用，药渣拌料饲喂，1 剂/天，连用 4 天（1 500 只鸭用量）。

（十六）番鸭细小病毒病

番鸭细小病毒病是由番鸭细小病毒引起 3 周龄内雏番鸭以喘气、腹泻及胰脏坏死和出血为主要特征的传染病（俗称番鸭三周病），可造成雏番鸭大批死亡，即使耐过也成僵鸭，是目前番鸭饲养业中危害最严重的传染病之一。

【流行特点】雏番鸭是唯一自然感染发病的动物，发病率和死亡率与日龄关系密切，日龄愈小发病率和死亡率愈高。一般从 4~5 日龄初见发病，10 日龄左右达到高峰，以后逐日减少，20 日龄以后表现为零星发病。近年来雏鸭发病日龄有延迟的趋势，即 30 日龄以上的番鸭，偶也有发病的，但其死亡率较低，往往形成僵鸭。通常 3 周龄以内的雏番鸭发病率为 20%~60%，病死率为 20%~40% 不等。40 日龄的番鸭也可发病，但发病率和死亡率低。

本病主要经消化道而感染，孵场和带毒鸭是主要传染源。成年番鸭感染病毒后不表现任何症状，但排出大量病毒，成为重要传染源，可形成垂直传播。如果病鸭的排泄物污染种蛋外壳，则引起孵房内污染，使出壳的雏番鸭成批发病。

本病的发生无明显季节性，特别是我国南部地区，常年平均温度较高，湿度较大，易于发生本病。散养雏番鸭全年均可发病，但集约化养殖场本病主要发生于 9 月至次年 3 月，原因是冬春气温低，育雏室内门窗紧闭，空气流通不畅，空气中氨和二氧化碳浓度较高，故发病率和死亡率较高。

该病在同一地区一般不会连续两年大流行。此外，本病的发病率和死亡率受饲养管理因素的影响较大。

【临床症状】本病的症状以消化系统和神经系统功能紊乱为主。



该病的潜伏期 4~9 天，病程 2~7 天，病程长短与发病日龄密切相关。根据病程长短，可分为最急性型、急性型和亚急性型三型。

▲最急性型：多发生于出壳后 6 天以内病雏，其病势凶猛，病程很短，只有数小时。多数病雏不表现先驱症状即衰竭，倒地死亡。此型的病雏喙端、泄殖腔、蹼间等变化不明显，偶见羽毛直立、蓬松。临死时，两脚乱划，头颈向一侧扭曲。该型发病率低，占整个病雏的 4%~6%。

▲急性型：病例多发生于 7~21 日龄，占整个病雏数的 90% 以上。病雏主要表现为精神委顿、羽毛蓬松、直立、两翅下垂、尾端向下弯曲，两脚无力，懒于走动，不合群，对食物啄而不吃。有不同程度的拉稀现象，排出灰白色或淡绿色稀粪，内常混有絮状物，并常黏附于肛门周围。喙端发绀，蹼间及脚趾边也有不同程度发绀。呼吸用力，后期常蹲伏于地，张嘴呼吸，临死前两脚麻痹，倒地抽搐，最后衰竭死亡，该型病例无甩头和喜欢饮水现象，鼻孔无黏液流出，病程 2~4 天。

▲亚急性型：病例较少，往往是由急性型随日龄增加转化而来。主要表现为精神委顿，喜蹲伏，两脚无力，行走缓慢，排黄绿色或灰白色稀粪，并黏附于泄殖腔周围。病程 5~7 天。此型死亡率随日龄增加而渐减，幸存者多颈部、尾部脱毛，嘴变短，生长发育受阻，成为僵鸭，该型病雏在 6 周龄鸭中也是极个别发生。

【剖检病变】

▲最急性型：常无明显肉眼可见病变，仅仅在肠管黏膜见到急性卡他性炎症，肠黏膜充血、出血。

▲急性型：病理变化较典型，呈全身败血现象。大部分病死鸭肛门周围有稀粪黏附，泄殖器扩张、外翻；心脏变圆，心壁松弛，尤以左心室病变明显，有半数病例心肌呈瓷白色；肝脏稍肿大，胆囊充盈，肾和脾稍肿大，胰腺肿大且表面散布针尖大灰白色病灶；特征性



病变在肠道，十二指肠在肠道前段有多量胆汁渗出，空肠前段及十二指肠后段呈急性卡他性炎症，大量出血点密布于黏膜表面。空肠中后段和回肠前段的黏膜有不同程度脱落，有的肠壁可见到肌层。回肠中后段可见到外观呈显著膨大的肠带，剖开见有大量炎性渗出物，或内混有脱落的肠黏膜，少数病例中见有假性栓子，即在膨大处内有一小段质地松软的黏稠性聚合物，长度3~5厘米，呈黄绿色，其组成主要是脱落的黏膜、炎性渗出物及肠内容物，也有的病例在肠黏膜表面附着有散在的纤维素性凝块，呈黄绿色或暗绿色，未见有真正的栓子形成。两侧盲肠均有不同程度的炎性渗出和出血现象，直肠黏液较多，黏膜有许多出血点，肠管肿大。全身脱水较明显。

【诊断】根据流行病学、临床症状和病理变化可以做出初步诊断。确诊必须依靠病原学和血清学方法。鉴别诊断如下：

▲与雏鸭肝炎的区别，雏鸭肝炎患鸭因具有肝脏肿大、质脆、表面有出血性斑点的特征性病变，可与本病区别。

▲与鸭瘟的区别，4周龄以内雏鸭很少发生鸭瘟，这是流行病学的重要区别点。鸭瘟患鸭以流泪、两脚软、排绿色稀粪和头肿大为特征症状，以食管和泄殖腔黏膜有假膜的溃疡为主要特征性病变。据此可区别于番鸭细小病毒病。

▲与鸭流感区别，番鸭鸭流感比其他品种鸭具有更高发病率和死亡率，以流行病学可区别之；内脏器官严重出血是鸭流感特征性病理变化，可区别。

▲与雏番鸭坏死性肝炎（肝白点）区别，肝白点仅发生于纯种番鸭，多数发生于10~40日龄，以15日龄内发病最多，发病率50%~90%，死亡率50%~85%。患鸭肝脏肿大或稍肿大，肝小叶间质增宽，充血和出血，呈“白点”、“白斑”的坏死灶。脾脏有弥漫性大小不一坏死灶。肾脏充血、出血，局部有灰白色坏死灶。胰腺充血、出血，肠道浆膜下有弥漫性灰白色或淡黄色大小不一坏死灶。



上述病变特征为雏番鸭细小病毒病不具有的，可区别之。

▲与鸭传染性浆膜炎的区别，鸭传染性浆膜炎是由鸭疫里氏杆菌引起的2~8周龄雏鸭的一种败血性传染病。1周龄以内雏鸭基本上不发病。患鸭以心包膜、肝被膜和气囊壁等浆膜面上有纤维素性渗出物为主要特征性病变，即可区别于番鸭细小病毒病。

▲与鸭霍乱的区别，青、成年鸭比雏鸭更易感染鸭霍乱，患鸭肝脏肿大，有灰白色针头大的坏死灶、心冠状沟脂肪组织有出血斑或出血点、心包积液、十二指肠黏膜严重出血等特征性病变，可区别于番鸭细小病毒病。

▲与鸭副伤寒的区别，鸭副伤寒多发生于3周龄以内的雏鸭。患鸭严重下痢，盲肠肿大，坏死性肠炎，肠内容物呈干酪样等特征性病变，据此可区别于番鸭细小病毒病。

▲与鸭白肌病的区别，鸭白肌病是一种缺硒和缺乏维生素E而引起的营养代谢性疾病。多发生于生长较快的肉用雏鸭，1~8周龄均可发生，不具传染性，发病率较高，死亡率可达50%以上。患鸭嘴和腿的色泽发白，两腿麻痹，心包和腹腔有大量积液，肝脏覆盖着厚薄不一的纤维素性物，肝组织肌化等，据此可区别于番鸭细小病毒病。

【防治策略】

▲平时的预防措施：严格的生物安全措施对本病的防治具有重要意义，对种蛋、孵化房和育雏舍的严格消毒尤为重要，结合预防接种，可减少或防止本病的发生和流行。

种番鸭免疫，种番鸭在产蛋前15天左右用鹅胚化或番鸭胚化种鸭弱毒苗进行皮下或肌肉注射。在免疫12天后至4个月内，番鸭群所产蛋孵化的雏番鸭群能抵抗人工及自然病毒的感染。免疫4个月以后，对种鸭追加1次免疫（1年3次免疫）。

雏番鸭免疫，未经免疫的种番鸭群，或种番鸭群免疫4个月以上



的所产蛋孵化的雏番鸭群，在出炕 48 小时内应用鹅胚化或番鸭胚化雏番鸭弱毒疫苗或细胞弱毒疫苗进行免疫，免疫后 7 天内严格隔离饲养。在已被污染的雏番鸭群进行紧急预防，保护率仅达 50% 左右。

▲发病后的治疗措施：

特异治疗：在本病流行区域，或已被本病病毒污染的炕坊，雏番鸭群在出炕后 24 小时内，每雏番鸭皮下注射 0.5 毫升高免血清或卵黄抗体，保护率可达 95%；对已经感染发病的同群鸭，每只皮下注射 0.8 ~ 1.0 毫升，保护率达 80%；对已感染发病早期的雏番鸭，每只皮下注射 1.0 ~ 1.5 毫升，治愈率 50% 左右。

抗应激与防继发感染，饲料或饮水中可加入电解质或多维素抗应激。饲料中可以添加阿莫西林和恩诺沙星，连用 3 天。

中药治疗方剂：板蓝根 120 克、连翘 120 克、蒲公英 120 克、茵陈 120 克、荆芥 120 克、陈皮 100 克、桂枝 100 克、银花 100 克、蛇床子 100 克、甘草 100 克。加适量水，煎沸 10 分钟，过滤去渣。再用清水冲服（1 200 只），1 天 1 剂，每剂煎 2 次，连用 3 天。

（十七）小鹅瘟

小鹅瘟是由鹅细小病毒引起的雏鹅和雏番鸭的一种急性或亚急性败血性传染病，主要侵害 3 ~ 20 天龄小鹅以及 5 ~ 25 日龄雏番鸭，以渗出性肠炎、肝、肾、心等实质器官炎症为主要特征。该病传染快，发病率和死亡率高，是严重危害养鹅业及雏番鸭业的重要传染病。

【流行特点】本病的自然临诊疾病仅发生于鹅和番鸭的幼雏。雏鹅的易感性随年龄的增长而减弱。1 周龄以内的雏鹅死亡率可达 100%，10 日龄以上者死亡率一般不超过 60%，20 日龄以上的发病率低，1 月龄以上则极少发病。

发病雏鹅从粪中排出大量病毒，导致感染通过直接或间接接触而迅速传播。最严重的暴发是发生于病毒垂直传播后的易感雏鹅群。大



龄鹅可建立亚临床或潜伏感染，并通过蛋将病毒传给孵化器中的易感雏鹅。

本病的暴发与流行具有明显的周期性，在每年全部更新种鹅的地区，大流行后的1~2年内都不致再次流行。有些地区并不每年更新全部种鹅，本病的流行不表现明显的周期性。每年均有发病，但死亡率较低，为20%~50%。

【临床症状】本病的潜伏期依感染时的年龄而定，1日龄感染为3~5天，2~3周龄感染为5~10天。3~5日龄发病时常为最急性，无前驱症状，一发现即极度衰弱，不久死亡。5~15日龄发病时常为急性。症状为全身委顿，食欲减少，常离群，打瞌睡，随后腹泻，拉出灰白色或淡黄绿色稀粪。临死前出现两腿麻痹或抽搐。15日龄以上发病雏鹅病程稍长，一部分转为亚急性，以委顿、消瘦和拉稀为主要症状，少数幸存者在一段时间内生长不良。

【剖检病变】最急性型病例，除肠道有急性卡他性炎症外，其他器官的病变不明显。本病的特征性变化是空肠和回肠的急性卡他性—纤维素性坏死性肠炎，整片肠黏膜坏死脱落，与凝固的纤维素性渗出物形成栓子或包裹在肠内容物表面的假膜，堵塞肠腔。剖检时可见靠近卵黄与回盲部的肠段，外观极度膨大，质地坚实，状如香肠，肠管被一淡灰色或淡黄色的栓子塞满。这一变化在亚急性病例更易看到。

【诊断】本病具有特征的流行病学表现，遇有孵出不久的雏鹅群大量发病及死亡，结合症状和特有的病变，即可做出初步诊断。可通过实验室检测确诊。鉴别诊断如下：

▲与鹅副黏病毒病的鉴别诊断，鹅副黏病毒病以消化道病变为主要特征，具有高发病率和死亡率。

▲其与小鹅瘟的区别是：小鹅瘟的发病大都是雏鹅，而本病对任何日龄的鹅都易感。小鹅瘟的典型症状是出现“腊肠状”栓子；本病的病变是肠管黏膜表面有白色结节形成；心肌变性、肝脏肿大；肠



管浆膜表面有黄白色结节，剖开肠管，可见到肠管黏膜具有特征性的出血、坏死、溃疡和结痂等病变；十二指肠、回肠、盲肠和泄殖腔有散在性或弥散性、大小不一的出血斑点和白色或黄白色坏死灶。

▲与鹅球虫病的鉴别诊断，鹅的球虫病是由不同种类的球虫引起的鹅的一种原虫病。幼鹅一旦暴发此病，可引起大批死亡。可以引起6~73日龄雏鹅、仔鹅发病，尤其以10~24日龄鹅多呈急性型发病。球虫病的发病率可达13%~100%，致死率为6%~97%。剖检虽常见到与小鹅瘟类似的“腊肠粪”，但球虫病例盲肠扩张，肠腔中充满血液和脱落的黏膜碎片，肠壁增厚，肠黏膜表面粗糙，并有带血的黏液覆盖，同时有较大面积的充血区和弥散性或点状出血。血便、肠黏膜出血、灰白色结节及肠腔内血性分泌物的特征性病变可作为鉴别诊断的依据。

▲与鹅的鸭瘟鉴别诊断，鸭瘟致病力强，鹅也会感染致病。雏鹅尤为敏感，但以15~20日龄幼鹅最易感染，死亡率也高。

鹅的鸭瘟的典型症状为：肿头、流泪、体温升高、两脚发软、严重下痢、呼吸困难，症状与小鹅瘟相似，但是鹅的鸭瘟的病理变化主要以全身败血性为主要特征。以全身的浆膜、黏膜和内脏器官有不同程度的出血斑点或坏死灶，特别是肝脏的变化及消化道黏膜的出血和坏死更为典型。这与小鹅瘟的典型症状很容易区别开来。鹅的鸭瘟与鹅副黏病毒病症状及病理变化很相似，但是鹅副黏病毒引起的疾病不会出现鸭瘟病例的肝脏、食管及泄殖腔黏膜的特征性病变。通过综合考虑可以把二者鉴别开来。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲养管理和清洁卫生。由于小鹅瘟主要是通过孵房传播的，因此孵房中的一切用具设备在每次使用后必须清洗消毒，收购来的种蛋应用福尔马林熏蒸消毒。此外，饲养密度合理、良好的通风和饲料中添加多维等可提高小鹅、鸭抗病力。应避免从疫



区进鹅或雏番鸭。

疫苗和血清预防，目前还没有有效的化学药物可以治疗小鹅瘟，因此该病重在免疫预防。采用鸭胚化弱毒疫苗在产蛋前1个月注射接种母鹅（流行严重地区免疫2次），使雏鹅获得坚强的被动免疫。以弱毒疫苗直接接种1日龄的雏鹅也有一定效果。但在未发病的受威胁区不要用强毒免疫，以免散毒。小鹅瘟抗血清或高免蛋黄对感染小鹅瘟及受威胁的雏鹅、雏番鸭群，可起到治疗和预防作用。治疗用剂量为每只每次2~3毫升，对刚受感染的雏鹅、鸭，保护率可达80%~90%，对刚发病的雏鹅、鸭保护率为40%~50%。预防用剂量为刚出壳后每只雏鹅、鸭肌内注射0.5~1毫升，可防止小鹅瘟的暴发流行。但对于严重的病例，血清或高免蛋黄的治疗效果甚微。

▲发病时的治疗措施：一旦发现有感染小鹅瘟，一切设备都要进行严格的消毒。种蛋用福尔马林熏蒸20分钟消毒。育雏室要定期用福尔马林熏蒸30分钟消毒。严禁从疫区购买种蛋、种鹅、雏鹅，尽量做到自养自繁。加强雏鹅的饲养管理，对于在育雏期间的小鹅要加强管理。病死小鹅不能乱扔，应及时清拣出来，烧掉或者深埋。

对于发病鹅、鸭的治疗：用患小鹅瘟康复鹅的新鲜血液加10%的2.5%~5%柠檬酸钠溶液，于小鹅颈皮下注射，1.5~2.5毫升/只，24小时后再注射1次，有好的预防和治疗效果。患病鹅若感染其他细菌病，每只小鹅应肌内注射混入1000~2000单位庆大霉素，早晚各1次，2天后再连用庆大霉素2~3天。

中草药治疗方剂如下：板蓝根30克，大青叶20~30克，绿豆70克，甘草30克煎水，可供100只小鹅饮用，1剂/天，连服3天，或饲料中加病毒灵，1.5~2克/千克，再注射板蓝根针剂0.8~1毫升/（只·天），连续2~5天，有较好预防效果。



（十八）传染性发育障碍综合征

本病是一种主要侵害肉用仔鸡，引起肉用仔鸡严重生长抑制的传染性疾病。主要特征是肉用仔鸡发育迟缓或停滞，饲料报酬低，鸡冠和胫部苍白，羽毛生长不良，腿软、运动障碍等。

【病因】目前对于传染性发育障碍综合征在病原或发病原因方面尚无一致意见。可能是由呼肠孤病毒、冠状病毒、细小病毒、披膜病毒、肠道病毒和禽反转录病毒等多种病原共同致病的结果。此外，在临床中，霉菌毒素及其他一些毒素也能引起类似的综合征。它们也可能是这种发育障碍综合征的病因之一。

【流行特点】病鸡和带毒鸡是主要传染源，病毒主要从肠道排出，通过污染的鸡舍、饲料和饮水，经消化道感染。也可通过种蛋垂直传播。

本病一旦在一个地区或鸡场发生则很难彻底消灭，水平传播迅速。通常发病率为5%~20%，而6~14日龄死亡率可达15%左右，发病率和死亡率与饲养管理条件有密切关系。鸡场发生本病主要是由于与病鸡直接接触而引起的。

【临床症状】本病主要发生于肉用仔鸡，特别是3周龄以内的幼龄肉用仔鸡最易发生。肉用仔鸡最早发生于3~7日龄，开始表现为精神倦怠，水样腹泻，粪便内含未消化的食物，病鸡腹部膨胀下垂。体重迅速下降，仅为正常鸡体重的1/3，个体矮小，生长明显受阻。羽毛发育异常，受感染的小鸡绒毛保持较长时间，主翼羽生长推迟，羽毛蓬松，干枯无光泽，容易断裂。3周龄以上病鸡骨骼变化较为明显，表现为站立无力、跛行，嘴、脚色苍白，色素消失，头颈、肉髯水肿。

特征性的临床表现是，整个鸡群生长不均匀，大小不一，1周龄或更小时表现较为明显，一群鸡中一般有5%~20%的鸡受感染，这



些鸡到4周龄时只有同栏鸡的一半那么大，甚至更小。在6~14日龄时，可见死亡率有所升高。病鸡过量饮水、下痢、排黄色至橙咖啡色带黏液的稀粪。羽毛粗乱、无光泽，颈部仅留有绒毛，翅膀上常伴有位置不整的羽毛，或断裂，故称为“直升飞机病”。

【剖检病变】剖检时可见肠道肿胀、苍白，胃肠道充满未消化的食物。腺胃肿大且增厚，有炎性反应，甚至坏死。肌胃缩小并糜烂。心包发炎，心包液增多，可见局灶性心肌炎。肝脏苍白和炎症。胰腺通常有不同程度的损害，见胰腺萎缩，腺管堵塞，苍白而坚实，尤其是在胰脏远侧1/3段表现更为明显。胸腺和法氏囊萎缩变小。胫骨或肋骨变形，呈佝偻样变化；大腿骨骨质疏松，股骨坏死，易断裂；长骨变软，生长板变厚。

【诊断】因本病的病原尚未确定，在诊断上只能根据临床观察到的生长发育迟缓，结合病理解剖学上的变化来做出初步诊断，如发病年龄、腹泻、羽毛蓬乱、体形矮小、跛行以及腿骨的变化等。确诊时也应与其他类似疾病如饲料、营养消化不良等相区别。

【防治策略】

▲平时预防措施：采取综合性防疫措施会减少本病的发生并减少经济损失。具体如下：

加强鸡场的综合防疫工作，育雏舍育雏工作结束后，必须更换垫料，并进行认真的清洁和消毒。通过污染场地传播是本病主要的传播方式，因此雏鸡舍的清洁消毒对杜绝本病的传播就显得相当重要。

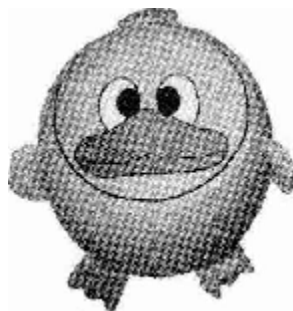
做好饲料的贮存工作，防止贮存的饲料受霉菌污染和腐烂。霉菌可在饲料中产生真菌毒素，引起鸡群的中毒、腹泻及生长抑制等类似于本病的症状。因此，妥善保管饲料就显得非常重要。在肉用仔鸡的日粮中添加0.05%硫酸铜，可减少饲料的受潮。

消除免疫抑制因素。免疫抑制因素如传染性法氏囊病等对本病有重要影响。所以种鸡和肉用仔鸡均应做好传染性法氏囊病的免疫接种



工作，减少鸡群可能出现的免疫抑制现象。

防球虫病，改善饲料的营养水平，提供质优价全的配合饲料对预防本病有一定效果。饲料必须含有高度可消化的营养物，最好添加足量的必需氨基酸，以提高饲料的利用率。此外，维生素量的增加一般也是有益的，而脂溶性维生素好处更多。但维生素 A 的含量要限制在 12 000 单位/千克饲料以下，以避免阻碍维生素 D 的吸收。每千克饲料中添加 0.25 毫克硒和 25 ~ 100 毫克维生素 E，可防止胰脏的损害。



六、细菌性疾病

（一）传染性鼻炎

本病是由副鸡嗜血杆菌所引起鸡的急性呼吸系统疾病。主要症状为鼻腔与鼻窦发炎、流鼻涕，脸部肿胀和打喷嚏。

【流行特点】本病发生于各种年龄的鸡，老龄鸡感染较为严重。4 周龄至 3 岁的鸡易感，但有个体差异。13 周龄和大些的鸡则 100% 感染。在较老的鸡中，潜伏期较短，而病程长。病鸡及隐性带菌鸡是传染源，而慢性病鸡及隐性带菌鸡是鸡群中发生本病的重要原因。主要以飞沫及尘埃经呼吸传染，但也可通过污染的饲料和饮水传染。

本病的发生与一些能使机体抵抗力下降的诱因密切相关。如鸡群拥挤，不同年龄的鸡混群饲养，通风不良，鸡舍内闷热、氨气浓度大，或鸡舍寒冷潮湿，缺乏维生素 A，受寄生虫侵袭等都能促使鸡群严重发病。鸡群接种禽痘疫苗引起的全身反应，也常常是传染性鼻炎的诱因。本病多发于秋冬两季，这可能与气候和饲养管理条件有关。

本病发病率虽高，但死亡率较低，尤其是在流行的早、中期鸡群很少有死鸡出现。但在鸡群恢复阶段，死淘增加，但不见死亡高峰。这部分死淘鸡多属继发感染所致。



【临床症状】一般常见症状为鼻孔先流出清液以后转为浆液黏性分泌物，有时打喷嚏。脸肿胀或显示水肿，眼结膜炎、眼睑肿胀。食欲及饮水减少，或有下痢，体重减轻。病鸡精神沉郁，面部浮肿，缩头，呆立。仔鸡生长不良，成年母鸡产卵减少；公鸡肉髯常见肿大。如炎症蔓延至下呼吸道，则呼吸困难，病鸡常摇头欲将呼吸道内的黏液排出，并有啰音。咽喉亦可积有分泌物的凝块。最后常窒息而死。

【剖检病变】病理剖检变化也比较复杂多样。主要病变为鼻腔和鼻窦黏膜呈急性卡他性炎，黏膜充血肿胀，表面覆有大量黏液，窦内有渗出物凝块，后成为干酪样坏死物。常见卡他性结膜炎，结膜充血肿胀，脸部及肉髯皮下水肿，严重时可见气管黏膜炎症，偶有肺炎及气囊炎。

【诊断】本病和慢性呼吸道病、慢性鸡霍乱、禽痘以及维生素缺乏症等的症状相类似，故仅从临诊上来诊断本病有一定困难。此外，传染性鼻炎常有并发感染，在诊断时必须考虑到其他细菌或病毒并发感染的可能性。如群内死亡率高，病期延长时，则更须考虑有混合感染的因素，须进一步做出鉴别诊断。

【防治策略】

▲平时的预防措施：鸡场在平时应加强饲养管理，改善鸡舍通风条件，做好鸡舍内外的兽医卫生消毒工作，以及病毒性呼吸道疾病的防治工作，提高鸡只抵抗力对防治本病有重要意义。鸡场内每栋鸡舍应做到全进全出，禁止不同日龄的鸡混养。清舍之后要彻底进行消毒，空舍一定时间后方可让新鸡群进入。

目前我国已研制出鸡传染性鼻炎油佐剂灭活苗，经实验和现场应用对本病流行严重地区的鸡群有较好的保护作用。根据本地区情况可自行选用。免疫程序：可在25~30日龄首免，120日龄前的第二次免疫，可保护整个产蛋期。

▲发病时治疗措施：副鸡嗜血杆菌对磺胺类药物非常敏感，是治



疗本病的首选药物。一般用复方新诺明或磺胺增效剂与其他磺胺类药物合用，或用2~3种磺胺类药物组成的联磺制剂均能取得较明显的效果。也可以对发病鸡群以0.01%的头孢噻肟钠饮水，每天2次，连用5天。

如若鸡群食欲下降，经饲料给药血中达不到有效浓度，治疗效果差。此时可考虑采取注射抗生素的办法，也可取得满意效果。

（二）大肠杆菌病

由多种血清型的致病性大肠杆菌所引起的不同类型禽病的总称，包括大肠杆菌性气囊炎、败血症、脐炎、输卵管炎、腹膜炎及大肠杆菌肉芽肿等。鸡大肠杆菌病是由埃希大肠杆菌引起的一种常见病，其特征是引起心包炎、肝周炎、气囊炎、腹膜炎、输卵管炎、滑膜炎、大肠杆菌性肉芽肿和脐炎等病变。

【流行特点】各种年龄的鸡（包括肉用仔鸡）都可感染大肠杆菌病，发病率和死亡率受各种因素影响有所不同。不良的饲养管理、应激或并发其他病原感染都可成为大肠杆菌病的诱因。在雏鸡和青年鸡多呈急性败血症，而成年鸡多呈亚急性气囊炎和多发性浆膜炎。本病感染途径有经蛋传染、呼吸道传染和经口传染。

【临床症状】大肠杆菌败血症，6~10周龄的肉鸡多发，尤其在冬季发病率高，死淘率通常在5%~20%，严重的可达50%。雏鸡在夏季也较多发，病鸡精神不振，采食减少，衰弱和死亡。病鸡腹部膨满，排出黄绿色的稀便。特征性的病变是纤维素性心包炎，气囊混浊、肥厚，有干酪样渗出物。肝包膜呈白色混浊，有纤维素性附着物，有时可见白色坏死斑。脾充血、肿胀。

（1）死胚、初生雏易发生卵黄囊感染和脐带炎，种蛋内的大肠杆菌来自种鸡卵巢和输卵管及蛋壳被粪便的污染。侵入种蛋内的大肠杆菌在孵化过程中进行增殖，致使孵化率降低，胚胎在孵化后期死



亡，死胚增多。孵出的雏鸡体弱，卵黄吸收不良，脐带炎，排出白色、黄绿色或泥土样的稀便。腹部膨满，出生后2~3天死亡，一般6日龄过后死亡率降低下来。即使不死的鸡，也是发育迟滞。死胚和死亡雏鸡的卵黄膜变薄，呈黄泥水样或混有干酪样颗粒状物、脐部肿胀发炎。4日龄以后感染常见心包炎，其中，急性死亡的病雏几乎见不到病变。

(2) 腹膜炎可由气囊炎发展而来，也可由慢性输卵管炎引起。发生输卵管炎时，输卵管变薄，管内充满恶臭干酪样物，阻塞输卵管使排出的卵落到腹腔而引起腹膜炎。

(3) 出血性肠炎：埃希大肠杆菌正常只寄生在鸡的下部肠道中，但当发生饲养和管理失调，卫生条件不良，各种应激因素存在时，使鸡的抵抗力降低，大肠杆菌就会在上部肠道寄生，从而引起肠炎。病鸡羽毛粗乱，翅膀下垂，精神委顿，腹泻。雏鸡由于腹泻糊肛，容易与鸡白痢混淆。剖检病变，主要表现在肠道的上1/3~1/2肠黏膜充血、增厚，严重者血管破裂出血，形成出血性肠炎。

(4) 其他器官受侵害的病变：大肠杆菌引起滑膜炎和关节炎，病鸡跛行或呈伏卧姿势，一个或多个腱鞘、关节发生肿大。发生大肠杆菌肉芽肿时，沿肠道和肝脏发生结节性肉芽肿，病变似结核。此外，大肠杆菌还可引起全眼球炎、脑炎等。

(5) 慢性呼吸道综合征：鸡先感染支原体，造成呼吸道黏膜被损害，后继发大肠杆菌的感染。病的早期，上呼吸道炎症，鼻、气管黏膜有湿性分泌物，发生啰音、咳音；发展严重时，发生气囊炎、心包炎，有纤维素样物渗出，肝脏也被纤维素物质包围，有肺炎，呈深黑色，硬化。

(6) 皮下感染头部肿胀：由于表皮损伤侵入，感染扩散到关节和骨部，引起这些部位的炎症。有一些病毒感染后，继发大肠杆菌急性感染，造成头部肿胀，即肿头综合征。双眼和整个头部肿胀，皮下



有黄色液体及纤维素样物渗出，可从局部分离出大肠杆菌。

【诊断】根据流行特点、临床症状和病理变化可做出初步诊断，要确诊此病须做细菌分离、致病性试验及血清鉴定。继发性大肠杆菌病的诊断，必须在原发病的基础上分离出大肠杆菌。

【防治策略】

▲平时预防措施：搞好环境卫生消毒工作，严格控制饲料、饮水的卫生和消毒，做好各种疫病的免疫。严格控制饲养密度过大，做好舍内通风换气，定期进行带鸡消毒工作。避免种蛋沾染粪便，凡是被粪便污染的种蛋一律不能作种蛋孵化，对种蛋和孵化过程严格消毒。此外，定期对鸡群投喂乳酸菌等生物制剂对预防大肠杆菌有很好作用。用本场分离的致病性大肠杆菌制成油乳剂灭活苗免疫本场鸡群对预防大肠杆菌病有一定作用。需进行2次免疫，第一次为4周龄，第二次为18周龄。也可用于雏鸡的免疫。

▲发病时治疗措施：大肠杆菌对多种抗生素、磺胺类和呋喃类药物都敏感，由于大肠杆菌容易对药物产生抗药性，最好进行药物敏感试验，选用敏感药物进行治疗。

可采用以下之一方案进行治疗：①庆大霉素注射液。1万~2万国际单位用法：一次肌肉注射，按每千克体重0.5万~1万国际单位用药，每天2次，连用3天。②土霉素100~500克。用法：混饲。按每100千克饲料100~500克用药，连用7天。说明：也可用痢特灵，按每100千克饲料20~40克或氟哌酸（诺氟沙星），按每100千克饲料5~20克用药，饲喂5~7天。③上述两个方案均可配合中药治疗，可配合黄芩100克，黄连100克，大黄50克。用法：水煎取汁，10倍稀释后供1000只鸡自饮，每天1剂，连服3天。

（三）沙门菌病

禽沙门菌病是指由沙门菌属中的任何一个或多个成员所引起禽类



的一大群急性或慢性疾病。由鸡白痢沙门菌所引起的称为鸡白痢，由鸡伤寒沙门菌引起的称为禽伤寒；由其他有鞭毛能运动的沙门菌所引起的禽类疾病则统称为禽副伤寒。该病在公共卫生上有重要意义。人类的沙门菌感染和食物中毒也常常来源于副伤寒的禽类、蛋品或其他产品。

1. 鸡白痢

【流行特点】各种品种的鸡对本病均有易感性，以2~3周龄以内雏鸡的发病率与病死率为最高，呈流行性。成年鸡感染呈慢性或隐性经过。近年来，育成阶段的鸡发病也日趋普遍。一向存在本病的鸡场，雏鸡的发病率在20%~40%，但新传入本病的鸡场，其发病率显著增高，有时可高达100%，病死率也比老疫场高。

【临床症状】本病在雏鸡和成年鸡中所表现的病状和经过有显著的差异。潜伏期4~5天，出壳后感染的雏鸡，多在孵出后几天才出现明显临床症状。7~10天后雏鸡群内病雏逐渐增多，在第2、3周达高峰。

有的病雏出现眼盲或肢关节肿胀，呈跛行临床症状。病程短的1天，一般为4~7天，20天以上的雏鸡病程较长，且极少死亡。耐过鸡生长发育不良，成为慢性病鸡或带菌者。

病初食欲减少，后停食，多数出现软嗉临床症状。同时腹泻，排稀薄如糞糊状粪便，肛门周围绒毛被粪便污染，有的因粪便干结封住肛门，影响排粪。由于肛门周围炎症引起疼痛，故常发生尖锐叫声。

【剖检病变】因鸡白痢而死亡的雏鸡，如急性死亡，则病理变化不明显。病期长者，在心肌、肺、肝、盲肠、大肠及肌胃肌肉中有坏死灶或结节，胆囊肿大。盲肠中有干酪样物堵塞肠腔，有时还混有血液，常有腹膜炎。有出血性肺炎，稍大的病雏，肺有灰黄色结节和灰色肝变。

育成阶段的鸡，突出的变化是肝肿大，可达正常的2~3倍，暗



红色至深紫色，有的略带土黄色，表面可见散在或弥漫性的小红点或黄白色大小不一的坏死灶，质地极脆，易破裂，常见有内出血变化。

2. 禽伤寒 是由鸡伤寒沙门菌引起青年鸡、成年鸡的一种急性或慢性传染病，以肝肿大呈青铜色和下痢为特征。

【流行特点】鸡、火鸡、珍珠鸡、孔雀、雉鸡对本病易感，主要发生于成年鸡和3周龄以上的青年鸡，3周龄以下的鸡偶尔可发病。潜伏期为4~5天，病程大约为5天。病鸡和带菌鸡，其粪便内含有大量病菌，可污染土壤、饲料、饮水、用具、装饲料的麻袋、车辆等。本病主要通过消化道和眼结膜而传播，也可垂直传播。本病一般呈散发性，较少呈全群暴发。

【临床症状】在雏鸡与雏火鸡中见到的症状与鸡白痢相似。

青年鸡与成年鸡，鸡群中暴发急性禽伤寒时，最初表现为饲料消耗量突然下降、鸡的精神萎靡、羽毛松乱、头部苍白、鸡冠萎缩。感染后的2~3天内，体温上升1~3℃，并一直持续到死前的数小时。感染后4天内出现死亡，但通常是于5~10天死亡。

火鸡群暴发禽伤寒时，则表现为渴欲增加、食欲不振、无精打采、离群倾向以及绿色或黄绿色下痢。体温升高几度，可高达44~45℃；死前体温可降到低于正常。没有明显的上述症状也可发生死亡。初发本病时死亡严重，随后便是间歇性复发，死亡也不太严重。雏鸡和成年鸡自然发病的病死率都有差异，可从10%~50%或者更高。

【剖检病变】大鸡的最急性病例，眼观病变不明显。病程稍长的常见有肾、脾和肝充血、肿大。在亚急性及慢性病例，特征病变是肝肿大呈青铜色，此外，心肌和肝有灰白色粟粒状坏死灶、心包炎。公鸡睾丸存在病灶，并能分离到鸡伤寒沙门菌。

雏鸭感染时，见心包膜出血，脾轻度肿大，肺及肠呈卡他性炎症。成年鸭感染后，卵巢和卵黄有变化，与成年母鸡者类似。



腺胃黏膜易脱落。肌胃内含有食物，其内角质膜易撕下。只有少数例外，一般能从外部看到肠道贫血以及透过浆膜看到黏膜溃疡。十二指肠溃疡最严重。整个肠道并扩展到盲肠均可见到少数溃疡，直径为1~4毫米。

肝肿大并有红色与青铜色条纹，脾肿大，心脏有坏死区，肺呈灰色等，都是本病的特征性病变。虽然在鸡中很少见到出血性肠炎（尤其是十二指肠）及明显的肠道溃疡，但在火鸡中却是常见的病变。

3. 禽副伤寒 本病为各种家畜、家禽和人的共患病，对人引起食物中毒，广义称为副伤寒。

【流行特点】在家禽中，副伤寒感染最常见于鸡和火鸡。常在孵化后2周之内感染发病，6~10天达最高峰。呈地方流行性，病死率从很低到10%~20%，严重者高达80%以上。1月龄以上的家禽有较强的抵抗力，一般不引起死亡。成年禽往往不表现临床症状。火鸡的副伤寒感染，可偶尔经卵巢直接传播，卵感染率低。鸡经卵巢直接传播并不常见，在产蛋过程中蛋壳被粪便污染或在产出后被污染，对本病的传播具有极为重要的影响。感染鸡的粪便是最常见的病菌来源。

【临床症状】

▲幼禽：经带菌卵感染或出壳雏禽在孵化器感染病菌，常呈败血症经过，往往不显任何症状就迅速死亡。年龄较大的幼禽则常取亚急性经过。

各种幼禽副伤寒的症状大致相似，主要表现为：嗜眠呆立，垂头闭眼，两翼下垂，羽毛松乱，显著厌食，饮水增加，水泻样下痢，肛门沾有粪便，怕冷而靠近热源处或相互拥挤。呼吸症状不常见到。

雏鸭感染本病，常见颤抖、喘息及眼睑浮肿等症状。常猝然倒地而死，故有“猝倒病”之称。

▲成年禽：在自然情况下，一般为慢性带菌者，常不出现症状。



病菌存在于内脏器官和肠道中。急性病例罕见，有时可出现水泻样下痢、精神沉郁、倦怠、两翅下垂、羽毛松乱等症状。

【剖检病变】雏鸭感染莫斯科沙门菌，肝脏呈青铜色，并有灰色坏死灶。气囊呈现轻微混浊，具有黄色纤维蛋白样斑点。北京鸭感染鼠伤寒沙门菌和肠炎沙门菌时，见肝脏显著肿大，有时有坏死灶。盲肠内形成干酪样物，直肠肿大并有出血斑点。还有心包炎、心外膜炎及心肌炎。成年禽急性感染的病变，见肝、脾、肾充血、肿胀，出血性或坏死性肠炎、心包炎及腹膜炎。在产卵鸡中，可见到输卵管的坏死和增生，卵巢的坏死及化脓，这种病变常扩展为全面腹膜炎。慢性感染的成年鸡特别是肠道带菌者，常无明显的病变。

【诊断】按照症状、病理变化，并根据该鸡群过去发病历史，可以作出初步诊断。确诊决定于病原的分离和鉴定。

【防治策略】

▲平时预防措施：对禽沙门菌病，目前尚无有效菌苗可利用，因此，防治本病必须严格贯彻消毒、隔离、检疫、药物预防等一系列综合性防治措施。在有病鸡群，应定期反复用凝集试验进行检疫，将阳性鸡及可疑鸡全部剔出淘汰，使鸡群净化。具体措施如下：

挑选健康种鸡、种蛋，建立健康鸡群，坚持自繁自养，慎重地从外地引进种蛋。在健康鸡群，每年春秋两季对种鸡定期用血清凝集试验全面检疫及不定期抽查检疫。对40~60天以上的中雏也可进行检疫，淘汰阳性鸡及可疑鸡。在有病鸡群，应每隔2~4周检疫1次，经3~4次后一般可把带菌鸡全部检出淘汰，但有时也须反复多次才能检出。

孵化时，用季铵类消毒剂喷雾消毒孵化前的种蛋，拭干后再入孵。不安全鸡群的种蛋，不得进入孵房。每次孵化前孵房及所有用具要用甲醛消毒。对引进的鸡要进行隔离及检疫。

加强育雏饲养管理卫生，鸡舍及一切用具要注意经常清洁消毒。



育雏舍及运动场保持清洁干燥，饲料槽及饮水器每天清洗1次，并防止被鸡粪污染。育雏舍温度维持恒定，采取高温育雏，并注意通风换气，避免过于拥挤。饲料配合要适当，保证含有丰富的维生素A。不用孵化的废蛋喂鸡。防止雏鸡发生啄食癖。若发现病雏，要迅速隔离消毒。此外，在禽场范围内须防止飞禽或其他动物进入散播病原。

药物预防，用0.01%高锰酸钾溶液作饮水1~2天。在鸡白痢易感日龄期间，用0.02%呋喃唑酮配入饮水，或在雏鸡粉料中按0.02%比例拌入呋喃唑酮或按0.5%加入磺胺类药，有利于控制鸡白痢的发生。

▲发病时治疗措施：可参照大肠杆菌病的治疗。

（四）禽霍乱

禽霍乱，又名禽巴氏杆菌病、禽出血性败血症，是由多杀性巴氏杆菌引起的一种侵害家禽和野禽的接触性疾病。本病常呈现败血性症状，发病率和死亡率很高，但也常出现慢性或良性经过。

【流行特点】各种家禽如鸡、鸭、鹅、火鸡等对本病都有易感性，但鹅易感性较差，各种野禽也易感，在鸭群中常呈流行性，1月龄以内雏鸭发病率和死亡率均高，而成鸭则较低。

在鸡群中常呈散发或地方性流行，多发生于成年产蛋鸡群，16周龄以下的鸡一般具有较强的抵抗力。

病禽和带菌禽是本病的传染源。病禽的各种脏器、分泌物、排泄物，以及被其污染的饲料、饮水、场地、用具，各种动物、人和机械，某些昆虫、寄生虫等都可以是本病的传播媒介。感染途径为呼吸道、消化道及损伤的皮肤等。禽舍不洁、潮湿拥挤、气候突变、饲养失调、长途运输和患寄生虫病等均可诱发本病。

【临床症状】自然感染的潜伏期一般为2~9天，一般分为最急性、急性和慢性三种病型。



▲最急性型：常见于流行初期，以产蛋高的鸡最常见。病鸡无前驱症状，晚间一切正常，吃得很饱，次日发病死在鸡舍内。

▲急性型：最为常见，病鸡主要表现为精神沉郁，羽毛松乱，缩颈闭眼，头缩在翅下，不愿走动，离群呆立。病鸡常有腹泻，排出黄色、灰白色或绿色的稀粪。体温升高到 $43 \sim 44^{\circ}\text{C}$ ，减食或不食，渴欲增加。呼吸困难，口、鼻分泌物增加。鸡冠和肉髯变为青紫色，有的病鸡肉髯肿胀，有热痛感。产蛋鸡停止产蛋。最后发生衰竭，昏迷而死亡，病程短的约半天，长的1~3天。

▲慢性型：由急性转变而来，见于流行后期。以慢性肺炎、慢性呼吸道炎和慢性胃肠炎较多见。病鸡鼻孔有黏性分泌物流出，鼻窦肿大，喉头积有分泌物而影响呼吸。经常腹泻。病鸡消瘦，精神委顿，冠苍白。有些病鸡一侧或两侧肉髯显著肿大，随后可能有脓性干酪样物质，或干结、坏死、脱落。有的病鸡有关节炎，常局限于脚或翼关节和腱鞘处，表现为关节肿大、疼痛、脚趾麻痹，因而发生跛行。病程可拖至1个月以上，但生长发育和产蛋长期不能恢复。

鸭发生急性霍乱的症状与鸡基本相似，常以病程短促的急性型为主。病鸭精神委顿，不愿下水游泳，即使下水，行动缓慢，常落于鸭群的后面或独蹲一隅，闭目瞌睡。羽毛松乱，两翅下垂，缩头弯颈，食欲减少或不食，渴欲增加，嗉囊内积食不化。口和鼻有黏液流出，呼吸困难，常张口呼吸，并常常摇头，企图排出积在喉头的黏液，故有“摇头瘟”之称。病鸭排出腥臭的白色或铜绿色稀粪，有的粪便混有血液。有的病鸭发生气囊炎。病程稍长者可见局部关节肿胀，病鸭发生跛行或完全不能行走，还有见到掌部肿如核桃大，切开见有脓性和干酪样坏死。

成年鹅的症状与鸭相似，仔鹅发病和死亡较成年鹅严重，常以急性为主，精神委顿，食欲废绝，拉稀，喉头有黏稠的分泌物。喙和蹼发紫，翻开眼结膜有出血斑点，病程1~2天即死亡。



【剖检病变】最急性型死亡的病鸡无特殊病变，有时只能看见心外膜有少许出血点。

急性型病例病变特征较为明显，病鸡的腹膜、皮下组织及腹部脂肪常见小点出血。心包变厚，心包内积有多量不透明淡黄色液体，有的含纤维素絮状液体，心外膜、心冠脂肪出血尤为明显。肺有充血或出血点。肝脏的病变具有特征性，肝稍肿，质变脆，呈棕色或黄棕色。肝表面散布有许多灰白色、针头大的坏死点。脾脏一般不见明显变化，或稍微肿大，质地较柔软。肌胃出血显著，肠道尤其是十二指肠呈卡他性和出血性肠炎，肠内容物含有血液。

慢性型因侵害的器官不同而有差异。当呼吸道症状为主时，见到鼻腔和鼻窦内有多量黏性分泌物，某些病例见肺硬变。局限于关节炎和腱鞘炎的病例，主要见关节肿大变形，有炎性渗出物和干酪样坏死。公鸡的肉髯肿大，内有干酪样的渗出物；母鸡的卵巢明显出血，有时卵泡变形，似半煮熟样。

鸭的病理变化与鸡基本相似，死于禽霍乱的鸭在心包内充满透明橙黄色渗出物，心包膜、心冠脂肪有出血斑。肺呈多发性肺炎，间有气肿和出血。鼻腔黏膜充血或出血。肝略肿大，表现有针尖状出血点和灰白色坏死点。肠道以小肠前段和大肠黏膜充血和出血最严重；小肠后段和盲肠较轻。雏鸭为多发性关节炎，主要可见关节面粗糙，附着黄色的干酪样物质或红色的肉芽组织。关节囊增厚，内含有红色浆液或灰黄色、混浊的黏稠液体。肝脏发生脂肪变性和局部坏死。

【诊断】根据病鸡流行病学、剖检特征、临床症状可以初步诊断，确诊须由实验室诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强鸡群的饲养管理和种蛋消毒与管理，平时严格执行鸡场兽医卫生防疫措施，以栋舍为单位采取全进全出的饲养制度。一般从未发生本病的鸡场不进行疫苗接种。



▲发病时治疗措施：对发病鸡群，立即采取治疗措施，有条件的地方应通过药敏试验选择有效药物全群给药。多种抗菌药物可选，但在治疗过程中，剂量要足，疗程合理，当鸡只死亡明显减少后，再继续投药2~3天以巩固疗效防止复发。实例：土霉素，每吨饲料加入1500克，或每只雏鸡每天口服0.15~0.3克，连用5~7天，停喂3天，如不好再喂5~7天。

对常发地区或鸡场，药物治疗效果日渐降低，本病很难得到有效控制，可考虑应用自家灭活苗，定期对鸡群进行注射，经实践证明通过1~2年的免疫，本病可得到有效控制。

（五）结核病

禽结核病是由禽结核杆菌引起的一种慢性传染病。特征是引起鸡组织器官形成肉芽肿和干酪样钙化结节。病菌对外界环境的抵抗力很强，在干燥的分泌物中能够数月不死。具有公共卫生意义。

【流行特点】鸡最敏感，火鸡、鸭、鹅和鸽子也都可患结核病。禽结核病的病程缓慢，早期无明显临床症状。老龄禽比幼龄者严重。但在幼龄鸡中也可见到严重的开放性的结核病，是传播的重要来源。卵巢和产道的结核病变，也可使鸡蛋带菌传播。其他环境条件，如鸡群的饲养管理、密闭式鸡舍、气候、运输工具等也可促进本病的发生和发展。

本病主要是经呼吸道和消化道传染。此外还可发生皮肤伤口传染。也可传给其他哺乳动物，如牛、猪、羊等。野禽患病后可把结核病传播给健康家禽。人也可通过机械传播把分支杆菌带到一个无病的鸡舍。

【临床症状】结核病的潜伏期不定，多数在2个月以上。病情发展慢，早期感染无明显症状。病情进一步发展，可见病鸡不活泼，易疲劳，精神沉郁。虽食欲正常，但病鸡出现明显的进行性的体重减



轻。肌肉萎缩，胸肌最明显，胸骨突出，变形如刀，脂肪消失。病鸡羽毛粗糙、零乱，鸡冠、肉髯苍白，严重贫血。若有肠结核或有肠道溃疡病变，可见到粪便稀或明显的下痢，或时好时坏，长期消瘦，最后衰竭而死。

患有关节炎或骨髓结核的病鸡，可见有跛行，一侧翅膀下垂。肝脏受到侵害时，可见有黄疸。脑膜结核可见有呕吐、兴奋、抑制等神经症状。淋巴结肿大，可用手触摸到。肺结核病时病禽咳嗽、呼吸粗、次数增加。

【剖检病变】主要特征是在内脏器官，如肺、脾、肝、肠上出现不规则的浅灰黄色从针尖大到1厘米大小的结核结节，将结核结节切开，可见结核外面包裹一层纤维组织性的包膜，内有黄白色干酪样坏死，通常不发生钙化。有的可见胫骨骨髓结核结节。

【诊断】剖检时，发现典型的结核病变，即可做出初步诊断，进一步确诊需进行实验室诊断。本病应注意与肿瘤、伤寒、霍乱相鉴别。结核病最重要的特征是在病变组织中可检出大量的抗酸杆菌，而在其他任何已知的禽病中都不出现抗酸杆菌。

【防治策略】

▲平时预防措施：消灭本病的最根本措施是建立无结核病鸡群。基本方法是：

(1) 淘汰感染鸡群，废弃老场舍、老设备，在无结核病的地区建立新鸡舍。

(2) 引进无结核病的鸡群。对养禽场新引进的禽类，要重复检疫2~3次，并隔离饲养60天。

(3) 检测小母鸡，净化新鸡群。对全部鸡群定期进行结核检疫(可采用结核菌素试验及全血凝集试验等方法)，以清除传染源。

(4) 禁止使用有结核菌污染的饲料，淘汰其他患结核病的动物，消灭传染源。



(5) 采取严格的管理和消毒措施, 限制鸡群运动范围, 防止外来感染源的侵入。

▲发病时治疗措施: 本病一旦发生, 通常无治疗价值。但对价值高的珍禽类, 可在严格隔离状态下进行药物治疗。可选择异烟肼(30 毫克/千克体重)、乙二胺二丁醇(30 毫克/毫升)、链霉素等进行联合治疗, 可使病禽临床症状减轻。建议疗程为 18 个月, 一般无毒副作用。

(六) 葡萄球菌病

葡萄球菌病主要是由金黄色葡萄球菌引起的家禽的一种急性或慢性传染病, 在临床上常表现多种类型, 如关节炎、腱鞘炎、脚垫肿、脐炎和葡萄球菌性败血症等, 给养禽业造成较大的损失。

【流行特点】鸡、鸭、鹅和火鸡均可感染发病。各种年龄的鸡只均可发生, 但以 40 ~ 80 日龄为鸡群的高发阶段。地面与网上平养的鸡较易发生。不同鸡场其发病率有差异。

本病的发生多与创伤有关, 凡能造成皮肤黏膜损伤的因素如带翅号、断喙、刺种疫苗、网刺、刮伤和扭伤、啄伤等都可成为本病发生的诱因, 雏鸡脐带感染也较为常见, 此外当鸡痘发生时可致本病暴发。无季节性, 饲养管理不善等能促进本病的发生。

【临床症状】该病具有多种疾病类型。葡萄球菌败血症, 病鸡死前没有特征性临床症状。身体外表皮肤多见湿润、水肿, 相应部位羽毛潮湿易掉, 颜色呈青紫色或深紫红色, 皮下多蓄积渗出液, 触之有波动感。有时仅见翅膀内侧, 翅尖或尾部皮肤形成大小不等的出血、糜烂和炎性坏死, 局部干燥呈红色或暗紫红色, 无毛。

成年鸡和肉种鸡的育成阶段多发生葡萄球菌型关节炎, 多见于跗关节, 病鸡跛行, 不能站立, 喜卧, 关节部肿胀, 局部有热痛感。

初生雏鸡感染葡萄球菌可发生脐炎, 常在 1 ~ 2 天死亡。病理变



化可见腹部增大，脐孔周围皮肤浮肿、发红，皮下有较多红黄色渗出液多呈胶冻样。

临床上还可见浮肿性皮炎、胸囊肿、脚垫肿、脊椎炎和化脓性骨髓炎等症状。

【剖检病变】葡萄球菌败血症，皮下有数量不等的紫红色液体，胸腹肌出血、溶血，形同红布。有的病死鸡皮肤无明显变化，但胸、腹或大腿内侧等皮下具有灰黄色胶冻样水肿液。肝变脆，有出血点及白色坏死点。该型最严重，造成的损失最大。

初生雏鸡感染可发生脐炎，可见腹部增大，脐孔周围皮肤浮肿、发红，皮下有较多红黄色渗出液，多呈胶冻样。成年鸡和肉种鸡的育成阶段多发生关节炎，剖检可见关节肿胀处下水肿，关节液增多。

【诊断】根据发病特点、临床症状、病理变化并结合细菌学检查可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：搞好环境卫生，加强饲养管理，降低饲养密度，保持良好通风和适当干燥，做好圈舍、用具和饲养环境的清洁、卫生及消毒工作；防止和减少外伤发生，消除鸡笼、用具等的一切尖锐物品；适时断喙，防止互啄；适时接种鸡痘疫苗，防止发生鸡痘；在断喙、带翅号、免疫接种时要做好消毒，以避免葡萄球菌感染。

▲发病时治疗措施：葡萄球菌对很多抗生素、磺胺类药物等都很敏感，但产生抗药性的也很多，应进行药敏试验来选择药物。禽群发病时，恩诺沙星饮水：0.005% ~ 0.01%，3天；或者选用痢特灵按0.04%拌料，进行全群投药，连喂5~7天。可以配合使用中草药，方剂如下：鱼腥草、麦芽各90克，连翘、白及、地榆、茜草各45克，大黄、当归各40克，黄柏50克，知母30克，菊花80克，粉碎混匀，按每只鸡每天3.5克拌料，4天为一疗程，对鸡葡萄球菌病有很好的治疗效果。



（七）慢性呼吸道病

鸡慢性呼吸道病是鸡败血支原体引起的。其特征为张口呼吸、呼吸啰音，咳嗽、流鼻涕，火鸡则常有窦炎。本病通常为慢性，且病程长，成年鸡多隐性感染，在鸡群长期存在和蔓延。由于气囊炎、窦炎使屠检时废弃，胴体降级，饲料利用率和产蛋量降低，医疗费用增加，带来经济损失，是养禽业重要疾病。

【流行特点】各种年龄的鸡和火鸡都能感染发病，以1~2月龄多见。病鸡与带菌鸡为主要传染源，经飞沫及直接接触传染；亦可垂直传播，配种时可发生传染。某些特殊的细菌（如大肠杆菌等）及呼吸道病毒对本病的发生起一定作用。

幼鸡常大批流行，成年鸡多呈散发。有季节性，即冬春寒冷季节多发。易受环境因素影响，如雏鸡气雾免疫、卫生差、饲管不良、应激、其他病激发等可诱发。常存、反复、流行缓慢、难除。“三轻一重”（用药时、天好时、饲管好时轻，停药时、天坏时、饲管不好时重）。

【临床症状】潜伏期为4~21天，病程长。典型症状多发生于幼龄鸡，上呼吸道和其邻近组织的黏膜发炎，出现浆液性、黏液性鼻液，表现窦炎、结膜炎及气囊炎。随病程发展，出现呼吸困难、咳嗽，导致生长停滞。严重者出现“金鱼眼”。死亡率10%左右。

产蛋鸡感染后，呼吸症状不显著，仅表现产卵量和孵化率降低，新孵出的雏鸡生活力也降低。成年鸡常呈隐性感染。

【剖检病变】上部呼吸道及气囊呈卡他性炎，气管黏膜增厚。早期气囊膜轻度混浊，表面附有增生性结节病灶，呈念珠状。随着病情加重，气囊中含有大量干酪样渗出物。肺有时可见到肺炎灶。严重的慢性病例，眶中窦黏膜发炎，窦腔中积有混浊黏液或干酪样渗出物。眼球破坏，在眼结膜中能挤出灰黄色干酪样物质。



【诊断】 可根据流行病学、症状及病理剖检，做出初步诊断。必要时，为确诊须进行病原体的分离培养和血清学试验。本病应与下列疾病区别。

▲传染性喉气管炎，病原为病毒；秋冬流行，传播快，死亡率高；突然发病，阵发性咳嗽及咳出含有血液的渗出物，喉头和气管黏膜肿胀出血；张口伸颈做喘息姿势，病程1~4周。

▲鸡传染性鼻炎，由鸡嗜血杆菌引起，主要致使鼻腔、头、窦发炎。病鸡表现流涕、打喷嚏，面部浮肿，眶下窦肿大，结膜发炎，眼球陷入四周肿胀的眶内。剖检可见头窦、鼻腔黏膜充血、肿胀，表面覆有大量黏液与窦性渗出物，随后变成干酪样坏死物，重病例气管黏膜也有炎症，偶有肺炎和气囊炎。

▲鸡传染性支气管炎，病毒病。主要危害雏鸡，传染快，表现为流涕、气喘、咳嗽、打喷嚏及发生气管啰音。新生雏鸡死亡率高，产蛋鸡产蛋量下降，剖检见到气管内有黏稠渗出物或黄色干酪样物，气囊卡他性或纤维素性炎。常有肾脏肿大、出血和盲肠扁桃体出血。

【防治策略】

▲平时预防措施：定期检疫，淘汰阳性鸡，建立无病鸡群。引进种鸡、苗鸡、种蛋时严格检疫，不从疫区鸡场购入。产蛋前或产蛋期间，在种鸡的饲料中添加土霉素。对于雏鸡出壳后，用链霉素（100单位/毫升）喷雾或滴鼻（2 000单位/只），以控制发病。平时加强饲养管理，鸡群密度不宜过高，通风干燥，定期驱虫和隔离消毒。禽慢性呼吸道病可经蛋传染，病禽产的蛋不能做种用。

▲发病时治疗措施：治疗可用链霉素、土霉素，四环素与红霉素疗效次之。以链霉素的疗效最好。成年鸡每只肌肉注射链霉素0.2克，每天1次，连用2~3天，5~6周龄幼鸡每只肌肉注射50~80毫克。一般早期治疗效果较好。大群治疗时，可在每千克饲料中添加土霉素1~2克，充分混合，连喂1周。或者强力霉素饮水：0.005%~



0.01% 连喂 3~5 天，泰乐菌素饮水：0.01% 连用 3~5 天也有良好的治疗效果。

（八）念珠菌病

禽念珠菌病由白假丝酵母菌引起的，又称霉菌性口炎、白假丝酵母病，俗称鹅口疮。其特征是在上消化道黏膜发生白色假膜和溃疡。该菌在自然界广泛存在，可在健康畜禽及人的口腔、上呼吸道和肠道等处寄居。该菌对外界环境及消毒药有很强的抵抗力。

【流行特点】本病以幼龄禽多发，成年禽亦有发生。鸽以青年鸽易发且病情严重。该病多发生在夏秋炎热多雨季节。病禽和带菌禽是主要传染源。病原通过分泌物、排泄物污染饲料、饮水经消化道感染。雏鸽感染主要是通过带菌亲鸽的“鸽乳”而传染。本病发病率、死亡率在火鸡和鸽均很高。禽念珠菌病的发生与禽舍环境卫生状况差、饲料单纯和营养不足有关。鸽群发病往往与鸽毛滴虫并发感染。

【临床症状】

▲病鸡精神不振，食量减少或停食，消瘦，羽毛粗乱，消化障碍。嗦囊肿胀满，但明显松软，挤压时有痛感，并有酸臭气体自口中排出。有时病鸡下痢，粪便呈灰白色。一般 1 周左右死亡。

▲火鸡雏多发，表现精神委顿，食欲减退。口腔内有黏液并黏附着饲料，擦去饲料在黏膜上见有一层白色的膜。病雏常伸颈甩头，张嘴呼吸。少部分雏有程度不同的下痢。火鸡一旦发病，死亡逐日增多，发病率、死亡率高。

▲大小鸽均可感染，但尤以青年鸽最严重。成年鸽一般无明显症状。雏鸽感染率亦较高，但症状不严重。口腔与咽部黏膜充血、潮红，分泌物稍多且黏稠。青年鸽发病初期可见口腔、咽部有白色斑点，继而逐渐扩大，演变成黄白色干酪样假膜。口气微臭或带酒糟味。个别鸽引起软嗦症，嗦囊肿胀满，软而无收缩力。食欲废绝，拉墨



绿色稀粪，多在病后2~3天或1周左右死亡。一般可康复，但在较长时间内成为无症状带菌者。

▲幼鸭的白假丝酵母菌病的主要症状是呼吸困难，喘气，叫声嘶哑，发病率和死亡率都很高。

【剖检病变】病理变化主要集中在上消化道，可见喙缘结痂，口腔、咽和食管有干酪样假膜和溃疡。嗦囊黏膜明显增厚，被覆一层灰白色斑块状假膜，易刮落。假膜下可见坏死和溃疡。少数病禽引起胃黏膜肿胀、出血和溃疡，颈胸部皮下形成肉芽肿。

【诊断】一般根据流行病学特点、典型的临床症状和特征性的病理变化可以做出诊断。确切诊断必须采取病变器官的渗出物做抹片检查，观察酵母状的菌体和菌丝，或是进行霉菌的分离培养和鉴定。

【防治策略】

▲平时预防措施：采用加强饲养管理，搞好环境卫生，注意鸡舍内通风换气，防止潮湿和积水，保持干燥，定期消毒等综合措施，预防该病。

▲发病时治疗措施：本病常用1:2 000硫酸铜溶液或在饮水中添加0.07%的硫酸铜连服1周，制霉菌素按每千克饲料加入50~100毫克（预防量减半），连用1~3周，或每只每次20毫克，每天2次，连喂7天。投服制霉菌素时，还需适量补给复合维生素B，对大群防治有一定效果。

（九）禽曲霉菌病

本病是由曲霉菌引起的以侵害呼吸器官为主的真菌病。多见于鸡、火鸡、鸭、鹅、鸽等家禽。3周龄以下的雏禽常呈急性暴发和群发。病雏主要表现为呼吸困难，在肺、气囊、气管上有小米粒大的灰黄色结节。

本病最主要的病原体是烟曲霉菌，其他如黄曲霉菌、构巢曲霉菌



及黑曲霉菌等也可感染发病。烟曲霉菌等广泛存在于周围的环境中，当幼雏吸入或食入霉菌的孢子后可引起感染。

【流行特点】主要危害雏禽，成禽则为散发流行。该病全年均可发生，尤以梅雨期和玉米刚收获的季节为甚。各种日龄的家禽均可感染，但3周龄以下的幼雏发病率最高，常呈急性暴发和群发。随日龄的增大会逐渐减少，到1月龄以后基本停止死亡，也有个别情况如饲养管理条件差时，流行和死亡则会一直延续到55~60日龄。

饲养密度大、通风不良、饲养条件差、管理落后、育雏舍内潮湿温暖造成霉菌大量繁殖，再加上幼雏营养不良，是该病暴发的重要原因。

【临床症状】1~20日龄雏鸡常呈急性经过，成年禽呈慢性经过。雏鸡开始减食或不食，精神不振，不爱走动，翅膀下垂，羽毛松乱，呆立一隅，闭目、嗜睡状，对外界反应淡漠，接着就出现呼吸困难，呼吸次数增加，喘气，头颈直伸，张口呼吸，如将小鸡放于耳旁，可听到沙哑的水泡声响，有时摇头，甩鼻，打喷嚏，有时发出“咯咯”声。少数病鸡还从眼、鼻流出分泌物。后期，还可出现下痢病状。最后倒地，头向后弯曲，昏睡死亡。病程在1周左右。如不及时采取措施，或发病严重时，死亡率可达50%以上。鸭、鹅死亡率更高。成年家禽死亡率要低些。

有些雏鸡可发生曲霉菌性眼炎。有时可见有神经症状的病例，雏鸡扭颈、共济失调、向左旋转等神经症状，经剖检证实为曲霉菌病引起。

慢性多见于成年或青年禽，主要表现为生长缓慢，发育不良，羽毛松乱、无光，喜呆立，逐渐消瘦，贫血，严重时呼吸困难，最后死亡。产蛋禽则产蛋量减少，甚至停产，病程数周或数月。

鸭发病时，精神沉郁，少吃或不吃，不爱走动，跟不上群，常缩颈、呆立，两眼半闭状，翅下垂，羽毛松乱，不愿下水游动，即使驱



赶下水则很快上岸。有的病鸭呼吸困难，后腹起伏明显，咳嗽，有时发生间歇性强力咳嗽和出现喘鸣声，排出绿色或黄色糊状粪便。后期病鸭拒食，出现麻痹症状，有时发生痉挛或阵发性抽搐。部分病鸭，眼眶上方长出一个瘤状物，绿豆到黄豆大小，触感稍硬。有的病鸭角膜混浊，以致失明。病情快者3~5天死亡。慢性病例，症状不明显，除一般症状外，可出现一或两脚跛行，不能站立，常蹲伏于地，行走困难；有的还见呼吸道症状，喘气，或见下痢，逐渐消瘦，死亡。病程10多天或数周不等。

【剖检病变】气囊壁增厚，气囊表面有黄色小斑点和干酪样渗出物，肺肝表面及实质有小的白色干酪样结节，气管内黏液增加，其他器官无肉眼可见病变。在肠、气囊及胸膜上，还可见深褐色和烟绿色、大小不等、圆形、稍突起、中心凹陷、呈灰尘状的霉菌斑，严重时肝脏表面及肠壁上也可见到霉菌斑。

【诊断】依据流行特点和剖检变化等综合分析不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲养管理，搞好环境卫生，注意鸡舍内通风换气，防止潮湿和积水。不用发霉饲料，严禁饲喂霉败饲料。防止孵化器受霉菌污染。如发现禽舍已被霉菌污染，须及时隔离病雏，清除垫草。然后铲取地面一层土后，用20%石灰乳彻底消毒，更换新垫料，并在饲料中加0.1%硫酸铜溶液。

▲发病时治疗措施：对于曲霉菌毒素中毒的鸡群，要用葡萄糖和维生素C饮水，以增强鸡群的抵抗力。具体使用方法如下。

方案一，制霉菌素，每千克饲料拌50万单位的制霉菌素，每天服2次，连服3天。

方案二：碘化钾或硫酸铜饮水，进行防治。硫酸铜使用剂量为1:2000稀释，疗程3~5天。以上方案可配合以下措施：在饲料和饮水中加入维生素E、维生素C、维生素B₁、维生素B₂。在短时间内



提高日粮中的蛋白质和不饱和脂肪酸的含量。

对病鸡可试用碘化钾口服治疗，每升饮水中加碘化钾 5 ~ 10 克，具有一定疗效。或者制霉菌素对本病有一定疗效，其用量为，成鸡 15 ~ 20 毫克，雏鸡 3 ~ 5 毫克，混于饲料喂服 3 ~ 5 天。每天给家禽 1: (2 000 ~ 3 000) 的硫酸铜溶液代替饮水，连饮 2 ~ 3 天，有治疗作用。也可在饲料中加喂大蒜，每只 5 克，每天 2 次，连喂 2 ~ 3 天。

对部分轻症患禽有一定的疗效，但对重症病例无效。

(十) 弧菌性肝炎

鸡弧菌性肝炎又称鸡弯曲杆菌病，是由空肠弯曲杆菌引起的细菌性传染病。以肝脏肿大、充血、坏死为特征。

【流行特点】自然流行仅见于鸡，多见于开产前后的鸡，一般为散发。饲养管理不善、应激反应，鸡患球虫病、大肠杆菌病、支原体病、鸡痘等是本病发生的诱因。

【临床症状】本病无特征性症状。本病发病较慢，病程较长，病鸡精神不振，进行性消瘦，鸡冠萎缩苍白、干燥。

【剖检病变】病鸡体瘦和发育不良，病死鸡血液凝固不全。大约 10% 的病鸡肝脏有特征性的局灶性坏死：肝实质内散发黄色三角形、星形小坏死灶，或布满菜花状大坏死区。有时在肝被膜下还可见到大小、形态不一的出血区。

【诊断】取肝脏进行组织病理学诊断。或者病原学检查出弯曲杆菌可确诊。

【防治策略】

▲平时的预防措施：加强饲养管理，严格卫生消毒，减少各种应激因素，做好球虫病防治工作。

▲发病时治疗措施：治疗时可选用强力霉素、庆大霉素、环丙沙星或恩诺沙星等药物，为防止复发，用药疗程可延至 8 ~ 10 天。可选



用以下方案之一治疗：①土霉素 20 ~ 80 克。用法：混饲。拌入 100 千克饲料中喂服，连喂 4 ~ 5 天。也可用痢特灵，按每 100 千克饲料 10 ~ 40 克用药，连用 7 天。②庆大霉素注射液 3 000 ~ 4 000 国际单位。用法：1 次肌肉注射，每天 2 次，连用 3 ~ 5 天。

（十一）坏死性肠炎

坏死性肠炎是一种散发病，主要引起鸡和火鸡肠黏膜坏死。

本病的病原为 C 型产气荚膜梭状芽孢杆菌，又称魏氏梭菌。革兰染色阳性。该菌产生的 α 毒素、 β 毒素，是引起感染鸡肠黏膜坏死这一特征性病变的直接原因。

【流行特点】在正常的动物肠道就有魏氏梭菌，它是多种动物肠道的寄居菌，因此，粪便内就有它的存在，粪便可以污染土壤、水、饲料、垫草、一切器具等。另外，发病的鸡多为 2 ~ 3 周龄到 4 ~ 5 月龄的青年鸡，它们受体内外的各种应激因素的影响，如球虫的感染，饲料中蛋白质含量的增加，肠黏膜损伤，口服抗生素，污染环境魏氏梭菌的增多等都可造成本病的发生。

【临床症状】2 周到 6 个月的鸡常发生坏死性肠炎，尤以 2 ~ 5 周龄散养肉鸡为多。临床症状可见到精神沉郁，食欲减退，不愿走动，羽毛蓬乱。病程较短，常呈急性死亡。

【剖检病变】病变主要在小肠后段，尤其是回肠和空肠部分，盲肠也有病变。肠壁脆弱、扩张，充满气体，内有黑褐色肠内容物。肠黏膜上附着疏松或致密的黄色或绿色的假膜，有时可出现肠壁出血。病变呈弥漫性，并有病变形成的各种阶段性现象。肝脏充血、肿大，有不规则的坏死灶。

【诊断】临床上可根据症状及典型的剖检及组织学病变做出诊断。进一步确诊可采用实验室方法进行病原的分离和鉴定及血清学检查。本病应与溃疡性肠炎和球虫病相区别。



▲溃疡性肠炎的特征：肠管溃疡以及伴发的肝坏死和脾肿大、出血可以区分之。大肠杆菌与魏氏梭菌在培养特性上是有区别的。

▲球虫病与魏氏梭菌病可以并发，可通过细菌培养与球虫检查来加以区分。

【防治策略】

▲平时的预防措施：加强饲养管理和环境卫生工作，避免密饲和垫料堆积，合理贮藏饲料，减少细菌污染等，严格控制各种内外因素对机体的影响，可有效地预防和减少本病的发生。

▲发病时治疗措施：杆菌肽、土霉素、青霉素、痢特灵、弗吉尼亚霉素、泰乐菌素、林肯霉素等对本病具有良好的治疗和预防作用，一般通过饮水或混饲给药。但应注意进行药敏试验以选用更好的药物。下列治疗方案可供参考：氟苯尼考饮水或拌料，饮水剂可按100毫克/升的浓度饮水给药（用量以氟苯尼考计），也可按200毫克/千克饲料拌入饲料喂服，连用3天。同时可在饲料中加入维生素K₃粉，每100克加料200毫克，每天2次，连用3~5天。在用药的同时，加强饲养管理，用百毒杀对鸡舍进行消毒。

（十二）鸭传染性浆膜炎

鸭传染性浆膜炎是由鸭疫里默杆菌引起的一种接触性、急性或慢性传染病，主要侵害1~8周龄的小鸭。本病以纤维素性心包炎、纤维素性气囊炎为特征，是严重危害小鸭的传染病。

【流行特点】该病多发于7~40日龄鸭，日龄越小发病率、死亡率越高。7周龄以上的鸭很少发病，成年鸭可带菌而不显临床症状。本病以北京鸭、樱桃谷鸭、杂交肉麻鸭、番鸭多发；雏鹅、鸡、火鸡、雉鸡等也可感染，但很少发病。该病发病率可达90%，死亡率5%~75%。一年四季都可发病，但以秋末和冬春季节多发。本病主要经呼吸道或皮肤伤口感染，也可通过种蛋垂直传播。被污染的饲



料、饮水、空气等都是重要的传染途径，育雏舍饲养密度过大、换气不畅、潮湿、营养不良都是本病发生的诱因。

【临床症状】最急性患鸭看不到症状就突然死亡。

▲急性病例主要临床表现为精神沉郁，少食，拒食，伏卧一角，腿软，不愿行走，运动失调，伏卧于地时头向上向后呈痉挛性点头运动，有的前仰后翻，有的鸣叫，翻倒后仰卧不易翻转，有的头颈弯曲呈90°左右转圈。病程一般1~2天。

【剖检病变】急性病例心包液增多，心外膜表面覆有呈淡黄色的纤维素性渗出物，病程较慢者，心脏被淡黄色的纤维样物所包裹。肝呈土黄色或棕红色，肿大质脆，胆囊肿大。有的病例气囊上覆有纤维素性膜。肌胃实质部剖面有出血，有的角质易剥离。

【诊断】依据临床表现和剖检变化，可初步诊断，但应与以下疾病相区别。

▲鸭霍乱，常发生于较大日龄的中雏鸭和成年鸭，发病急，病程短，死亡快。剖检主要特征是心冠沟脂肪布满小出血点，肝有针尖大黄白色坏死灶。

▲雏鸭病毒性肝炎，一般发生于3周龄内的雏鸭，病死率较高，病程急，常突然死亡。剖检见肝、脾肿大，肝表面有大小不等的出血点，没有纤维素性渗出物。

▲曲霉菌病常发生于梅雨季节，由饲料霉败变质引起，更换饲料后即见减少。病鸭有明显的呼吸道症状。剖检见肺和气囊有特征性真菌性病灶。

▲小鸭副伤寒，见于2周龄内的雏鸭。主要特征是严重下痢，眼有浆液脓性结膜炎。剖检见肝有细小的灰黄色坏死点，肠黏膜水肿、充血及点状出血。

▲鸭瘟，发生于小鸭和大鸭，病死率较高。临床上见肿头、流泪，两脚发软，严重绿色下痢，泄殖腔水肿、充血和出血。剖检见腺



胃黏膜有出血斑点，肠黏膜充血、出血，肝有大小不一的灰黄白色坏死灶，坏死灶中有小出血点，或坏死点周围有环状出血带。

▲大肠杆菌病，发生于8周龄以下的幼鸭，多呈散发，黄白色下痢，常突然死亡，没有神经症状。剖检时有特殊臭味，浆膜上的纤维素性假膜较混浊、湿润，呈凝乳状，肝肿大呈铜绿色。病料在麦康凯培养基上长成红色菌落，对于多种糖类均能发酵。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲养管理，实行全进全出制，育雏舍的通风换气、干燥防寒、适宜饲养密度、清洁卫生等是控制和预防本病的有效措施。

▲发病时治疗措施：多种抗生素及磺胺类药物对本病均有一定的防治效果。用药前最好能做药敏实验，筛选高敏药物，并注意药物的交替使用。可以采用以下措施进行治疗：以1000羽治疗量为例，生石膏150克，知母100克，水牛角80克，黄连120克，白头翁80克，车前草80克，黄芩100克，黄芪80克，柴胡80克，板蓝根160克，甘草40克，煎水服每天1剂，每天2次，药渣拌料，药液饮水，连用5天。同时配合林可霉素，按体重20毫克/千克饮水给药，每天2次，共用3天，同时在饮水中加入电解多维。

注意：在雏鸭未发病期，在100千克饲料中添加维生素B₁、维生素B₂粉200克和氟甲砒霉素3克混饲料饲喂，能很好地预防该病的发生。

（十三）鸡疏螺旋体病

本病病原为鹅包柔螺旋体，存在于病禽的血液中。

【流行特点】鸡疏螺旋体病对鸡、鸭、鹅、麻雀等均有较强的易感性，各种日龄均可感染，但老龄禽有抵抗力。鸽有较强的抵抗力。燕子有易感性。



本病自然感染是通过波斯锐缘蜱的刺蜇而传播的，蜱是本病流行的媒介昆虫。鸡螨、鸡虱也可传播本病，但只起到机械传播作用。幼禽发病或当营养不良时，发病率和死亡率均较高。由于本病主要传播媒介是蜱，所以该病发生有一定的季节性。

【临床症状】病突然发生，体温明显升高，病鸡精神不振，食欲减退或废绝。腹泻，排出粪便呈浆液性且分为三层。外层为浆液，中层为绿色，内层有白色块状物。病后期明显贫血并有黄疸。临诊上依症状轻重分为二型。急性型来势凶猛病情重，体温高，病鸡很快死亡。多数属亚急性型经过，最大特点是体温曲线呈弛张热型，螺旋体随体温升高在体内长时间存留。一过型的临诊病例少见，此型只见发热、厌食，1~2天后体温恢复正常，血中螺旋体消失，常不治自愈。

【剖检病变】主要病理变化为脾脏明显肿大，呈淤斑状出血，外观如斑点状。肝脏肿大，有出血点和坏死灶。有时见肾脏肿大。肠道为卡他性肠炎。

【诊断】临诊上可采集血液制成湿片，在暗视野显微镜下观察，发现疏螺旋体即可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：消灭该病的传播媒介蜱。除采用喷洒、药浴方法消灭禽体上的蜱外，还应注意消灭在禽舍内外栖息的蜱。此外，加强饲养管理，增强家禽抗病力，特别是对引进禽只做好检疫。

▲发病时的治疗措施：一旦发现，可在饲料中添加0.02%~0.03%的强力霉素，对全群连用5天。对鸡舍内外环境进行消毒，用0.2%溴氰菊酯对鸡舍墙壁、房顶、地面、鸡笼进行喷雾。用0.05%溴氰菊酯鸡体喷雾，直至羽毛潮湿，每天1次，连用2天。或者在饲料中拌入0.2%的土霉素，连喂3~4天，并配合清洁和消毒治疗，也可获得好的效果。



（十四）禽李氏杆菌病

禽李氏杆菌病是由一种单纯细胞增多性李氏杆菌引起的多种禽类的、哺乳动物的败血疾病。本病主要危害2月龄以下的雏鸡。发病前无明显临床症状，突然发病。病初精神委顿，羽毛粗乱，离群，下痢，食欲不振，鸡冠、肉髯发绀，病禽严重脱水，皮肤呈暗紫色。该菌可在青贮饲料、干草和土壤中长期存活。

【流行特点】鸡、鸭、鹅、火鸡以及金丝雀、鹦鹉等禽类均可感染。经常呈亚临床感染，病原菌由感染禽的鼻腔分泌物和粪便排出。传播途径是经呼吸道和消化道感染。该病经常伴发其他疾病，如传染性鼻炎、肠炎、球虫病、禽白血病以及沙门菌病等，并与某些因素有关，如天气骤变、寄生虫病感染。土壤、植物性饲料和带菌者的粪便，可能是本病原菌的贮存场所。

【临床症状】禽类的李氏杆菌病常呈不显性感染，一般没有特殊症状，主要为败血症，表现为精神沉郁、停食、下痢，急性死亡。病程较长的某些病禽可能呈现中枢神经损伤的症状，主要表现为痉挛、斜颈。

【剖检病变】可见有败血症的特征，如常见坏死性心肌炎、心包炎，肝肿大，有时可见小坏死区，脾肿大，呈斑驳状，肌胃的角质膜下出血。有时见纤维素性腹膜炎和肠炎。

【诊断】本病临床诊断十分困难。由肝、脾、心肌分离出本菌可确诊。

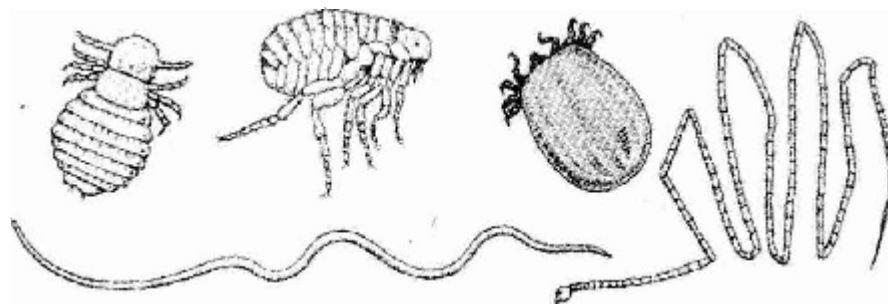
【防治策略】

▲平时预防措施：做好卫生防疫工作和饲养管理工作，驱除鼠类及其他的鸟类，驱除寄生虫，特别是不要从有病地区引入病禽。剖检病禽时，应注意消毒和防止病原菌散播。

▲发病时治疗措施：本病具有公共卫生意义，发现疾病后，从事



与病禽有关的工作人员应注意防护。平时避免将禽类饲养在患病舍中，最好禽类与可能患病的绵羊、牛等其他动物分离开来，病尸必须妥善处理，并严格消毒禽舍。文献报道可用高浓度的四环素治疗本病。药物治疗最好在药敏试验后进行，以便选择有效的治疗药物。以下治疗方案供参考：可用庆大霉素肌肉注射，按每千克体重0.5万~1万国际单位用药，每天2次，连用5~7天。同时可以补充适量的维生素。



七、寄生虫病

(一) 球虫病

1. 鸡球虫病 鸡球虫病是鸡常见且危害十分严重的寄生虫病，其导致的经济损失巨大。雏鸡的发病率和致死率均较高。病愈的雏鸡生长受阻，增重缓慢；成年鸡多为带虫者，但增重和产蛋能力降低。

本病病原为原虫中的艾美耳科艾美耳属的球虫，有 13 种，我国已发现 9 个种。不同种的球虫，在鸡肠道内寄生部位不同，其致病力也不相同。柔嫩艾美耳球虫寄生于盲肠，致病力最强。毒害艾美耳球虫寄生于小肠中 $1/3$ 段，致病力强。巨型艾美耳球虫寄生于小肠，以中段为主，有一定的致病作用。堆型艾美耳球虫寄生于十二指肠及小肠前段，有一定的致病作用，严重感染时引起肠壁增厚和肠道出血等病变。和缓艾美耳球虫、哈氏艾美耳球虫寄生在小肠前段，致病力较低，可能引起肠黏膜的卡他性炎症。早熟艾美耳球虫寄生在小肠前 $1/3$ 段，致病力低，一般无肉眼可见的病变。布氏艾美耳球虫寄生于小肠后段，盲肠根部，有一定的致病力，能引起肠道点状出血和卡他性炎症。变位艾美耳球虫寄生于小肠、直肠和盲肠，有一定的致病力，轻度感染时肠道的浆膜和黏膜上出现单个的、包含卵囊的斑块，



严重感染时可出现散在的或集中的斑点。

【流行特点】各个品种的鸡均有易感性，15~50日龄的鸡发病率和致死率都较高，成年鸡对球虫有一定的抵抗力。病鸡是主要传染源，凡被带虫鸡污染过的饲料、饮水、土壤和用具等，都有卵囊存在。鸡感染球虫的途径主要是吃了感染性卵囊。人及其衣服、用具等以及某些昆虫都可成为机械传播者。

饲养管理条件不良，鸡舍潮湿、拥挤，卫生条件恶劣时，最易发病。在潮湿多雨、气温较高的梅雨季节易暴发球虫病。

【临床症状】病鸡精神沉郁，羽毛蓬松，头卷缩，食欲减退，嗦囊内充满液体，鸡冠和可视黏膜贫血、苍白，逐渐消瘦，病鸡常排红色胡萝卜样粪便。若感染柔嫩艾美耳球虫，开始时粪便为咖啡色，以后变为完全的血粪，如不及时采取措施，致死率可达50%以上。若多种球虫混合感染，粪便中带血液，并含有大量脱落的肠黏膜。

【诊断】可用饱和盐水漂浮法或粪便涂片查到球虫卵囊，或死后取肠黏膜触片或刮取肠黏膜涂片查到裂殖体、裂殖子或配子体，均可确诊。但由于鸡带虫现象普遍，还应根据临床症状、流行病学资料、病理剖检情况和病原检查结果进行综合判断。

【防治策略】

▲平时预防措施：成鸡与雏鸡分开喂养，以免带虫的成年鸡散播病原导致雏鸡暴发球虫病。

加强饲养管理，保持鸡舍干燥、通风和鸡场卫生，定期清除粪便，堆放发酵杀灭卵囊。保持饲料、饮水清洁，笼具、料槽、水槽定期消毒，一般每周1次，可用沸水、热蒸汽或3%~5%热碱水等处理。每千克日粮中添加0.25~0.5毫克硒可增强鸡对球虫的抵抗力。可使用有效药物进行预防性驱虫，以主动预防该病的发生。

▲发病时治疗措施：注意不可乱用治疗药物，以防中毒，最好选用水溶性抗球虫药物，通过饮水途径给药。对于一个鸡场来讲，应有



计划地交替使用抗球虫药，以避免或减缓耐药性的产生。同时应注意，治疗时适当补充足够的维生素 K 和给予 3 ~ 7 倍推荐量的维生素 A 可加速鸡患球虫病后的康复。具体治疗可依据实际情况选用以下药物之一进行。

氯苯胍：预防按 30 ~ 33 毫克/千克浓度混饲，连用 1 ~ 2 个月，治疗按 60 ~ 66 毫克/千克混饲 3 ~ 7 天，后改预防量予以控制。

氯羟吡啶（可球粉、可爱丹）：混饲预防浓度为 125 ~ 150 毫克/千克，治疗量加倍。育雏期连续给药。

氨丙啉：可混饲或饮水给药。混饲预防浓度为 100 ~ 125 毫克/千克，连用 2 ~ 4 周；治疗浓度为 250 毫克/千克，连用 1 ~ 2 周，然后减半，连用 2 ~ 4 周。应用本药期间，应控制每千克饲料中维生素 B₁ 的含量以不超过 10 毫克为宜，以免降低药效。

硝苯酰胺（球痢灵）：混饲预防浓度为 125 毫克/千克，治疗浓度为 250 ~ 300 毫克/千克，连用 3 ~ 5 天。

呋喃唑酮（痢特灵）可混饲或饮水给药。预防浓度为 100 ~ 200 毫克/千克，连用 1 周，停药 2 ~ 3 天，如此重复使用。治疗浓度为 300 ~ 400 毫克/千克，连用 1 周，再改用预防量。使用本药必须注意与饲料或饮水混合均匀。

莫能霉素：预防按 80 ~ 125 毫克/千克浓度混饲连用。与盐霉素合用有累加作用。

盐霉素（球虫粉、优素精）：预防按 60 ~ 70 毫克/千克浓度混饲连用。

奈良菌素：预防按 50 ~ 80 毫克/千克浓度混饲连用。与尼卡巴嗪合用有协同作用。

马杜拉霉素（抗球王、杜球、加福）：预防按 5 ~ 6 毫克/千克浓度混饲连用。

常山酮（速丹）：预防按 3 毫克/千克浓度混饲连用至蛋鸡上笼；



治疗用 6 毫克/千克混饲，连用 1 周，后改用预防量。

尼卡巴嗪：混饲预防浓度为 100 ~ 125 毫克/千克，育雏期可连续给药。

杀球灵：主要作预防用药，按 1 毫克/千克浓度混饲连用。

百球清：主要作治疗用药，按 25 ~ 30 毫克/千克浓度饮水，连用 2 天。

磺胺类药：对治疗已发生感染的优于其他药物，故常用于球虫病的治疗。常用的磺胺药有：复方磺胺 - 5 - 甲氧嘧啶 (SMD - TMP)，按 0.03% 拌料，连用 5 ~ 7 天；磺胺喹噁啉 (SQ)，预防按 150 ~ 250 毫克/千克浓度混饲或按 50 ~ 100 毫克/千克浓度饮水，治疗按 500 ~ 1 000 毫克/千克浓度混饲或 250 ~ 500 毫克/千克饮水，连用 3 天，停药 2 天，再用 3 天。16 周龄以上鸡限用。与氨丙啉合用有增效作用。磺胺间二甲氧嘧啶 (SDM)，预防按 125 ~ 250 毫克/千克浓度混饲，16 周龄以下鸡可连续使用；治疗按 1 000 ~ 2 000 毫克/千克浓度混饲或按 500 ~ 600 毫克/千克饮水，连用 5 ~ 6 天，或连用 3 天，停药 2 天，再用 3 天。磺胺间六甲氧嘧啶 (SMM、DS - 36、制菌磺)，混饲预防浓度为 100 ~ 200 毫克/千克；治疗按 100 ~ 2 000 毫克/千克浓度混饲或 600 ~ 1 200 毫克/千克饮水，连用 4 ~ 7 天。与乙胺嘧啶合用有增效作用。磺胺二甲基嘧啶 (SM2)，预防按 2 500 毫克/千克浓度混饲或按 500 ~ 1 000 毫克/千克浓度饮水，治疗以 4 000 ~ 5 000 毫克/千克浓度混饲或 1 000 ~ 2 000 毫克/千克浓度饮水，连用 3 天，停药 2 天，再用 3 天。16 周龄以上鸡限用。磺胺氯吡嗪，以 600 ~ 1 000 毫克/千克浓度混饲或 300 ~ 400 毫克/千克浓度饮水，连用 3 天。磺胺增效剂二甲氧苄氨嘧啶 (DVD) 或三甲氧苄氨嘧啶 (TMP)，按 1: (3 ~ 5) 比例与磺胺类药合用，对磺胺类药有明显的增效作用，而且可减少磺胺类药的用量，减少不良反应的发生。

2. 鸭球虫病 鸭球虫病由艾美耳属、泰泽属、温扬属和等孢属



球虫引起。

【临床症状】急性鸭球虫病多发生于2~3周龄的雏鸭，于感染后第4天出现精神委顿、缩颈、不食、喜卧、渴欲增加等症状；病初拉稀，随后排暗红色或深紫色血便，发病当天或第2、3天发生急性死亡，耐过的病鸭逐渐恢复食欲，死亡停止，但生长受阻，增重缓慢。慢性型一般不显症状，偶见有拉稀，常成为球虫携带者和传染源。

【剖检病变】毁灭泰泽球虫危害严重，整个小肠呈泛发性出血性肠炎，尤以卵黄蒂前后范围的病变严重。肠壁肿胀、出血，黏膜上有出血斑或密布针尖大小的出血点，有的见有红白相间的小点，有的黏膜上覆盖一层糠麸状或奶酪状黏液，或有淡红色或深红色胶冻状出血性黏液，但不形成肠心。菲莱温扬球虫致病性不强，肉眼病变不明显，仅可见回肠后部和直肠轻度充血，偶尔在回肠后部黏膜上见有散在的出血点，直肠黏膜弥漫性充血。

【诊断】依据临床特点和症状，并检测到急性病例的肠道球虫即可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：鸭舍应保持清洁干燥，定期清除粪便，防止饲料和饮水被鸭粪污染。饲槽和饮水用具等经常消毒。定期更换垫料，换垫新上。

▲发病时治疗措施：在球虫病流行季节，当地面饲养达到12日龄的雏鸭，可将下列药物的任何一种混于饲料中喂服，均有良效。

磺胺间六甲氧嘧啶按0.1%混于饲料中，或复方磺胺间六甲氧嘧啶（SMM+TMP，以5:1比例）按0.02%~0.04%混于饲料中，连喂5天，停3天，再喂5天。

磺胺甲基异噁唑（SMZ）按0.1%混于饲料，或复方磺胺甲基异噁唑（SMZ+TMP，以5:1比例）按0.02%~0.04%混于饲料中，连



喂7天，停3天，再喂3天。

3. 鹅球虫病 引起鹅球虫病的球虫有15种，其中以截型艾美耳球虫致病力最强，寄生于肾小管上皮，使肾组织遭到严重破坏。

【流行特点】3周至3月龄幼鹅最易感，常呈急性经过，病程2~3天，致死率可高达87%。其他种鹅球虫均寄生于肠道，单独感染时，有些种（如鹅艾美耳球虫）可引起严重发病，而另一些种则致病力弱，但混合感染时也会严重致病。

【临床症状】肾球虫病表现精神不振，翅膀下垂，食欲缺乏，极度衰弱和消瘦，腹泻，粪带白色。重症幼鹅致死率颇高。肠道球虫病呈现出血性肠炎症状，食欲缺乏，精神不振，腹泻，粪稀或有红色黏液，重者可因衰竭而死亡。

【剖检病变】肾球虫病可见肾肿大，呈淡灰黑色或红色，肾组织上有出血斑和针尖大小的灰白色病灶或条纹，内含尿酸盐沉积物和大量卵囊。肾小管肿胀，内含卵囊、崩解的宿主细胞和尿酸盐。肠球虫病可见小肠肿胀，呈现出血性卡他性炎症，尤以小肠中段和下段最为严重，肠内充满稀薄的红褐色液体，肠壁上可能出现大的白色结节或纤维素性类白喉坏死性肠炎。

【诊断】根据症状、流行病学调查、病变及粪便或肠黏膜涂片或在肾组织中发现各发育阶段虫体而确诊。

【防治策略】同鸭球虫病。

（二）隐孢子虫病

禽隐孢子虫病是由隐孢子虫科隐孢子虫属的贝氏隐孢子虫、火鸡隐孢子虫寄生于家禽的呼吸系统、消化道、法氏囊和泄殖腔内所引起的一种原虫病。隐孢子虫病是禽的第二位最普遍的原虫病。

【流行特点】隐孢子虫病呈世界性分布，隐孢子虫是一种多宿主寄生原虫。在中国发现于鸡、鸭、鹅、火鸡、鹌鹑、孔雀、鸽、麻



雀、鸚鵡、金丝雀等鸟禽类体内。在我国南北均有分布和发现。

隐孢子虫主要危害雏禽，成年禽则可带虫而不显症状。贝氏隐孢子虫主要侵害 50 日龄以下的雏鸡，尤其是 10 日龄以内的雏鸡易感性最高，发病和死亡主要见于 10 日龄以内感染的雏鸡。除薄型卵囊在宿主体内引起自身感染外，主要感染方式是发病的鸟禽类和隐性带虫者粪便中的卵囊污染了禽的饲料、饮水等经消化道感染，此外亦可经呼吸道感染。发病无明显季节性，但以温暖多雨的 8~9 月多发，在卫生条件较差的地区容易流行。

【临床症状】病禽精神沉郁，缩头呆立，眼半闭，翅下垂，食欲减退或废绝，张口呼吸，咳嗽，严重的呼吸困难，发出“咯咯”音，眼睛有浆液性分泌物，腹泻，便血。人工感染严重发病者可在 2~3 天后死亡，死亡率可达 50.8%。

【剖检病变】泄殖腔、法氏囊及呼吸道黏膜上皮水肿，肺部腹侧坏死，气囊增厚、混浊，呈云雾状外观。双侧眶下窦内含黄色液体。

【诊断】可采用卵囊检查及病理组织学诊断。卵囊检查法可用饱和蔗糖溶液漂浮法用姬氏液或碳酸品红液染色镜检。病理组织学诊断，取气管、支气管、法氏囊或肠道做病理组织学切片，在黏膜表面发现大小不一的虫体可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲养管理和环境卫生，成年禽与雏禽分群饲养。饲养场地和用具等应经常用热水或 5% 氨水或 10% 福尔马林消毒。粪便污物定期清除，进行堆积发酵处理。

▲发病时治疗措施：目前，对于隐孢子虫病的治疗还没有特效药物。

（三）住白细胞原虫病

鸡住白细胞原虫病又称为鸡白冠病、鸡出血性病，是住白细胞原



虫寄生于鸡的白细胞（主要是单核细胞）和红细胞内，由吸血昆虫传播引起的以贫血、下痢、咯血、全身器官与组织出血和粒状结节为特征的一种血液原虫病。

我国寄生于鸡的住白细胞原虫主要有卡氏住白细胞原虫和沙氏住白细胞原虫。卡氏住白细胞原虫主要寄生于红细胞。沙氏住白细胞原虫寄生于白细胞内。卡氏住白细胞原虫的传播媒介为库蠓，沙氏住白细胞原虫的传播媒介为蚋。

【流行特点】该病呈地方性、季节性流行。本病的发生与库蠓和蚋的活动密切相关，一般气温在 20℃ 以上时，库蠓和蚋繁殖快、活动力强，本病流行严重，因此，本病的流行有明显的季节性，南方多发生于 4~10 月，北方多发生于 7~9 月。各个年龄的鸡都能感染，成年鸡较雏鸡更易感，但雏鸡的发病率较成年鸡高。8~12 月龄的成年鸡或 1 年以上的种鸡，感染率虽高，但死亡率不高。

【临床症状】病初食欲不振，精神沉郁，运动失调，两肢轻瘫，排白绿色稀粪，常因突然咯血、呼吸困难而死亡。1~3 月龄雏鸡发病率高，可造成大批死亡，中鸡和成鸡常呈现贫血，鸡冠和肉髯苍白，所以本病也称为“白冠病”。病鸡排白色或绿色水样稀粪，产蛋减少或停止，软壳蛋、无壳蛋增多。

【剖检病变】本病的特征性病变为口流鲜血或口腔内积存血液凝块，鸡冠苍白，血液稀薄，全身性出血，尤其是胸肌和腿部肌肉散在明显的点状或斑块状出血，各内脏器官亦呈现广泛性出血。灰白色小结节是裂殖体在肌肉或其他器官内增殖形成的集落，最常见于肠系膜、心肌、胸肌，也见于肝脏、脾脏、胰脏等器官，其大小为针尖大至粟粒大，与周围组织有明显的界限。

【诊断】生前取病禽外周血一滴，涂成薄片，用姬氏或瑞氏液染色，置高倍镜下发现有住白细胞原虫虫体可确诊。死后挑取肌肉、肝、脾、肾等组织器官上的灰白色小结节置载玻片上，加数滴甘油，



将结节捣破后，覆以盖玻片置高倍镜下检查，或取上述器官组织切一新切面，在放有甘油水的载玻片上按压数次，覆盖玻片，置于高倍镜下检查，发现有大量裂殖体和裂殖子即可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：搞好禽舍清洁卫生，防虫灭鼠，定期进行带鸡消毒。

▲发病时治疗措施：可用以下药物之一进行治疗，磺胺喹噁啉、磺胺间六甲氧嘧啶、磺胺间二甲氧嘧啶、复方泰灭净、磺胺甲基异噁唑或复方磺胺-5-甲氧嘧啶等磺胺类药及氯羟吡啶、呋喃唑酮。用法及用量参照鸡球虫病。注意治疗时，在饲料和饮水中添加维生素C和电解多维，通过提高机体的抗病能力，从而能获得较满意的预防及药物治疗效果。

（四）组织滴虫病

组织滴虫病又称传染性盲肠肝炎或黑头病，是鸡的一种急性原虫病。该病主要特征是病鸡便血，贫血，肝脏坏死和盲肠溃疡。病原为组织滴虫，也称盲肠肝炎单胞虫。

【流行特点】本病多发在春末至初秋的暖热季节，鸡、火鸡、鹌鹑和雏鸡均可被感染。潜伏期7~12天，以3~12周龄的鸡易感性最高，4~10周龄的雏鸡危害最严重。本病主要通过消化道感染，组织滴虫钻入盲肠壁繁殖，进入血流和寄生于肝脏引起病症。成年鸡也会发生，但呈隐性感染，并成为带虫者。病程1~3周，死亡率可达30%以上，及时治疗的死亡率不高，但病后数周生长缓慢。

鸡群的管理条件不良、鸡舍潮湿、过度拥挤、通风不良、光线不足、饲料质量差、营养不全等，都可成为本病的诱因，促使本病的流行和加重本病的病情。

【临床症状】病初病鸡表现食欲不振，羽毛松乱，两翅下垂，嗜



眠，怕冷挤堆。消瘦，贫血，下痢，粪便淡黄色或草绿色，含有血液，严重时排出大量的鲜血。有些病鸡头部皮肤淤血，呈蓝紫色，有“黑头病”之称。如不及时治疗，10天左右即可死亡。康复鸡体内仍有虫体，可带虫数周至数月。成年鸡很少出现症状。

【剖检病变】本病的特征性病变在盲肠和肝脏。盲肠的病变多发生于两侧，剖检时可见盲肠肿大增粗，肠壁增厚变硬，失去伸缩性，形似香肠。肠腔内充满大量干燥、坚硬、干酪样凝固物。如将肠管内容物横切，则见干酪样凝固物呈同心圆层状结构，其中心为暗红色的凝血块，外层为淡黄色干酪样的渗出物和坏死物。盲肠黏膜有出血、坏死并形成溃疡。盲肠壁的溃疡可导致盲肠穿孔，引起全身性腹膜炎。

肝脏大小正常或明显肿大，在肝脏表面散在或密集圆形或不规则形、中央稍凹陷、边缘隆起、呈黄绿色或黄白色的、火山口样的坏死灶。坏死灶的大小不一，其周边环绕红晕。

【诊断】根据流行病学、症状和盲肠、肝脏的特征性病变可做初步诊断，同时应注意盲肠内的异刺线虫感染。取新鲜盲肠内容物加温生理盐水做成悬滴标本，镜检看到组织滴虫可确诊。盲肠内的虫体常有一根鞭毛，核呈泡囊状。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲养管理和消毒，搞好禽舍清洁卫生。成鸡与雏鸡分开饲养，鸡和火鸡不能混养。定期驱除鸡群内的异刺线虫（如用驱虫净每千克体重40~50毫克），可大大减少本病的发生。发现病鸡要及时隔离，鸡舍地面特别是泥地运动场所要彻底消毒。

▲发病时治疗措施：可用以下药物之一进行治疗。

呋喃唑酮（痢特灵），按0.04%加入饲料中，连喂5~7天，效果良好。2-氨基-5-硝基噻唑：在饲料中添加0.05%~0.1%，每天1次，连用14天，有很好的疗效。



甲硝达唑（灭滴灵）：按 400 毫克/千克混饲料，连用 5~7 天。

左旋咪唑：在病鸡转向康复时，用于驱除异刺线虫，鸡每千克体重用 25 毫克（1 片），一次性经口投服；也可使用针剂，用量效果与片剂相同，常用 5% 的注射液，每千克体重肌肉注射 0.5 毫升。

注意：在使用上述药物时，还应防继发感染，在每千克清水中加入 2% 的水溶性环丙沙星 1 克或 5% 水溶性氟哌酸 2 克，搅匀后供病鸡群自由饮用，连用 5 天。每千克饲料添加维生素 K₃ 2~3 毫克，鱼肝油 15~25 毫升或浓缩鱼肝油丸，连用 2~3 周；也可喂服护肝片，每只鸡早晚各服 1 片，连用 5~7 天，对恢复肝功能有益。

对病重鸡或用 0.04% 灭滴灵液嗦囊注入，每次 1~2 毫升/只，每天 2 次。

（五）毛滴虫病

毛滴虫病由禽毛滴虫引起的主要侵害消化道上段的原虫病，主要感染幼鸽、小野鸽、鹌鹑、雉和鹰，有时也可以感染鸡和火鸡。

【流行特点】几乎所有的鸽子都是禽毛滴虫的带虫者。雏鸽是由于吞咽成年鸽的“鸽乳”而被感染的。鸡和火鸡是通过被污染的饮水或饲料而传播的。

【临床症状】禽毛滴虫侵害口腔、鼻腔、咽、食道和嗦囊的黏膜表层，因而病禽闭口困难，食欲大减，精神萎靡，常做吞咽动作，并从口腔内流出气味难闻的液体。体重很快下降，消瘦，病禽眼睛中有水汪汪的分泌物。受感染的禽类死亡率可高达 50%。

【剖检病变】在病禽的口腔、咽、嗦囊、前胃和食道黏膜上有隆凸的白色结节或溃疡灶，病变组织上可覆盖有气味难闻的、乳酪样的假膜或隆起的黄色“纽扣”。口腔黏膜的病变可扩大连成一片。由于干酪样物质的堆积，可部分或全部堵塞食管，最后这些病变可穿透组织并扩大到头部和颈部的其他区域，包括鼻咽部、眼眶和颈部软组



织。肝的病变起初出现在表面，而后可扩展到肝实质，呈现为硬质的白色至黄色的圆形或环形病灶。

【诊断】 临床症状和眼观病变有很大的诊断价值。用显微镜观察虫体后便可确诊。由于本病的症状和病变与念珠菌病、禽痘和维生素A缺乏症相类似，因而需要仔细加以鉴别诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲养管理和卫生消毒。成鸡与雏鸡分开饲养。尽力消灭感染源（尤其是被污染的饲料和饮水），在进新禽时要彻底清洗房舍，每天清除粪便，对地面用2%氢氧化钠消毒。清除食槽、水槽、雏笼后，用0.2%百毒杀消毒，注意保持清洁卫生。

▲发病时治疗措施：隔离病雏，用以下药物之一进行治疗。甲硝唑纯粉以0.02%浓度混饲，连用7天，停药3天，再用5~7天。或者用0.05%的硫酸铜饮水7天，饮水3天后，病鸡粪便即变正常。

对于严重者，给予0.5%甲硝唑溶液滴口。

（六）绦虫病

寄生于家禽肠道中的绦虫，种类达40余种，其中最常见的是戴文科赖利属、戴文属及膜壳科剑带属的多种绦虫，均寄生于禽类的小肠，主要是十二指肠。大量虫体感染时，常引起贫血、消瘦、下痢、产蛋减少甚至停止。

本病病原有：棘盘赖利绦虫，成虫寄生于鸡、火鸡和雉的小肠内，中间宿主为蚂蚁。四角赖利绦虫，成虫寄生于鸡、火鸡、孔雀和鸽的小肠内。中间宿主为蚂蚁和家蝇。有轮赖利绦虫，成虫寄生于鸡、火鸡、雉和珍珠鸡的小肠内，中间宿主为蝇类和步行虫科、金龟子科和伪步行虫科的甲虫。节片戴文绦虫，成虫寄生于鸡、鸽和鹑类的十二指肠内，中间宿主为蛞蝓。矛形剑带绦虫，成虫寄生于鹅、鸭等水禽的小肠内，中间宿主为剑水蚤。



【流行特点】家禽的绦虫病分布广泛，危害大。感染多发生在中间宿主活跃的4~9月。各种年龄的家禽均可感染，但以雏禽的易感性更强，25~40日龄的雏禽发病率和死亡率最高，成年禽多为带虫者。饲养管理条件差、营养不良的禽群，本病易发生和流行。

【临床症状】患鸡消化不良，下痢，粪便稀薄或混有血样黏液，渴欲增加，精神沉郁，双翅下垂，羽毛逆立，消瘦，生长缓慢。严重者出现贫血，黏膜和冠髯苍白，最后衰竭死亡。产蛋鸡产蛋减少，甚至停止。

【剖检病变】小肠内黏液增多、恶臭，黏膜增厚，有出血点，严重感染时，虫体可阻塞肠道。棘盘赖利绦虫感染时，肠壁上可见中央凹陷的结节，结节内含黄褐色干酪样物。

【诊断】在粪便中可找到白色米粒样的孕卵节片，在夏季气温高时，可见节片向粪便周围蠕动，取此类孕节镜检，可发现大量虫卵。对部分重病鸡可做剖检诊断，发现虫体确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：改善环境卫生，加强粪便管理，随时注意感染情况，及时进行药物驱虫。

▲发病时治疗措施：驱虫可用下列任一药物进行。

丙硫咪唑：每千克体重20~30毫克，一次内服。

硫双二氯酚：每千克体重150~200毫克，内服，隔4天同剂量再服1次。

氯硝柳胺（灭绦灵）：每千克体重100~150毫克，一次内服。

注意：由于绦虫的头牢固地吸附在肠壁上，用药后往往后面的节片已被驱出，而头节还没有驱出，经过2~3周，又重新长出节片变成一条完整的绦虫。所以第一次喂药后，隔2~3周再驱虫一次，才能达到彻底驱除绦虫的效果。



（七）前殖吸虫病

前殖吸虫病是由前殖科前殖属的多种吸虫寄生于鸡、鸭、鹅等禽类的盲肠、泄殖腔、腔上囊和输卵管内引起的，常导致母禽产蛋异常，甚至死亡。

【流行特点】前殖吸虫病多呈地方性流行，其流行季节与蜻蜓的出现季节相一致，多发生在春季和夏季。家禽感染多因到水池岸边放牧时，捕食蜻蜓而引起；同时，含虫卵的粪便落入水中，造成病原散播。

【临床症状】感染初期，患禽外观正常，但蛋壳粗糙或产薄壳蛋、软壳蛋、无壳蛋，或仅排蛋黄或少量蛋清，继而患禽食欲下降，消瘦，精神萎靡，蹲卧墙角，滞留空巢，或排乳白色石灰水样液体，有的腹部膨大，步态不稳，两腿叉开，肛门潮红、突出，泄殖腔周围粘满污物，严重者因输卵管破坏，导致泛发性腹膜炎而死亡。

【剖检病变】病鸡主要表现输卵管发炎，黏膜充血、出血，极度增厚，后期输卵管壁变薄甚至破裂。腹腔内有大量混浊的黄色渗出液或脓样物。

【诊断】根据症状，结合查到粪便中虫卵，或剖检有输卵管病变并查到虫体可确诊。

【防治策略】

▲平时的预防措施：注意清洁卫生，勤清除粪便，堆积发酵，杀灭虫卵，避免活虫卵进入水中；圈养家禽，防止吃入蜻蜓及其幼虫；及时治疗病禽，每年春秋两季有计划地进行预防性驱虫。

▲发病时治疗措施：驱虫可选用下列之一药物。

六氯乙烷：以每千克体重 0.2 ~ 0.3 克，混入饲料中喂给，每天 1 次，连用 3 天。

丙硫苯咪唑（抗蠕敏）：每千克体重 80 ~ 100 毫克，一次内服。



吡喹酮：每千克体重 30 ~ 50 毫克，一次内服。

（八）棘口吸虫病

棘口吸虫病是由棘口科棘口属的吸虫寄生于鸡、鸭、鹅等禽、鸟类直肠和盲肠内引起的。

【流行特点】棘口吸虫的发育需要两个中间宿主，第一中间宿主为折叠萝卜螺、小土蜗螺和凸旋螺，第二中间宿主除上述三种螺外，尚有半球多脉扁螺、尖口圆扁螺和蝌蚪。终末宿主禽类吃入含囊蚴的螺蛳或蝌蚪后而感染。

棘口吸虫病在我国各地普遍流行，对雏禽的危害较为严重。家禽感染主要是采食浮萍或水草饲料而引起，因为螺与蝌蚪多与水生植物一起滋生。

【临床症状】轻度感染仅引起轻度肠炎和腹泻。严重感染时引起下痢、贫血、消瘦，生长发育受阻，甚至发生死亡。

【剖检病变】可见出血性肠炎，肠黏膜上附着有大量虫体，黏膜损伤和出血。

【诊断】生前检查粪便发现虫卵并结合症状可确诊；死后剖检在肠道内发现虫体亦可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：注意禽舍卫生，勤清除粪便，堆积发酵，杀灭虫卵；对患禽群定期驱虫；用化学药物消灭中间宿主。

▲发病时治疗措施：可选用下列药物之一进行治疗。

氯硝柳胺：每千克体重 100 ~ 200 毫克，一次内服。

硫双二氯酚（别丁）：每千克体重 150 ~ 200 毫克，一次内服。

槟榔煎剂：槟榔粉 50 克，加水 1 000 毫升，煮沸至 750 毫升槟榔液，鸡每千克体重 10 ~ 15 毫升，鸭、鹅每千克体重 7 ~ 12 毫升，用细胶管插入食道内灌服或嗦囊内注射。



（九）背孔吸虫病

背孔吸虫病是由背孔科背孔属的吸虫寄生于鸭、鹅、鸡等禽类盲肠和直肠内引起的。虫体种类很多，常见的为细背孔吸虫，在我国各地普遍存在。

【流行特点】禽类因啄食含囊蚴的螺蛳或水生植物而感染，童虫附着在盲肠或直肠壁上，约经3周发育为成虫。从而导致家禽发病。

【临床症状】由于虫体的机械性刺激和毒素作用，导致肠黏膜损伤、发炎，患禽精神沉郁，贫血，消瘦，下痢，生长发育受阻，严重者可引起死亡。

【剖检病变】剖检患病或死禽，除在盲肠和直肠黏膜发现虫体外，也可在小肠、直肠黏膜呈现糜烂或呈卡他性肠炎。

【诊断】根据症状，结合粪便检查发现虫卵及剖检死禽发现虫体可确诊。

【防治策略】同棘口吸虫病。

（十）后睾吸虫病

后睾吸虫病是由后睾科对体属、次睾属和后睾属的吸虫寄生于鸭、鸡、鹅等禽类的胆管和胆囊内引起的。1月龄以上的雏鸭感染率最高。

鸭对体吸虫，多寄生于鸭胆管内。台湾次睾吸虫，寄生于鸭胆管和胆囊内。东方次睾吸虫，寄生于鸭、鸡、野鸭胆管和胆囊内。鸭后睾吸虫，寄生于鹅、鸭等水禽肝胆管内。

【流行特点】成虫在胆管和胆囊内产卵，卵随胆汁进入肠腔随粪便排出，落入水中，孵出毛蚴；毛蚴钻入第一中间宿主纹沼螺体内，发育为胞蚴、雷蚴和尾蚴；成熟尾蚴离开螺体，进入第二中间宿主麦穗鱼及爬虎鱼体内，在其肌肉或皮层内形成囊蚴；鸭、鹅等吃入含囊



蚴的鱼而感染。其他食鱼水禽和鸟类也可感染。

【临床症状】虫体的机械性刺激和毒素作用，患禽表现贫血、消瘦等全身症状，严重者常引起死亡。

【剖检病变】可见胆囊肿大，囊壁增厚，胆汁变质或停止分泌；胆管发炎，管腔狭窄甚至堵塞。组织变化可见间质性肝炎，血管内可见吸虫幼虫。

【诊断】生前检查粪便发现虫卵，或死后剖检在胆管、胆囊内查到虫体可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：禽粪堆积发酵，杀灭虫卵，以免环境污染；消灭螺蛳，切断传播途径；流行区家禽避免到水边放牧，以防止感染；及时治疗患禽，防止病原散播。

▲发病时治疗措施：可以选择以下之一药物治疗。

硫双二氯酚：每千克体重 150 ~ 200 毫克，一次内服。

吡喹酮：每千克体重 15 毫克，一次内服。

丙硫咪唑：每千克体重 75 ~ 100 毫克，一次内服。

（十一）鸡蛔虫病

鸡蛔虫病是由禽蛔科禽蛔属的鸡蛔虫寄生于鸡小肠内引起的一种常见寄生虫病。本病遍及全国各地，常影响雏鸡的生长发育，甚至造成大批死亡，严重影响着养鸡业的发展。

【流行特点】雌虫在鸡的小肠内产卵，虫卵随鸡粪排到体外。虫卵对外界环境和常用消毒药物的抵抗力很强，虫卵在适宜的温度和湿度等条件下，经 1 ~ 2 周发育为感染性虫卵，其在土壤内 6 个月仍具感染能力。鸡因吞食了被感染性虫卵污染的饲料或饮水而感染，幼虫在鸡胃内脱掉卵壳进入小肠，钻入肠黏膜内，发育后返回肠腔发育为成虫。除小肠外，在鸡的腺胃和肌胃内，有时也有大量虫体寄生。3



~4月龄以内的雏鸡最易感染和发病，1岁以上的鸡多为带虫者。

【临床症状】雏鸡常表现为生长发育不良，精神沉郁，行动迟缓，食欲不振，下痢，有时粪中混有带血黏液，羽毛松乱，消瘦、贫血，黏膜和鸡冠苍白，最终因衰竭而死亡。严重感染者可造成肠堵塞导致死亡。成年鸡一般不表现症状，但严重感染时表现下痢、产蛋量下降和贫血等。

【剖检病变】小肠黏膜发炎、出血，肠壁上有颗粒状化脓灶或结节。严重感染时可见大量虫体聚集，相互缠结，引起肠阻塞，甚至肠破裂和腹膜炎。

【诊断】依据流行病学资料和症状，采用饱和盐水漂浮法检查粪便发现虫卵，或尸体剖检在小肠，有时在腺胃和肌胃内发现有大量虫体可确诊。

【防治策略】

▲平时的预防措施：搞好禽舍环境卫生；及时清除粪便，堆积发酵，杀灭虫卵；做好鸡群的定期预防性驱虫，每年2~3次；发现病鸡，及时用药治疗。

▲发病时治疗措施：驱虫可用下列药物之一进行。

丙硫咪唑：每千克体重10~20毫克，一次内服。

左旋咪唑：每千克体重20~30毫克，一次内服。

噻苯唑：每千克体重500毫克，配成20%混悬液内服。

枸橼酸哌嗪（驱蛔灵）：每千克体重250毫克，一次内服。

（十二）异刺线虫病

异刺线虫病又称盲肠虫病，是由异刺科异刺属的异刺线虫寄生于鸡、火鸡、鸭、鹅等禽、鸟类的盲肠内引起的一种线虫病。本病在鸡群中普遍存在。

【流行特点】成熟雌虫在盲肠内产卵，虫卵随粪便排出，在适宜



的温度等条件下2周发育成含幼虫的感染性虫卵，家禽吞食了被感染性虫卵污染的饲料和饮水或带有感染性虫卵的蚯蚓而感染，幼虫移行到盲肠而发育为成虫。

此外，异刺线虫还是鸡盲肠肝炎（火鸡组织滴虫病）病原体的传播者，当一只鸡体内同时有异刺线虫和火鸡组织滴虫寄生时，组织滴虫可进入异刺线虫卵内，并随虫卵排到体外，当鸡吞食了这种虫卵，便可同时感染这两种寄生虫。

【临床症状】 患禽消化功能障碍，食欲不振或废绝，下痢，贫血，雏禽发育停滞，消瘦甚至死亡。成禽产蛋量下降或停止。

【剖检病变】 消瘦，盲肠肿大，肠壁发炎和增厚，有时出现溃疡灶。盲肠内可查见虫体，尤以盲肠尖部虫体最多。

【诊断】 检查粪便发现虫卵，或剖检在盲肠内查到虫体均可确诊，但应注意与蛔虫卵相区别。

【防治策略】 同鸡蛔虫病。

（十三）禽胃线虫病

禽胃线虫病是由华首科华首属和四棱科四棱属的线虫寄生于禽类的食管、腺胃、肌胃和小肠内引起的。

斧钩华首线虫，寄生于鸡和火鸡的肌胃角质膜下，中间宿主为蚱蜢、象鼻虫和赤拟谷盗。旋形华首线虫，寄生于鸡、火鸡、鸽和鸭的腺胃和食管，偶尔可寄生于小肠，中间宿主为鼠妇虫，俗称“潮湿虫”。美洲四棱线虫，寄生于鸡、火鸡、鸽和鸭的腺胃内，中间宿主为蚱蜢和德国小蠊。

【流行特点】 成熟雌虫在寄生部位产卵，卵随粪便排到外界，被中间宿主吃入后，在其体内发育成感染性幼虫，家禽因吃入带有感染性幼虫的中间宿主而感染。

【临床症状】 虫体寄生量小时症状不明显，但大量虫体寄生时，



患禽消化不良，食欲不振，精神沉郁，翅膀下垂，羽毛蓬乱，消瘦，贫血，下痢。雏禽生长发育缓慢，成年禽产蛋量下降。严重者可因胃溃疡或胃穿孔导致死亡。

【诊断】检查粪便查到虫卵，或剖检发现胃壁发炎、增厚，有溃疡灶，并在腺胃腔内或肌胃角质层下查到虫体可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：加强饲料和饮水卫生；勤清除粪便，堆积发酵；消灭中间宿主，可用0.005%敌杀死或0.0067%杀灭菊酯水悬液喷洒禽舍四周墙角、地面和运动场；满1月龄的雏禽可预防性驱虫1次。

▲发病时治疗措施：左旋咪唑按每千克体重20~30毫克，混入饲料中喂给，或配成5%水溶液嗉囊内注射；或用噻苯唑按每千克体重300~500毫克，一次内服。

（十四）禽毛细线虫病

禽毛细线虫病是由毛首科毛细线虫属的多种线虫寄生于禽类消化道引起的。我国各地均有发生。严重感染时，可引起家禽死亡。

病原有轮毛细线虫，寄生于鸡的嗉囊和食管，中间宿主为蚯蚓。鸽毛细线虫，寄生于鸽、鸡、火鸡的小肠，不需中间宿主。膨尾毛细线虫，寄生于鸡、火鸡、鸭、鹅和鸽的小肠，中间宿主为蚯蚓。鹅毛细线虫，寄生于鹅小肠及盲肠。鸭毛细线虫，寄生于鸭、鹅、火鸡盲肠，不需中间宿主。捻转毛细线虫，寄生于火鸡、鸭等的食管和嗉囊，不需中间宿主。

【流行特点】成熟雌虫在寄生部位产卵，卵随禽粪便排出并在外界环境中发育成感染性虫卵，其被禽类宿主吃入后感染。间接型发育史的毛细线虫卵被中间宿主蚯蚓吃入后，在其体内发育为感染性幼虫，禽啄食了带有感染性幼虫的蚯蚓后感染。



【临床症状】患禽精神萎靡，头下垂，食欲不振，常做吞咽动作，消瘦，下痢。严重者，各种年龄的禽均可发生死亡。

【剖检病变】虫体寄生位黏膜发炎、增厚，黏膜表面覆盖有絮状渗出物或黏液脓性分泌物，黏膜溶解、脱落甚至坏死。病变程度的轻重因虫体寄生的多少而不同。

【诊断】检查粪便查到虫卵即可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：搞好环境卫生；勤清除粪便并进行发酵处理；消灭禽舍中的蚯蚓；对禽群定期进行预防性驱虫。

▲发病时治疗措施：可用下列药物之一治疗。

左旋咪唑：按每千克体重 20 ~ 30 毫克，一次内服。

甲苯咪唑：按每千克体重 20 ~ 30 毫克，一次内服。

甲氧啉：按每千克体重 200 毫克，用灭菌蒸馏水配成 10% 溶液，皮下注射。

（十五）比翼线虫病

比翼线虫病又称交合虫病、开嘴虫病、张口线虫病，是由比翼科比翼属的线虫寄生于鸡、火鸡、雉、珠鸡和鹅等禽类气管内引起的。本病对幼禽危害严重，死亡率极高，成年禽很少发病和死亡。

【流行特点】禽类宿主因吞食了感染性虫卵或幼虫，或带有感染性幼虫的延续宿主而感染，幼虫钻入肠壁，经血流移行到肺泡、细支气管、支气管和气管，于感染后 18 ~ 20 天发育为成虫并产卵。

【临床症状】病禽伸颈，张嘴呼吸，头部左右摇甩，以排出黏性分泌物，有时可见虫体。病初食欲减退甚至废绝，精神不振，消瘦，口内充满泡沫性唾液。最后因呼吸困难，窒息死亡。本病主要侵害幼禽，死亡率几乎达 100%；成年禽症状轻微或不显症状，极少死亡。

【剖检病变】幼虫移经肺脏，可见肺淤血、水肿和肺炎病变。成



虫期可见气管黏膜上有虫体附着及出血性卡他性炎症，气管黏膜潮红，表面有带血黏液覆盖。

【诊断】根据症状，结合粪便或口腔黏液检查见有虫卵，或剖检病鸡在气管或喉头附近发现虫体可确诊。

【防治策略】

▲平时预防措施：勤清除粪便，发酵消毒；保持禽舍和运动场卫生、干燥，杀灭蛞蝓、蜗牛等中间宿主，流行区对禽群体进行定期预防性驱虫；发现病禽及时隔离并用药治疗。

▲发病时治疗措施：可用下列药物之一治疗。丙硫咪唑按每千克体重 30 ~ 50 毫克，或噻苯唑按每千克体重 500 毫克，一次内服，均有较好治疗效果。将噻苯唑按 0.05% ~ 0.1% 比例混入饲料中喂服，亦有良效。

(十六) 鸭棘头虫病

鸭棘头虫病是由棘头虫寄生于鸭的小肠所引起的寄生虫病。本病除鸭发生感染外，其他家禽如鸡、鹅以及其他野生水禽均可发生感染。

寄生于鸭的棘头虫有四种，即大多形棘头虫、小多形棘头虫、鸭细颈棘头虫和腊肠状棘头虫。最常见的是大多形棘头虫。

病原为棘头虫纲多形科鸭大多形棘头虫。大多形棘头虫的中间宿主是甲壳纲端足目的湖沼钩虾。成熟的虫卵随患鸭的粪便排出体外，被中间宿主湖沼钩虾吞食后，经 54 ~ 60 天，在其体内发育为感染性幼虫（棘头囊），鸭吞食了含有感染性幼虫的湖沼钩虾后感染。

【流行特点】本病主要发生于鸭，尤其是 1 月龄以上的幼鸭。鹅较少见。幼鸭发生大量感染后常引起死亡。临床上以麻鸭较为多见，肉鸭很少发生。常发生于夏秋季节。

【临床症状】鸭棘头虫病的临床症状不易观察，特别是大群饲养



时观察困难。成年鸭的症状不明显，而幼年鸭，尤其感染严重者，主要表现为瘦弱，步态不稳，生长发育不良，精神不振，口渴，食欲减退，消瘦腹泻，常排出带有血黏液的粪便，逐渐衰弱死亡，病程一般5~7天。幼鸭死亡率高于成鸭。

【剖检病变】虫体寄生于鸭的小肠前段，其吻突牢固地附着在肠黏膜上，引起肠道黏膜出血。有时甚至造成肠壁穿孔，继发腹膜炎，虫体附着部位的肠道黏膜严重出血，并出现溃疡，肠道黏膜可见大量突出的黄白色小结节和出血点，肠壁上有大量橘红色虫体。

【诊断】依据当地流行病学特点，结合临床症状、剖检见到虫体和粪便检查可确诊。

【防治措施】

▲平时预防措施：成年鸭为带虫传播者，幼鸭和成年鸭应分群放牧或饲养，在成年鸭放牧过的水田或水塘内，最好不要放幼鸭，要坚持对成年鸭和幼鸭进行预防性驱虫。加强鸭粪便管理，防止病原扩散。

▲发病时治疗措施：病鸭可用硝硫氰醚按每千克体重100~125毫克，一次投服。或者使用四氯化碳，按每千克体重0.5~2毫克，用小胶管投服，具有良好的疗效。

（十七）家禽的外寄生虫病

家禽的外寄生虫病指寄生于皮肤和羽毛上的节肢动物，包括虱、螨、蜱、臭虫，其他害虫包括蚊、苍蝇以及生活在禽舍垫料中的一些昆虫。随着养禽业向集约化发展，使得养鸡场舍内外的卫生条件大大改善，寄生虫等对家禽的危害得到了有效的控制。但一些外寄生虫病在部分养殖场仍然发生。

（1）虱：是禽类最常见寄生虫，种类繁多。虱的食物是皮屑、羽毛并经由皮肤吸食血液。



(2) 臭虫：是一种禽的吸血昆虫。臭虫在叮咬吸血时，唾液随之进入，引发肿痛和瘙痒。常见的普通臭虫即温带臭虫，除禽类外，它还侵袭人类及其他哺乳类动物。臭虫昼伏夜出，白天藏于缝隙、垫料、产蛋箱中，晚上出来骚扰鸡群。

(3) 跳蚤：跳蚤棕色到黑色，足长善于跳跃，吸食多种动物血液，分布广泛，喜温暖。成蚤能耐饥饿半年以上，所以空舍清洗、消毒及喷洒杀虫剂一定要彻底。

(4) 甲虫：甲虫不寄生在家禽身上，也不叮咬家禽，甲虫生活在垫料中，以散落饲料、禽粪为食。甲虫的主要危害在于传播疾病，如大肠杆菌、沙门菌、马立克病、法氏囊病等。甲虫平时藏于缝隙、垫料中。

(5) 螨：常寄生于鸡的羽毛上，肛门周围、腹部较常见，也常藏于栖架、垫料中，昼伏夜出，常成群聚集在一起，抓鸡检查时，螨会爬到检查人员的手上。鸡群中冬天更容易滋生螨。螨可传播马立克、新城疫、鸡痘等多种病毒病。

(6) 蜱：蜱在夜间活动吸血。蜱可传播多种细菌和病毒性疾病。

(7) 蚊：对禽类及多种哺乳动物都叮咬、吸食血液并传播疾病。成虫在温暖的天气下最活跃，尤其是傍晚和夜间。

(8) 家蝇：禽场周围由于有机物较多，容易滋生苍蝇，苍蝇为不吸血昆虫，但飞翔能力很强，善迁移，容易引起公共卫生问题和传播疾病。

【防治策略】

▲平时的预防措施：根据家禽各种寄生虫的生物学特点，制订相应的防治措施。除定期喷洒杀虫剂预防外，经常保持禽舍内外的清洁卫生也是非常重要的，如粪便、死禽、生活垃圾、低洼地积水、杂草等。

集约化鸡舍内用带鸡消毒的方法，可每月、每季度定期喷洒杀虫



剂，尤其是每年4~5月、11月，主要针对冬眠或蛰伏的寄生虫。拟除虫菊类杀虫药最有效。

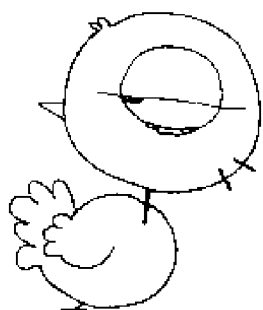
对虱、螨、蜱等的杀灭方法，用高压冲洗机喷洒药液，舍内各角落包括鸡身各部位都可以喷洒。

根据家禽外寄生虫和蚊蝇的生物学特点，晚间喷雾效果更佳。

当鸡群中或鸡舍内已发现有外寄生虫时，应在第一次喷洒杀虫剂的基础上，过5~7天再喷洒1~2次，以求彻底。

对家蝇的控制可在每年4~10月在饲料中添加灭蝇净，有效阻止苍蝇幼虫的发育，对家禽和食品无害。

▲发病时的治疗措施：依据虫种不同选用不同药物。对虱可用氰戊菊酯等；对臭虫用清扫和烟熏剂等；对蚤和蜱类的控制主要是清除受污染的垫料和对禽舍彻底喷雾消毒以杀死未成熟的蚤，用0.125%~0.25%的除虫菊酯和苄氯菊酯对产蛋箱和垫料进行喷雾可控制禽蚤，也可用2%马拉硫磷对禽舍进行彻底喷雾；对螨和蝇类，可以采用敌虫菊酯、溴氢菊酯进行防治，并结合清洁卫生等措施。



八、中毒病、营养缺乏和代谢病

（一）呋喃类药物中毒

呋喃类药物中毒是指家禽过量摄入呋喃类药物，而引起的以神经症状为特征的中毒病。代表药物有呋喃唑酮（痢特灵）、呋喃西林等。

【病因】呋喃类药物是一类人工合成的抗菌药物，应用广泛。有呋喃唑酮、呋喃西林、呋喃妥因等。尤以呋喃西林的毒性最大。用药剂量过大或连续用药时间过长、药物在饲料中搅拌不均匀等均可引起中毒。呋喃唑酮的预防剂量（拌料）为 0.01%，连用不超过 15 天；治疗剂量为 0.02%，连用不超过 7 天。据报道，饲料中添加量为 0.04%，连用 12~14 天，即可引起鸡中毒；添加量为 0.06%，4~5 天即可中毒；添加量为 0.08%，3~4 天即可中毒。

【临床症状】

▲急性中毒：病禽初期精神沉郁，羽毛松乱，两翅下垂，缩头呆立，站立不稳，减食或不食。继而出现典型的神经症状，兴奋不安、



转圈、鸣叫、倒地后两腿伸直做游泳状、角弓反张，最后抽搐而死；也有呈昏睡状态，最后昏迷而死。

▲慢性中毒：呈现腹水症的特征。腹部膨大，按压有波动感。

【剖检病变】

▲急性中毒：口腔、消化道黏膜及其内容物均呈黄染。肠黏膜充血、出血。肠道浆膜呈黄褐色。心肌变性、发硬，心脏扩张。肝脏肿大呈淡黄色。

▲慢性中毒：腹腔充满淡黄色的液体，肝脏硬、表面凹凸不平，心包积液，心扩张。

【诊断】有过量或连续应用呋喃类药物的病史，有典型的神经症状，消化道黏膜和内容物黄染。但应注意与禽脑脊髓炎、神经型新城疫、维生素 B₁ 缺乏症等疾病鉴别。

【防治策略】

▲平时预防措施：使用呋喃类药物应严格控制剂量，饮水时浓度应为拌料的一半，因为禽的采食量比饮水量少 1 倍。呋喃西林水溶性差，不可饮水投药。

▲发病时的治疗措施：立即更换饲料，严禁继续摄食呋喃类药物。供给 15% 左右的蔗糖水，每只病雏禽肌肉注射维生素 C 和维生素 B₂ 1 毫升，每天 3 次。或者灌服 0.01% ~ 0.05% 高锰酸钾水，后灌服 5% 葡萄糖水，连续 3 ~ 4 天。

（二）磺胺类药物中毒

【病因】磺胺类药物是防治家禽传染病和某些寄生虫病的一类最常用的合成化学药物。用药剂量过大，或连续使用超过 7 天，即可造成中毒。磺胺药物的治疗剂量与中毒量接近，用药时间过长，就会造成中毒。维生素 K 缺乏可促发本病。复方新诺明混饲用量超过 3 倍以上，即可造成雏鸡严重的肾肿。



【临床症状】

▲生长鸡：精神沉郁，食欲减退，羽毛松乱，生长缓慢或停止，虚弱，头部苍白或发绀，黏膜黄染，皮下有出血点，凝血时间延长，排酱油状或灰白色稀粪。

▲产蛋鸡：食欲减少，产蛋下降，产薄壳蛋、软壳蛋或蛋壳粗糙。

【剖检病变】特征变化为皮下、肌肉广泛出血，尤以胸肌、大腿肌更为明显，呈点状或斑状。血液稀薄，骨髓褪色黄染。肠道、肌胃与腺胃有点状或长条状出血。肝、脾、心脏有出血点或坏死点。肾肿大，输尿管增粗，充满尿酸盐。

全身性广泛性出血，依据这几点不难确诊。应注意与传染性贫血、传染性法氏囊病及球虫病鉴别，还要与新城疫、传染性支气管炎和产蛋下降综合征等引起产蛋下降的传染病鉴别。

【诊断】有超量或连续长时间应用磺胺类药物的病史。以出血或溶血性贫血为特征。

【防治策略】

▲平时预防措施：使用磺胺类药物时应严格按说明书用量准确计算后应用，必须加倍剂量时，应在技术人员的指导下进行，切忌盲目加倍剂量，并保证拌料均匀。必要时可先用少量饲料和饮水预混，再与其他饲料或饮水混匀。应用磺胺类药物期间，要提高饲料中维生素K、维生素B、维生素C的含量。有选择地将2~3种磺胺类药物联合使用，并选用高效低毒的磺胺类药物，如复方新诺明、磺胺喹噁啉、磺胺氯吡嗪等，不但可提高防治效果，减慢细菌抗药性的形成，而且由于用药量的相对减少，药物的毒性反应也减轻。

此外，使用该类药物时间不宜过长，一般连用不超过5天。产蛋禽禁止使用磺胺类药物。

▲发病时的治疗措施：立即更换饲料，停止饲喂磺胺类药物，供



给充足饮水。在饮水中加入 1% 小苏打和 5% 葡萄糖溶液，连饮 3 ~ 4 天。每千克饲料中可加入 5 毫克维生素 K₃，连用 3 ~ 4 天。

（三）喹乙醇中毒

【病因】对喹乙醇的性质了解不够，使用时盲目加大剂量或长时间连续投药，导致中毒或蓄积中毒；喹乙醇加入饲料时混合不均匀，部分家禽摄取过量而中毒；在应用中弄错了用药量；使用成品饲料时，有的已添加了喹乙醇，而饲喂时又重新添加，导致实际用量过大而中毒；投药方法不当也是造成中毒的原因之一。喹乙醇几乎不溶于冷水，若通过饮水给药常能引起中毒。

【临床症状】病禽表现为精神沉郁，缩头嗜睡，羽毛松乱，减食或不食，排黄色水样稀粪。鸡喙、冠、颜面及趾变紫黑色，卧地不动，很快死亡。轻度中毒时，发病较迟缓。大剂量中毒时，可在数小时内发病。产蛋鸡产蛋急剧下降，甚至绝产。

【剖检病变】病死禽剖检可见口腔内有多量黏液。血液凝固不良，呈深紫褐色。皮肤、肌肉发黑。消化道出血尤以十二指肠、泄殖腔严重，腺胃乳头或（和）乳头间出血，肌胃角质层下有出血斑、点，腺胃与肌胃交界处有黑色的坏死区。心冠状脂肪和心肌表面有散在出血点，心肌柔软。肝肿大出血斑，色暗红，质脆，切面糜烂多汁，脾、肾肿大，质脆。成年母鸡卵泡萎缩、变形、出血，输卵管变细。

【诊断】依据有大剂量或连续应用喹乙醇的病史和特征症状及剖检变化，可以做出诊断。但应与典型的新城疫鉴别。新城疫有呼吸道症状、口流黏液、拉黄绿色稀便、抗体水平高低差距大。

【防治策略】

▲平时的预防措施：目前尚无有效的解毒药治疗，主要是预防。使用喹乙醇时应注意以下几点：



严格按照规定的添加量应用。根据我国的兽医药品规范规定,每1 000千克家禽的饲料添加喹乙醇25~35克。按此规定的添加量已满足家禽生长的需要,不要盲目加大用量。近年来在欧盟国家喹乙醇已被禁用。

为了预防和治疗家禽某些细菌性疾病,也应严格控制剂量和用药时间,预防量为1 000千克饲料中添加80~100克,连用1周后,应停药3~5天;治疗量按病禽每千克体重用20~30毫克喹乙醇,混于饲料中喂服,每天1次,连用2~3天,必要时隔几天重复一个疗程。

饲料中添加喹乙醇时要充分混合均匀。应先将喹乙醇与少量的饲料混合均匀,然后逐级扩大搅拌均匀,最后再混入全部饲料中,可防止少数家禽摄食量过大而中毒。

▲发病时治疗措施:立即更换饲料,停止饲喂喹乙醇。给中毒鸡群饮用口服补液盐,连饮3~5天,同时5%葡萄糖溶液连饮3~5天;或者在饮水中交替投放0.1%~0.15%的碳酸氢钠、6%~8%的蔗糖或3%~4%的葡萄糖,以加强肾脏的排泄作用及肝脏的解毒功能。也可同时投喂相当于营养需要3~5倍的复合维生素或0.1%的维生素C,但切忌抗生素类药物治疗。

(四) 黄曲霉毒素中毒

【病因】由于采食了被黄曲霉菌或寄生曲霉等污染的玉米、花生粕、豆粕、棉子饼、麸皮、混合料和配合饲料等而引起的。

黄曲霉菌广泛存在于自然界,在温暖潮湿的环境中最易生长繁殖,产生黄曲霉毒素。黄曲霉毒素及其衍生物有20余种,引起家禽中毒的主要毒素有 B_1 、 B_2 、 G_1 、 G_2 、 M_1 、 M_2 ,以 B_1 的毒性最强。以幼龄的鸡、鸭和火鸡,特别是2~6周龄的雏鸭最为敏感。

【临床症状】

雏鸡:表现精神沉郁,食欲不振,消瘦,鸡冠苍白,虚弱,凄



叫，拉淡绿色稀粪，有时带血。腿软不能站立，翅下垂。

育成鸡：精神沉郁，不愿运动，消瘦，小腿或爪部有出血斑点，或融合成青紫色，如乌鸡腿。

成鸡：耐受性稍高，病情和缓，产蛋减少或开产期推迟，个别可发生肝癌，呈极度消瘦的恶病质而死亡。

雏鸭：对黄曲霉毒素极敏感。精神沉郁，食欲废绝，脱羽，鸣叫，趾部发紫，步态不稳，严重跛行，往往在角弓反张中死亡。

成鸭：食欲减退，消瘦，不愿活动，衰弱，贫血，生产性能低。慢性中毒表现恶病质，往往诱发肝癌。

【剖检病变】

▲急性中毒：肝脏充血、肿大、出血及坏死，色淡呈黄白色，胆囊充盈。肝细胞弥漫脂肪变性，变成空泡状，肝小叶周围胆管上皮增生形成条索状。肾苍白肿大。胸部皮下、肌肉有时出血。肠道出血。

▲慢性中毒：常见肝硬变，体积缩小，颜色发黄，并呈白色点状或结节状病灶，肝细胞大部分消失，大量纤维组织和胆管增生，个别可见肝癌结节，伴有腹水。心包积水。胃和嗉囊有溃疡，肠道充血、出血。

【诊断】综合以下几方面可以做出诊断：有食入霉败变质饲料的病史，有出血、贫血和衰弱为特征的临床症状，有肝脏变性、出血、坏死等病变为特征的剖检变化，如必要可以实验室检查，但应注意与磺胺类药物中毒、鸡传染性法氏囊病等鉴别。

【防治策略】

▲平时的预防措施：预防本病的根本措施是不喂发霉的饲料，尤其是发霉的玉米、花生饼和稻谷。用2%次氯酸钠溶液消毒环境，粪使用漂白粉处理。仓库用福尔马林熏蒸消毒。同时搞好圈舍内的消毒卫生工作。

此外做好饲料防霉：严格控制温度、湿度，注意通风，防止雨



淋。为防止饲料发霉，可用福尔马林进行熏蒸消毒也可在饲料中加入防霉剂，如在饲料中加入0.3%丙酸钠或丙酸钙等。

▲发病时的治疗措施：立即停喂霉变饲料，更换新料，改用易消化的青绿饲料，减少饲料中脂肪含量。让病雏饮服5%葡萄糖水，饲料中补加维生素AD₃粉，维生素B₁、维生素B₂和维生素C，或添加禽用多维生素。为避免继发细菌感染，可投喂土霉素、氟哌酸等抗菌药物。

（五）一氧化碳中毒

一氧化碳中毒即煤气中毒，多因禽舍保温取暖时，煤炭燃烧不充分及排烟不畅所引起，一般多为慢性。一氧化碳进入体内与红细胞中的血红蛋白结合后不易分离，从而使红细胞输送氧气的能力大大降低，造成全身缺氧，特别是大脑对缺氧十分敏感，受害最严重。

【临床症状】轻度中毒时，表现为精神沉郁、不爱活动、羽毛松乱、生长迟滞、喙呈粉红色；严重时，则表现烦躁不安、呼吸困难、运动失调、呆立或昏迷、头向后仰、易惊厥、痉挛，甚至死亡。

【剖检病变】可见血液、脏器、组织黏膜和肌肉等均呈樱桃红色，并有充血、出血。

【诊断】从以下几个方面不难做出诊断：病史调查，鸡舍内煤炉漏气、通风不良。临床症状有呼吸困难，神经症状。剖检变化，血液及脏器呈均匀的樱桃红色。

【防治策略】

▲平时预防措施：检修煤炉，防止漏气，加强通风。

▲发病时治疗措施：发现中毒现象时，立即打开门窗，排出煤气，换进新鲜空气。最好将病禽转移至空气新鲜、保温良好的鸡舍内，中毒不深的可以很快恢复，急性中毒者应立即采取治疗措施。

对发病禽群，饮水中加葡萄糖粉、维生素C效果较好，同时可



用利尿保肝药物。为防止中毒造成机体抵抗力下降以及通风换气时温差骤变导致继发感染，可应用红霉素、氯霉素纯粉按 0.04% 的比例拌入饲料内，搅拌均匀后给全群禽喂饲。将 20% 的维生素 C 200 毫升、食糖 400 克、硫酸链霉素 80 万单位溶于 10 千克水中，供鸡饮用，也有助于病禽康复。

（六）维生素 A 缺乏症

维生素 A 缺乏症是由于家禽缺乏维生素 A 引起的以分泌上皮角质化和角膜、结膜、气管、食管黏膜角质化、夜盲症、干眼病、生长停滞等为特征的营养缺乏疾病。

【病因】

（1）供给不足或鸡本身需要量增加。鸡体不能合成维生素 A，必须从饲料中采食维生素 A 或类胡萝卜素。不同生理阶段的鸡，对维生素 A 的需要量不同，应分别供给质量较好的成品料，否则就会引起严重的缺乏症。

（2）维生素 A 性质不稳定，非常容易失活，在饲料加工工艺条件不当时，损失很大。饲料存放时间过长、饲料发霉、烈日暴晒等皆可造成维生素 A 和类胡萝卜素损坏，脂肪酸败变质也能加速其氧化分解过程。

（3）日粮中蛋白质和脂肪不足，不能合成足够的视黄醛结合蛋白质去运送维生素 A，脂肪不足会影响维生素 A 类物质在肠中的溶解和吸收。

（4）胃肠道吸收障碍，发生腹泻，或肝胆疾病、寄生虫病及胃肠道疾病等影响饲料维生素 A 的吸收、利用及储藏。

【临床症状】

▲雏鸡发生维生素 A 缺乏症时，主要表现为发育缓慢，消瘦，羽毛倒立，精神不振，流眼泪，眼睑内有豆腐渣样物质沉积，雏鸡眼



睑黏合，眼角膜变得混浊不透明，失明。喙及脚部黄色消失。瘫痪倒地不易站立直到死亡，死亡率较高。

▲种母鸡维生素 A 缺乏时，其产蛋率及种蛋孵化率也显著降低。维生素 A 缺乏症的特征病变为鼻道、口腔、咽及食管及嗦囊的黏膜表面形成一种白色的小结节，数量很多，大小不一。随病情的发展，黏膜上可形成溃疡，很容易剥落。肾脏呈灰白色且肿大。重病鸡的心、肝、脾的表面均有白色尿酸盐沉积。

▲成年蛋鸡通常在 2~5 个月内出现症状，一般呈慢性经过。轻度缺乏维生素 A，鸡的生长、产蛋、种蛋孵化率及抗病力受到一定影响，往往不易被察觉，使养鸡生产在不知不觉中受到损失。患鸡食欲不振、消瘦、精神沉郁、鼻孔和眼睛常有水样液体排出，眼睑常常黏合在一起，严重时可见眼内乳白干酪样物质（眼屎），角膜发生软化和穿孔，最后失明。鼻孔流出大量黏稠鼻液，病鸡呈现呼吸困难。鸡群呼吸道和消化道黏膜抵抗力降低，易诱发传染病。继发或并发家禽痛风或骨骼发育障碍所致的运动无力、两腿瘫痪，偶有神经症状，运动缺乏灵活性。鸡冠白有皱褶，爪、喙色淡。母鸡产蛋量和孵化率降低，公鸡繁殖力下降，精液品质退化，受精率低。

【剖检病变】可见口腔、咽、食管黏膜上皮角质化脱落，黏膜有小脓疱样病变，破溃后形成小的溃疡。支气管黏膜可能覆盖一层很薄的假膜。结膜囊或鼻窦肿胀，内有黏性的或干酪样的渗出物。严重时肾脏呈灰白色，有尿酸盐沉积。小脑肿胀，脑膜水肿，有微小出血点。

【诊断】依据其临床特点不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：①在采食不到青绿饲料的情况下，必须保证添加有足够的维生素 A 预混剂，按 NRC（1994）推荐的维生素 A 最低需要量，雏鸡与育成鸡日粮维生素 A 的含量应为 1 500 国际单位/千



克，产蛋鸡、种鸡为 4 000 国际单位/千克。②全价饲料中添加合成抗氧化剂，防止维生素 A 贮存期间氧化损失；防止饲料贮存过久，避免将已配好的饲料和原料长期贮存。③改善饲料加工调制条件，尽可能缩短必要的加热调制时间。

▲发病时治疗措施：已经发病的鸡只可用添加治疗剂量的饲料治愈，治疗剂量可按正常需要量的 3~4 倍混料喂，连喂约 2 周后再恢复正常。或每千克饲料 5 000 国际单位维生素 A，疗程 1 个月。或者采取以下措施：

(1) 在每千克饲料中加入维生素 A 20 000 单位饲喂雏鸡，每天 3 次，连用 5 天，第一天加倍量；病情严重的雏鸡再加服维生素 A 胶丸，每天早晚各服 1 次，连服 5 天。个别眼部有病变（上下眼睑粘连）的病雏用 2% 的硼酸水溶液冲洗。

(2) 饲料中加入鱼肝油，每千克日粮中加入鱼肝油 2~4 毫升（加时应先将鱼肝油加入拌料用的温水中，充分搅拌，使脂肪滴变细），与日粮充分混合均匀，立即饲喂。

(3) 对个别病禽治疗时，雏禽每只滴服或肌肉注射 0.5 毫升鱼肝油（每毫升含维生素 A 500 00 单位）。成年种母鸭每天滴服或肌肉注射鱼肝油 1.0~1.5 毫升，分为 3 次，效果好。如果成年种母鸭群病情严重时，只要能及时在日粮中加入维生素 A，一般 1 个月内可恢复生殖能力。

（七）维生素 B₁ 缺乏症

维生素 B₁ 即硫胺素，是鸡体碳水化合物代谢必需的物质，其缺乏会导致碳水化合物代谢障碍和神经系统病变，是以多发性神经炎为典型症状的营养缺乏性疾病。

【病因】①饲料中硫胺素含量不足：通常发生于配方失误，饲料碱化、蒸煮等加工处理；饲料发霉或贮存时间太长等造成维生素 B₁



分解损失。②饲料中含有蕨类植物、抗球虫病、抗生素等对维生素 B₁ 有拮抗作用的物质，如氨基丙啉、硝胺类、磺胺类药物。③鱼粉品质差，硫胺素酶活性太高。大量鱼、虾和软体动物内脏所含硫胺素酶也可破坏硫胺素。

【临床症状】 家禽缺乏维生素 B₁ 的典型症状是多发性神经炎，成年鸡一般在维生素 B₁ 缺乏日粮 3 周后发病。发病时表现为食欲废绝，羽毛蓬乱，体重减轻，体弱无力，严重贫血和下痢，鸡冠发蓝，所产种蛋孵化中常有死胚或逾期不出壳。其特征为外周神经发生麻痹，或初为多发性神经炎，进而出现麻痹或痉挛的症状。开始为趾的屈肌发生麻痹，以后向上蔓延到翅、腿、颈的伸肌发生痉挛，这时病鸡瘫痪，坐在屈曲的腿上，角弓反张，头向背后极度弯曲，后仰呈“观星状”。有的鸡呈进行性的瘫痪，不能行动，倒地不起，最后抽搐死亡。

雏鸡症状大体与成鸡相同，但发病突然，多在 2 周龄以前发生。

【剖检病变】 无特征性病理变化，胃肠道有炎症，睾丸和卵巢明显萎缩，心脏轻度萎缩。小鸡皮肤水肿，肾上腺肥大，母鸡比公鸡更明显。

【诊断】 依据其临床特点不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：①防止饲料发霉，不能饲喂变质劣质鱼粉。②适当多喂各种谷物、麸皮和青绿饲料。③控制嘧啶环和噻唑药物的使用，必须使用时疗程不宜过长。④注意日粮配合，在饲料中添加维生素 B₁，满足家禽需要，鸡的需要量为每千克饲料 1~2 毫克，火鸡和鹌鹑为 2 毫克。

▲发病时治疗措施：小群饲养时可个别强饲或注射硫胺素，每只内服为 2.5 毫克/千克体重。肌肉注射量为 0.1~0.2 毫克/千克体重。



（八）维生素 B₂ 缺乏症

维生素 B₂（核黄素）缺乏症，核黄素是动物体内 10 多种酶的辅基，与动物生长和组织修复有密切关系，家禽因体内合成核黄素很少，必须由饲料供应。维生素 B₂ 缺乏症的典型症状为卷爪麻痹症。

【病因】维生素 B₂ 缺乏症通常有以下情况发生：①饲料补充核黄素不足，常用的禾谷类饲料中核黄素特别缺乏，又易被紫外线、碱及重金属破坏。②药物的拮抗作用，如氯丙嗪等能影响维生素 B₂ 的利用。③动物处于低温等应激状态，需要量增加；胃肠道疾病会影响核黄素转化吸收；饲喂高脂肪、低蛋白饲料时核黄素需要量增加。种鸡需要量比非种鸡需要量多。

【临床症状】该病主要影响上皮组织和神经。雏鸡最为明显的外部症状是卷爪麻痹症状，趾爪向内蜷缩呈“握拳状”。两肢瘫痪，以飞节着地，翅展开以维持身体平衡，运动困难，被迫以踝部行走，腿部肌肉萎缩或松弛，皮肤粗糙，眼睛发生结膜炎和角膜炎。病后期，腿伸开卧地，不能走动。

雏鸡生长减慢、衰弱、消瘦，背部羽毛脱落，贫血，严重时发生下痢。病鸡不愿走动，爪向下卷曲。

成年鸡产蛋量下降明显，蛋白稀薄，种鸡孵化率明显降低，在孵化后 12~14 天胚胎大量死亡，孵出雏鸡因皮肤机能障碍绒毛无法突破毛鞘而呈结节状。

【剖检病变】尸检内脏器官没有反常变化。但可见胃肠道黏膜萎缩，肠道内有大量泡沫状内容物，重症鸡的坐骨、肱骨神经鞘显著肥大，其中坐骨神经变粗为维生素 B₂ 缺乏症典型症状。

【诊断】依据其临床特点不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：饲料中添加蚕蛹粉、干燥肝脏粉、酵母、谷类



和青绿饲料等富含维生素 B_2 的原料，确保日粮中有足够的维生素 B_2 。雏鸡一开食就应喂标准配合日粮，或在每千克饲料中添加核黄素 2~3 毫克，可以预防本病。

▲发病时治疗措施：一般缺乏症可不治自愈，对确定维生素 B_2 缺乏造成的坐骨神经炎，在口粮中加 10~20 毫克/千克的核黄素，个体内服维生素 B_2 0.1~0.2 毫克/只，育成鸡 5~6 毫克/只，出雏率降低的母鸡内服 10 毫克/只，连用 7 天可收到好的疗效。

对于患病鸭，在病鸭日粮中添加生产的维生素 B_2 散（100 克 × 0.4%），每 60~100 千克饲料添加 100 克，均匀混合，自由采食。或者在病鸭每 100 千克饮用水中添加上述维生素 B_2 散 100 克，自由饮水。或者给病鸭肌肉注射维生素 B_2 ，规格 2 毫升（含维生素 B_2 10 毫克），0.1~0.2 毫克/千克体重，每天 2 次，连用 3~5 天。

（九）维生素 D 缺乏症

维生素 D 缺乏症是鸡的钙、磷吸收和代谢障碍，骨骼、蛋壳形成等受阻，以雏鸡佝偻病和缺钙症状为特征的营养缺乏症。

【病因】维生素 D 缺乏症的发生不外乎两个原因：体内合成量不足和饲料供给缺乏。维生素 D 合成需要紫外线，所以适当的日晒可以防止缺乏症的发生。机体消化吸收功能障碍，患有肝肾疾病的鸡只也会发生。购买商品料的养殖户应该向供货商咨询，或者通过化验来确定病因，采取相应措施。①饲料中维生素 D 含量。在正常情况下家禽饲料中最少应有 200 单位/千克饲料的维生素 D，生产时还应加上 10%~30% 的保险系数。②饲料中维生素 A 的含量对维生素 D 的吸收有影响，维生素 A 添加量太多会影响维生素 D 的吸收。一般应保持维生素 A 与维生素 D 为 5:1 的比例。③调节饲料中的钙、磷含量的比例；钙、磷缺乏或比例失调增加维生素 D 的需要量。一般钙、磷应保持在 2:1 左右。④增加日光照射时间：散养家禽（鸭、鹅等）



因日光充足不易发生缺乏症。

【临床症状】维生素 D 的缺乏症主要表现为骨骼损害。雏鸡佝偻病，1 月龄左右雏鸡容易发生，发生时间与雏鸡饲料及种蛋情况有关。最初症状为腿弱，行走不稳，喙和爪软而容易弯曲，以后跗关节着地，常蹲坐，平衡失调。骨骼柔软或肿大，肋骨和肋软骨的结合处可摸到圆形结节（念珠状）。胸骨侧弯，胸骨正中内陷，使胸腔变小。脊椎在荐部和尾部向下弯曲。长骨质脆易骨折。生长发育不良，羽毛松乱，无光泽，有时下痢。

【诊断】产蛋母鸡缺乏 2~3 个月开始表现缺钙症状。早期表现为薄壳蛋、软壳蛋数量增加，以后产蛋量下降，最后停产。种蛋孵化率下降，胚胎多在 10~16 日龄死亡。喙、爪、龙骨变软，龙骨弯曲，慢性病例则见到明显的骨骼变形，胸廓下陷。胸骨和椎骨结合处内陷，所有肋骨沿胸廓呈向内弧形弯曲的特征。后期关节肿大，母鸡呈现身体坐在腿上企鹅形蹲着的特殊姿势，也能观察到缺钙症状的周期性发作。长骨质脆，易骨折，剖检可见骨骼钙化不良。

【防治策略】

▲平时的预防措施：①保证饲料中含有足够量的维生素 D₃，每千克日粮中，雏鸡、育成鸡需 200 单位，产蛋鸡、种鸡需 500 单位。②防止饲料中维生素 D₃ 氧化，应添加合成抗氧化剂。③防止饲料发霉，破坏维生素 D₃，可添加防霉剂。

▲发病时治疗措施：调整日粮组成，适当提高饲料中钙、磷的含量，更换优质饲料，使维生素 A、维生素 D 的含量稍高于正常水平。对于已经发生缺乏症的鸡可补充维生素 D₃：饲料中使用维生素 D₃ 粉或饮水中使用速溶多维，饲料中剂量可为 1 500 单位/千克。

雏鸡缺乏维生素 D 时，每只可喂服 2~3 滴鱼肝油，每天 3 次，成鸡注射维丁胶性钙 0.5 毫升，效果较好。患佝偻病的雏鸡，每只每次喂给 10 000~20 000 单位的维生素 D₃ 油或胶囊疗效较好。多晒太



阳，保证足够的日照时间对治疗也有帮助。

（十）维生素 E 缺乏症

维生素 E 缺乏症是以脑软化症、渗出性素质、白肌病和成禽繁殖障碍为特征的营养缺乏性疾病。

【病因】维生素 E 缺乏症的发生大多与饲料有关。因为维生素 E 不稳定，极易氧化破坏，饲料中其他成分也会影响维生素 E 的营养状态，造成缺乏症发生。①饲料维生素含量不足。在配方不当或加工失误的情况下，常会发生。②饲料中的维生素 E 被氧化破坏。矿物质破坏、多不饱和脂肪酸存在、饲料酵母曲、硫酸铵制剂等拮抗物质刺激脂肪过氧化、制粒工艺不当等情况下均会造成维生素 E 损失。子实饲料一般条件下保存 6 个月维生素 E 损失 30% ~ 50%。③维生素 A、B 族维生素等其他营养成分的缺乏。④需要量增加。饲料中硒不足时也会发生。

【临床症状】成鸡的主要症状为生殖能力的损害，产蛋率和种蛋孵化率降低，公鸡精子形成不全，繁殖力下降，受精率低。

维生素 E 缺乏引起脑软化症，多发生于 3 ~ 6 周龄的雏鸡，发病后表现为精神沉郁，瘫痪，常倒于一侧。出壳弱雏增多，站立不稳；脐带愈合不良及曲颈、头插向两腿之间等神经症状。

维生素 E 和硒同时缺乏时，雏鸡会表现渗出性素质，病鸡翅膀、颈胸腹部等部位水肿，皮下血肿。小鸡叉腿站立。

维生素 E 和含硫氨基酸同时缺乏，则表现为白肌病。

【剖检变化】3 ~ 6 周龄的雏鸡维生素 E 缺乏时，剖检可见小脑软化、水肿，有出血点和坏死灶，坏死灶呈灰白色斑点。维生素 E 和硒同时缺乏时，雏鸡会表现渗出性素质，病鸡腹部皮下水肿发青，内有蓝绿色液体，皮下血肿。维生素 E 和含硫氨基酸同时缺乏，病鸡则表现为白肌病，胸肌和腿肌色浅，苍白，有白色条纹，贫血。



【诊断】依据其临床特点不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：①饲料中添加足量的维生素 E，每千克鸡日粮应含有 10 ~ 15 单位，鹌鹑为 15 ~ 20 单位。②饲料中添加抗氧化剂。防止饲料贮存时间过长，或受到无机盐、不饱和脂肪酸所氧化及拮抗物质的破坏。饲料的硒含量应为 0.25 毫克/千克。

▲发病时治疗措施：每千克饲料中加维生素 E 20 单位，连用两周，可在用维生素 E 的同时用硒制剂。对于渗出性素质病禽，每只禽可肌肉注射 0.1% 亚硒酸钙生理盐水 0.05 毫升，或添加 0.05 毫克/千克饲料硒添加剂。对于白肌病病禽，每千克饲料再加入亚硒酸钠 0.2 毫克，蛋氨酸 2 ~ 3 克可收到良好疗效。对于禽脑软化症，可用维生素 E 油或胶囊治疗，每只鸡喂 250 ~ 350 单位/次。饮水中供给速溶多维。

或者采取以下方案：在饲料中混有 0.5% 的植物油，也可达到治疗本病的效果。

对雏鸭白肌病，用维生素 E 0.05 ~ 0.1 毫克/（只·天）混料，连喂 15 天，同时补充含硫氨基酸如胱氨酸、蛋氨酸等，可有好的治疗效果。

（十一）维生素 K 缺乏症

维生素 K 缺乏症是以鸡血液凝固过程发生障碍，发生全身出血性素质为特征的营养缺乏疾病。

【病因】

（1）集约化饲养条件下，家禽较少或无法采食到青绿饲料，而且体内肠道微生物合成量不能满足需要。

（2）饲料中存在抗维生素 K 物质，如霉变饲料中真菌毒素、草木樨等会破坏维生素 K。



(3) 长期使用抗菌药物, 如抗生素、磺胺类抗球虫药, 使肠道中微生物受抑制, 维生素 K 合成减少。

(4) 疾病及其他因素, 如球虫病、腹泻、肝病或胆汁分泌障碍、消化吸收不良、环境条件恶劣等, 均会影响维生素 K 的吸收利用。

【临床症状】 该病发病潜伏期长, 一般缺乏维生素 K 在 3 周左右出现症状。雏鸡发病较多, 表现为冠、肉髯、皮肤苍白、干燥, 生长发育迟缓, 腹泻, 怕冷, 常发呆站立或久卧不起, 皮下有出血点, 尤其胸、腿、腹膜、翅膀和胃肠道明显。血液不易凝固, 有时因出血过多而死亡。病鸽常见鼻孔和口腔出血, 皮肤血肿成紫色。种鸡缺乏种蛋孵化率降低, 胚胎死亡率较高。

【剖检病变】 剖检可见肌肉苍白、皮下血肿, 肺等内脏器官出血, 肝有灰白或黄色坏死灶, 脑等有出血点。死鸡体内有积血凝固不完全, 肌胃内有出血。

【诊断】 依据临床特点、症状和剖检变化可诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施: 在饲料中添加维生素 K, 每千克饲料 1~2 毫克, 并配合适量青绿饲料、鱼粉、肝脏等富含维生素 K 及其他维生素和无机盐的饲料, 有预防作用。

▲发病时治疗措施: 对病鸡每千克饲料中添加维生素 K 3~8 毫克, 或肌内注射 0.5~3 毫克/只, 一般治疗效果较好, 同时给予钙制剂疗效会更好。应注意维生素 K 不能过量, 以免中毒。

(十二) 矿物质缺乏症

矿物质是一类无机营养物质, 存在于机体各种组织中, 除碳、氮、氧、氢主要以有机化合物形式出现外, 其余各种元素统称为矿物质或矿物元素。这些矿物元素大多数以无机盐的形式存在于机体中, 占机体的 1%~5%, 是构成机体组织的重要成分。



动物所需的 18 种矿物元素中，任何一种供应不足，就会导致矿物元素缺乏症，使家禽体质衰弱，生长受阻和生产能力下降，造成经济损失。本书仅仅介绍几种容易缺乏的矿物质缺乏症。

1. 锌缺乏症 锌广泛分布于禽体组织内，锌在体内是多种酶的组成成分或激活剂，参与蛋白质、核酸、糖的代谢和皮肤、黏膜正常结构的维持。

【病因】 锌缺乏因素有：①缺锌地区饲料中含锌量低下，仅 10 毫克/千克饲料左右，不能满足家禽需要（鸡一般正常需要量为 35 ~ 65 毫克/千克饲料），极易引起禽类发病。②饲料中钙盐和植酸盐含量过多，可与锌结合成不溶性复合物而降低吸收率以致锌缺乏。如黄豆粉中含有相当多的植酸，它与锌结合成不溶性复合物。此外，饲料中磷、镁、铁、维生素 D 含量过多以及不饱和脂肪酸的缺乏也能影响锌的吸收和利用。③禽类患有慢性消耗性疾病，特别是慢性胃肠疾病时，可妨碍锌的吸收而引起锌缺乏。④遗传因素也会导致锌的吸收量减少。其他因素如配方不当，饲料中棉酚可与锌结合，使锌失去生物活性等。

【临床症状】 ①病雏禽呈现生长迟缓，羽毛生长不良，跗关节增大，长骨短而粗，脚上发生皮炎，腿无力，病母鸡的蛋孵化中鸡胚畸形，主要是骨骼发育不良。②成禽产蛋量降低，蛋壳薄，孵化率低，易发啄蛋癖。胚和孵出雏禽畸形，骨骼发育不良，死亡率高。

【诊断】 依据其临床特点不难做出诊断。应注意区别诊断：其与大肠杆菌病、葡萄球菌病、滑液囊支原体病、维生素 B₆ 缺乏症、维生素 B₂ 缺乏症、关节痛风、维生素 B₁₁（叶酸）缺乏症、胆碱缺乏症、锰缺乏症、维生素 PP（烟酸）缺乏症、锌缺乏症有相似症状：跗关节肥大，腿、脚粗短。

但锌缺乏症症状为，轻者脚、腿皮肤有鳞片状皮屑，重者腿、脚皮肤严重角化，脚掌有裂缝，羽毛末端严重缺损，尤以翼羽和尾明



显。这可以和以上疾病区别。

【防治策略】

▲平时预防措施：饲料中添加碳酸锌（含锌 52.1%）或硫酸锌（含锌量为 22.7%）补充锌，肉粉、骨粉中含锌量较高，注意适当搭配，使每千克饲料中含锌量能达到鸡生长和生产的需要。

▲发病时治疗措施：治疗可用硫酸锌或碳酸锌，添加量为含锌量达到 100 毫克/千克饲料，在症状消除后，将添加剂量降为正常。对个别严重禽，可肌肉注射氧化锌 5 毫克/只，连用 3 天。

但应注意锌过多时会产生不良影响，对钙在消化道内的吸收，蛋白质的代谢、锰和铜的吸收都有影响，还会导致蛋鸡的产蛋量急剧下降和换羽。因此，在治疗时要掌握锌的使用量，不可矫枉过正。

2. 钙和磷的缺乏症 钙是维持家禽生理功能的重要矿物元素。对于骨骼生长、血液凝固、心脏正常活动、肌肉收缩、酸碱平衡、细胞通透性以及神经活动都是十分必要的。

【病因】

- (1) 饲料中钙含量不足。
- (2) 饲料中钙、磷二者比例不当。
- (3) 维生素 D 不足，导致钙的吸收和利用障碍。
- (4) 慢性胃肠疾病、引起消化功能障碍。
- (5) 光照不足以及缺乏运动。

【临床症状】 雏鸡发生佝偻病，成鸡发生骨软病。当雏鸡缺钙时，由于骨基质钙化不足，造成骨骼柔软，表现为食欲降低，生长缓慢，腿骨弯曲，膝关节和跗关节肿胀，骨端粗大，跛行，瘫软无力，行走不稳，喙和趾变软。

成鸡缺乏时，首先表现为产薄壳蛋和产蛋量降低，而后随钙的进一步缺乏，促进了骨骼中的钙的释放，首先是髓质中的钙完全丢失，继而逐渐将皮质骨的钙动员起来，最后骨变得菲薄，以至于可能发生



自发性骨折，尤其是胫骨和股骨。此时病鸡表现为行走无力，站立困难或瘫于笼内，肌肉松弛，腿麻痹，翅膀下垂，胸骨凹陷、弯曲，不能正常活动，骨质疏松、脆弱，易于折断。

与维生素 D 缺乏症状相似，产蛋鸡饲料中钙的含量低于 1.5% 时，产蛋下降，有薄壳蛋、软壳蛋或无壳蛋，易发生软脚病及笼养鸡疲劳症，行走困难、骨质疏松、易断。

注意本病易与磷缺乏协同，磷缺乏时病鸡表现为厌食、倦怠、生长迟缓、骨骼发育不良，严重时会和缺钙一样发生软骨症和佝偻病。产蛋鸡饲料中的有效磷含量低于 0.29% 时会引起产蛋率减少，产软壳蛋，种蛋孵化率降低。

【诊断】 依据其临床特点不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：根据鸡不同阶段的营养标准进行日粮的配合，保证钙的含量和适当的钙、磷比例，添加适量维生素 D，并保持鸡的适当运动。

▲发病时治疗措施：当发生缺乏时，要及时调整饲料配方，将骨粉、贝壳粉的用量调整到规定要求，适当增加多维生素用量，对雏禽必要时酌用鱼肝油，多晒太阳，症状即可很快减轻或消失。或者采用以下措施：在调整配方时，给予钙糖片治疗，成鸡每只每天 1 片，雏鸡为 0.25 ~ 0.5 片，或皮下或深部肌肉注射维丁胶性钙 0.2 ~ 0.5 毫升。同时，要提高饲料中维生素 D 的添加剂量，为正常添加剂量的 2 倍，经 3 ~ 5 天就可收到良好的治疗效果。

3. 锰缺乏症（脱腱症） 锰遍布全身，在体内参与多种物质的代谢活动，是正常骨骼形成所必需的元素，是多种酶类的组成成分或激活剂，参与碳水化合物、脂肪和蛋白质的代谢，促进机体的生长、发育和提高繁殖力。锰还能促进维生素 K 和凝血酶原的生成。



【病因】

(1) 地质性缺锰导致植物性饲料含锰量亦低，家禽摄取这样的饲料就会发生锰缺乏症。

(2) 机体对锰的吸收发生障碍时也会导致锰缺乏症。已确证，饲料中钙、磷、铁以及植酸盐含量过多，可影响机体对锰的吸收利用，如禽类采食高磷酸钙的日粮会加重锰的缺乏。

(3) 家禽在罹患慢性胃肠道疾病时，也可妨碍机体对锰的吸收利用。

【临床症状】雏鸡多发，常见于2~10周龄的鸡，以2~6周龄的鸡最严重。病雏表现为生长受阻，骨骼畸形，跗关节肿大和变形，胫骨扭转、弯曲，长骨短缩变粗以及腓肠肌腱从其踝部滑脱，又称滑腱。腿垂直外翻，不能站立和行走，种禽所产的蛋蛋壳硬度降低，孵化率下降，在孵化的第20天和第21天出现死亡高峰，孵出的雏鸡骨骼发育迟缓，腿非常短粗，翅膀短，鸬鹚嘴，头呈球形，腹外突，雏鸡运动失调，特别是在受到刺激时，头向前伸和向身体下弯曲或者扭向背后。

【诊断】依据其临床特点不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：预防时保证饲料锰的含量，满足不同种类、不同日龄家禽对锰的需要。使饲料中锰含量达到：雏鸡料55毫克/千克饲料，育成鸡25毫克/千克饲料，产蛋鸡为25毫克/千克饲料，种鸡33毫克/千克饲料。保持饲料中钙、磷适量，有充足的维生素和胆碱也有益于防治本病。

▲发病时治疗措施：提高饲料中锰的加入剂量至正常加入量的2~4倍。也可用1:3 000高锰酸钾溶液饮水，以满足鸡体对锰的需求量。或者采用以下方案：每千克饲料中添加硫酸锰0.1~0.2克，饮水中加入0.02%高锰酸钾，连用3天。同时，调整饲料配方。



4. 硒缺乏症 硒具有抗氧化作用，保持细胞质膜免遭破坏，硒还参与辅酶 A 和辅酶 Q 的合成，同时也是一种与电子传递有关的细胞色素成分；硒在体内促进蛋白质的合成；促进脂肪和维生素 E 的吸收。极端缺硒的动物，胰脂酶合成受阻，可影响脂肪和维生素 E 的吸收。

【病因】 机体的硒营养缺乏，主要起因于饲料（植物）中硒含量的不足或缺乏。而饲料中硒含量的不足又与土壤中可利用的硒水平相关。我国约有 2/3 的面积缺硒，约有 70% 的县为缺硒区。呈明显的地区发病特点：病情严重的缺硒地带，其自然地理环境的共同特点是地势较高，通常以半山地、丘陵、漫岗及高原地带发病严重。应当引起注意。

【临床症状】 本病主要发生于雏鸡，表现为小脑软化症、白肌病及渗出性素质。

▲**脑软化症**：病雏表现为运动共济失调，头向下弯缩或向一侧扭转，也有的向后仰，步态不稳，时而向前或向侧面倾斜，两腿阵发性痉挛或抽搐，翅膀和腿发生不完全麻痹，向两侧分开，有的以跗关节着地行走，倒地后难以站起，最后衰竭死亡。

▲**渗出性素质**：病雏鸡主要表现为颈、胸、腹部皮下水肿，呈紫色或蓝绿色，腹部皮下触摸有大量液体。

▲**肌营养不良（白肌病）**：病鸡消瘦、无力、运动失调。

【剖检病变】

▲**脑软化症**：可见小脑软化及肿胀，脑膜水肿，有时有出血斑点，小脑表面常有散在的出血点。严重病例，可见小脑质软变形，甚至软不成形，切开时流出乳糜状液体；轻者一般无肉眼可见变化。

▲**渗出性素质**：病鸡颈、胸、腹部皮下水肿，呈紫色或蓝绿色，腹部皮下蓄积大量液体，穿刺流出一种淡蓝绿色黏性液体，胸部和腿部肌肉、胸壁有出血斑点，心包积液和扩张。



▲肌营养不良：病理变化主要表现在骨骼肌特别是胸肌、腿肌，因营养不良而呈苍白色，肌肉变性，似煮肉样，呈灰白色或黄白色的点状、条状、片状等，横断面有灰白色、淡黄色斑纹，质地变脆、变软，心内、外膜有黄白色或灰白色与肌纤维方向平行的条纹斑，有出血点。肌胃切面呈蓝深红色夹杂黄白色条纹。

【诊断】依据其临床特点不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：缺硒地区需要补硒，本地区不缺硒但是饲料来源于缺硒地区也要补硒（各种日龄鸡对硒的需求量均为饲料中含有0.1毫克/千克饲料）。同时注意饲料中维生素E含量与机体对硒的需求量密切相关，因此要两者同时添加。

要避免饲料因受高温、潮湿、长期贮存或受霉菌污染而造成维生素E的损失，对于发育鸡群，要及时添加亚硒酸钠和维生素E，硒的添加剂量为0.1毫克/千克饲料，维生素E的添加剂量为10国际单位/千克饲料。

▲发病时的治疗措施：缺硒病禽可用亚硒酸与维生素E的混合制剂治疗，也可分别使用这两种药品，即每千克饮水加0.1%亚硒酸钠注射液1.5毫升，每千克饲料加维生素E 10 000单位，或植物油（豆油、花生油、菜子油等）5克，连用5~7天。此后要选用含硒的优质微量元素添加剂，保证硒的正常供给。但如果饲料中添加过量的硒也会引起中毒。或者每20千克水加入0.005%亚硒酸钠维生素E注射液10毫升，连用3~5天；对于重症病鸡也可肌肉注射，每只鸡0.2~0.5毫升，隔天注射，连用2~3次效果较好。

5. 铜缺乏症 铜在禽体内含量甚少，但在禽体内各种组织中均有分布。铜是形成血红蛋白所必需的，铜参与铁形成血红蛋白的过程，铜是许多酶如酪氨酸酶、单胺氧化酶、细胞色素氧化酶等多种酶的组成成分，同时还参与细胞色素C、抗坏血酸氧化酶、半乳糖酶的



合成，具有保证正常的羽毛发育、色素沉着、骨骼发育、生殖及其他多种生物学作用。

【病因】

(1) 饲料中含量不足（一般认为铜在饲料中不能低于3毫克/千克饲料）。如在低铜土壤中生长的植物性饲料，其含铜量势必很低，应注意。

(2) 钼与铜有拮抗作用，当饲料中钼含量过高时，可妨碍铜的吸收。当土壤中含钼量高时，常可导致植物性饲料中钼浓度增高，从而引起禽类缺铜，其他一些金属如锌、镉、铁、铅等以及硫酸盐过多时，也能影响对铜的吸收。

(3) 饲料中的植酸盐可与铜结合形成稳定性的复合物，从而降低铜的吸收，维生素C的摄食量过多，不仅能降低铜的吸收率，而且还能减少铜在体内的贮存量。

【临床症状】禽类缺铜时主要表现为贫血，运动障碍，神经功能紊乱，骨和关节变形，被毛褪色，以及产蛋量下降等。病禽表现为食欲降低，生长不良，贫血消瘦，羽毛无光，有色羽毛褪色。

雏鸡的骨骼变脆，易于折断，骨髓处的软骨增厚。

成鸡则产蛋量下降，蛋壳质量变差，蛋壳变厚，甚至产无壳蛋、畸形蛋以及蛋壳起皱、蛋重变小，种蛋的孵化率降低，胚胎在孵化过程中常发生死亡，即使孵出雏鸡也往往难以成活，有的病禽出现运动失调、痉挛性麻痹等症状。

【诊断】依据其临床特点不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：配合全价日粮，鸡对铜元素的正常需量为饲料中含量6~8毫克/千克饲料，因硫酸铜含25.5%的铜，每吨饲料中加入硫酸铜约20毫克即可。

▲发病时的治疗措施：可用0.05%的硫酸铜进行饮水治疗。



6. 镁缺乏症 镁是构成骨骼所必需的元素。缺镁可影响钙、磷平衡，生长停滞，骨骼、蛋壳变形，昏睡，下痢，严重的可发生神经性震颤、喘息和惊厥。

在预防镁缺乏的过程中要注意两点：一是影响镁的吸收因素，饲料中钙增加可抑制镁的吸收；反之，镁亦可抑制钙的吸收。影响钙吸收的某些物质，如草酸、植酸等亦可抑制镁的吸收。某些氨基酸能增加肠内镁的溶解性，促进镁的吸收，所以含高蛋白饲料可加强镁的吸收。另一点是过量镁可产生有害作用，降低采食量，腹泻，母鸡产蛋量下降和蛋壳变薄，对外界刺激极度敏感，易出现受惊现象。

防治本病应使饲料中含镁达 0.02% ~ 0.04%。缺乏时可在饲料中添加硫酸镁或氧化镁。

（十三）鸡脂肪肝综合征

脂肪肝综合征，又称鸡脂肪肝或脂肪肝出血性综合征，是产蛋鸡常见的一种营养代谢性疾病。该病常发生于笼养产蛋鸡，患病群很难出现产蛋高峰，给蛋鸡业带来重大经济损失。

【病因】 主要是摄入能量过多，长期饲喂过量饲料会导致脂肪量增加。其次，是高产蛋量品系鸡、笼养和环境温度高等因素。高产蛋量品系鸡对脂肪肝综合征较为敏感，由于高产蛋量是与雌激素活性相关的，而雌激素可刺激肝脏合成脂肪。笼养鸡活动空间缺少，再加上采食量过高，又吃不到粪便而缺乏 B 族维生素，就可刺激脂肪肝综合征的发生。环境高温可使代谢强度过大，以致失去应有的平衡，所以，脂肪肝综合征主要在温度高时发生。另外，饲料中真菌毒素（黄曲霉毒素、红青霉毒素等）可引起脂肪肝综合征；油菜子制品中的芥子酸也可引起肝脏变性。

【发病特点】 发病的特点是多出现在产蛋高的鸡群或产蛋期高峰，产蛋量明显下降，多数的鸡体况良好，有的突然死亡，其肝脏异



常脂肪变性。

患病蛋鸡发病率常在 5% 左右，占全部死亡鸡的 8% ~ 10%，有的鸡群发病率可高达 30%。鸡群很难出现产蛋高峰，产蛋率一般上升到 85% 左右，而后逐渐下降。有时产蛋率从 75% ~ 85% 突然下降到 35% ~ 55%。

【临床症状】往往突然暴发，病鸡喜卧，腹大而软绵下垂，鸡冠、肉髯褪色乃至苍白。严重的嗜眠、瘫痪，体温 41.5 ~ 42.8℃，进而鸡冠、肉髯及脚变冷，可在数小时内死亡。一般从发病到死亡 1 ~ 2 天。鸡只精神状态良好，有时不表现任何临床症状而突然死亡。死亡的鸡只表现为鸡冠、肉髯苍白，且一般体重偏大。

【剖检病变】病死鸡只主要表现两大特点：一是腹腔内脂肪大量沉积，特别是腹部，以及肌胃和腺胃的外周都有一层厚厚的脂肪存在。此外，心脏、肠系膜等处也有多量的脂肪分布。二是肝脏肿大、出血、质脆并有油腻感。肝内出血形成肝包膜下血肿，有的肝包膜破裂而形成腹腔内血凝块。病死鸡只一般在输卵管内有一枚正常形成的硬壳蛋。

【诊断】根据病因、发病特点、临床症状和血液化验指标，以及病理变化特征即可诊断。但是，应注意与鸡脂肪肝和肾综合征的鉴别诊断。

【防治策略】

▲平时预防措施：该病应以预防为主，发病时辅以药物治疗。常用的预防措施主要有：一是坚持育成期的限制饲喂，蛋鸡在 8 周龄时应严格控制体重，不可过肥，否则超过 8 周龄后难以再控制。二是严格控制产蛋鸡的营养水平，供给营养全面的全价饲料。处于生产期的蛋鸡，代谢活动非常旺盛，在饲养过程中，既要保证充分的营养，满足蛋鸡生产和维持的各方面的需要，同时又要避免营养的不平衡（如高能低蛋白）和缺乏（如饲料中蛋氨酸、胆碱、维生素 E 等的



足)，一定要做到营养合理与全面。

▲发病时的治疗措施：当确诊鸡群患有脂肪肝出血性综合征时，应及时找出病因进行针对性治疗。通常可采取以下几种措施：

(1) 平衡饲料营养。注意饲料中能量是否过高，如果是，则可降低饲料中玉米的含量，改用麦麸代替。也可以在饲料中增加一些富含亚油酸的植物油而减少碳水化合物的含量，从而降低脂肪肝出血性综合征的发病率。

(2) 补充“抗脂肪肝因子”。主要是针对病情轻和即将发病的鸡群。在每千克饲料中补加氯化胆碱 1 000 毫克，维生素 E 10 000 国际单位，维生素 B₁₂ 12 毫克和肌醇 900 毫克，连续饲喂 3~4 周，或每只病鸡喂服氯化胆碱 0.1~0.2 毫克，连喂 10 天。

(3) 调整饲养管理，适当限制饲料喂量。在不改变饲喂次数的情况下，将日饲喂总量降低 1/5~1/4，鸡群产蛋高峰前限量要小，高峰后可相应增大。

此外，对严重的病鸡无治疗价值应淘汰。

(十四) 鸡脂肪肝和肾综合征

鸡脂肪肝和肾综合征，是鸡的一种常见营养代谢失调病，主要发生于肉用仔鸡，也可发生于后备肉用仔鸡，但 11 日龄以前和 32 日龄以后的仔鸡不常暴发，以生长良好的 3~5 周龄肉用仔鸡发病率最高。肝和肾均呈现肿胀，肝苍白，肾呈各种变色，多死于突然嗜睡和麻痹。也常发生于体况良好的笼养蛋鸡。本病临床表现多为急性经过，但死亡率多在 6% 以内，有时高达 20% 左右，给养鸡户造成严重经济损失。

【病因】主要病因有两点：一是长期给鸡饲喂低脂肪与低蛋白的饲料所致；二是长期给鸡饲喂缺乏胆碱及生物素的饲料所致，导致了鸡的营养代谢失调而发病。



【临床症状】 本病多为突然发生，临床主要表现以患鸡嗜睡并出现麻痹症状为特征。患鸡发生麻痹症，常从胸部开始，渐向颈部蔓延，可在几小时内迅速死亡。有少数体况极佳的患鸡，可因肝脏突然破裂而立即发生死亡。

有些病鸡出现与生物素缺乏相似的病征：生长缓慢，羽毛发育不良，喙周围发生皮炎，足趾干裂等。病鸡有低糖血症、血浆丙酮酸水平升高，肝糖原水平降低和血浆游离脂肪酸水平升高等生化特征。

【剖检病变】 死亡病鸡以肝、肾病理变化最为明显。病鸡尸体外表良好。肝脏苍白、肿胀，肝组织中可见到大量沉积的脂肪颗粒，肝小叶外周表面有多量小出血点，偶见有肝脏破裂的病例；肾脏肿胀呈多样性，肾组织中存在大量脂质；心脏也呈苍白色，在心肌纤维中也见有脂肪颗粒。除肝、肾、心组织有明显病理变化外，其他组织病理变化均不明显。有时肌胃和十二指肠前段常含有一种不知原因和成分的黑棕色液体。

【诊断】 主要根据本病临床症状表现特征、剖检尸体病理变化，并根据发病鸡（群）的品种、日龄以及结合病因调查分析情况等，即可诊断本病。注意与鸡包涵体肝炎区别。鸡包涵体病为一种禽腺病毒病，病鸡肝细胞可做直接培养，也能繁殖，可观察到具有特征性的嗜碱性包涵体；法氏囊缩小，黏膜变薄。另外，注意与传染性法氏囊病鉴别，后者肾脏虽然也有严重损害，但法氏囊肿大、出血和坏死，以及淋巴细胞变性和坏死等特征性的病理变化。

【防治策略】

▲平时预防措施：要全价配合鸡日粮饲料，尤其要在全价料中增加适量的含脂肪和蛋白质量较多的优质饲料（如豆饼、鱼粉、蚕蛹粉等）并在全价饲料中添加适量的氯化胆碱及生物素，可有效预防本病。

▲发病时治疗措施：可以采用以下治疗方案之一。



方案一：调整日粮成分比例，例如增加蛋白质或脂肪含量，降低小麦的比例，防止将小麦粉做成颗粒饲料。按每千克体重在基础日粮中补充生物素 0.05 ~ 0.10 毫克，可有效防治本病。

方案二：可用氯化胆碱和生物素进行治疗，在每千克鸡饲料中添加氯化胆碱 1 ~ 2 克、生物素 0.1 ~ 0.2 毫克，拌均匀后饲喂病鸡（群）。通常饲喂 7 天左右，就可控制本病；饲喂 10 天以上，就能获得满意的疗效。

（十五）家禽痛风

家禽痛风是一种蛋白质代谢障碍引起的高尿酸血症。其病理特征为血液尿酸水平增高，尿酸盐在关节囊、关节软骨、内脏、肾小管及输尿管中沉积。临诊表现为运动迟缓，腿、翅关节肿胀，厌食，衰弱和腹泻。本病主要见于鸡、火鸡、水禽，鸽偶尔见之。

【病因】饲料中蛋白质含量过高，尤其是含核蛋白和嘌呤碱的蛋白质饲料。如动物内脏（肝、脑、肾、胸腺、胰腺）、肉屑、鱼粉、大豆、豌豆等。

饲料含钙或镁过高。日粮中长期缺乏维生素 A，可发生痛风性肾炎，病鸡呈现明显的痛风症状。若是种鸡，所产的蛋孵化出的雏鸡往往易患痛风，在 20 日龄时即提前出现病症，而一般是在 110 ~ 120 日龄。如当母鸭维生素 A 缺乏时，喂以多量的动物性饲料后，其鸭胚即呈现明显的痛风病变。

肾功能不全。凡是能引起肾功能不全（肾炎、肾病等）的因素皆可使尿酸排泄障碍，导致痛风。如磺胺类药物中毒，引起肾损害和结晶沉淀；慢性铅中毒、石炭酸、升汞、草酸、霉玉米等中毒，引起肾病；家禽患肾病变型传染性支气管炎、传染性法氏囊病、禽腺病毒鸡包涵体肝炎和鸡产蛋下降综合征 - 76（EDS - 76）等传染病；患雏鸡白痢、球虫病、盲肠肝炎等寄生虫病；以及患淋巴性白血病、单核细



胞增多症和长期消化紊乱等疾病过程，都可能继发或并发痛风。

饲养在潮湿和阴暗的禽舍、饲养密集、运动不足和衰老等因素也会引起痛风病发生。

【症状】本病多呈慢性经过，其临床症状如下：

▲一般症状：病禽食欲减退，逐渐消瘦，冠苍白，不自主地排出白色半黏液状稀粪，含有多量的尿酸盐。成年母鸡产蛋量减少或停止。

▲内脏型痛风：比较多见，但临床上通常不易被发现。主要呈现营养障碍、腹泻和血液中尿酸水平增高。此特征颇似家禽单核细胞增多症。

▲关节型痛风：多在趾前关节、趾关节发病，也可侵害跗关节。关节肿胀，起初软而痛，界限多不明显，以后肿胀部逐渐变硬、微痛，形成不能移动或稍能移动的结节，结节有豌豆大或蚕豆大小。病程稍久，结节软化或破裂，排出灰黄色干酪样物，局部形成出血性溃疡。病禽往往呈蹲坐或独肢站立姿势，行动迟缓，跛行。也有本病的一般全身症状。

【剖检病变】内脏型痛风。病死鸡剖检可见胸膜、腹膜、肺、心包、肝、脾、肾、肠及肠系膜的表面散布许多石灰样的白色屑状或絮状物质，有时为微小的粉末状或疏松石膏样的白色尿酸盐沉积。肾脏肿大，肾小管被沉积的白色尿酸盐扩张，色泽变淡。一侧或两侧输尿管扩张变粗，有时可粗于筷子，输尿管中的尿酸盐可形成痛风石，阻塞输尿管。有些病例还并发有关节型痛风。

关节型痛风可见于关节（尤其是趾关节）的软骨，关节周围组织，腱鞘、韧带等。剖检时切开肿胀关节，可流出浓厚、白色黏稠的液体，滑液含有大量由尿酸、尿酸铵、尿酸钙形成的结晶，沉着物常形成一种所谓“痛风石”。

【诊断】根据病因、病史、特征性症状和病理变化即可诊断。必



要时采病禽血液检测尿酸的量，以及采取肿胀关节的内容物进行化学检查，呈紫尿酸铵阳性反应，显微镜观察见到细针状和禾束状尿酸钠结晶或放射形尿酸钠结晶，即可确诊。

【防治策略】

▲平时的预防措施：本病必须以预防为主，积极改善饲养管理，减少富含核蛋白日粮，注意蛋白质适量（尤其是动物性蛋白质），改变饲料配合比例，供给富含维生素 A 的饲料等措施，给予充分的饮水，不要长期或过量使用对肾脏有损害作用的抗菌药物，如磺胺类、庆大霉素、卡那霉素等。防止引起肾功能损害的疾病的发生，尤其是加强预防传染性支气管炎、传染性法氏囊病。可防止或降低本病的发病率。

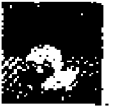
▲发病时治疗措施：目前尚没有特别有效的治疗方法，应采取综合措施治疗。可选用以下方案之一进行治疗，具有一定效果。

方案一：饮用 1% 的碳酸氢钠溶液，同时用丙磺舒，每只每天 10~20 毫克，均匀拌料饲喂，连用 3~5 天，可提高肾脏对尿酸盐的排泄能力。

方案二：中药治疗宜清热导赤、排石通淋。方用加味八正散：木通 100 克，车前子 100 克，篇蓄 100 克，大黄 150 克，滑石 200 克，灯芯草 100 克，栀子 100 克，甘草梢 100 克，山楂 200 克，海金沙 150 克，鸡内金 100 克，共研细末，混于饲料中喂服。1 千克以下的鸡每只每天 1~1.5 克，1 千克以上的鸡每只每天 1.5~2 克，连喂 5 天，或将上述药物加水煎汁，自由饮服，连饮 5 天。

方案三：病鸡全群饲料内混饲清热解毒、活血化淤、利尿消肿的中草药。

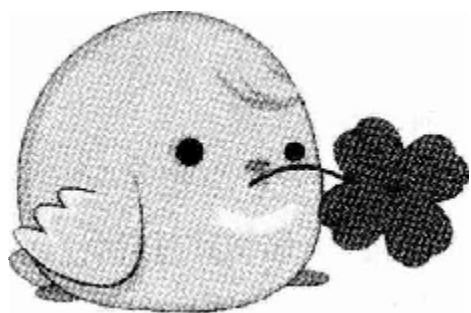
方剂 1：板蓝根 1 000 克，金银花 1 000 克，车前草 1 000 克，陈皮 500 克，丹参 500 克，甘草 200 克，共研细末，开水冲浸药末，候温，药水与药渣一同拌入饲料中喂服，每只鸡 2 克，每天 1 次，连用



5 天，同时在饲料中添加维生素 A、维生素 D。

方剂 2：泽泻、茯苓各 50 克，车前子 30 克，篇蓄、滑石、海金沙各 20 克，大黄、瞿麦、栀子、甘草梢、牛膝各 10 克，供 200 只鸡煎汁饮用，药渣研末，拌料喂鸡，隔天 1 剂，连用 3 剂。

方剂 3：地榆 30 克，连翘 30 克，海金沙 20 克，金银花 30 克，猪苓 50 克，甘草 20 克，粉碎后过 40 目筛，按 2% 比例拌料饲喂，连喂 5 天即可。本方适用于内脏型痛风，病重废食者可填喂。



九、 疑难杂症

（一）鸡肿头综合征

鸡肿头综合征（SHS）是由禽肺炎病毒—火鸡鼻气管炎病毒（TRTV）引起的、并有致病性大肠杆菌等混合感染的鸡的一种急性传染病，又称粗头病或面部蜂窝织炎。本病以头部肿胀、打喷嚏及其他呼吸道症状为特征。一旦发生，其传播非常迅速，可在1~2天内使大多数鸡发病。肉用仔鸡及成鸡都有发生，且成鸡症状较幼鸡严重。

目前，SHS的病因尚未完全清楚，一般认为是由于多种病原体的复合感染和饲养环境等导致的条件性传染病。接种、断喙等应激因素可加剧发病率和促进死亡；传染性囊病、大肠杆菌病、传染性支气管炎等疾病引起的免疫抑制，可促使鸡对本病的易感性增高。此病也与鸡嗜血杆菌、支原体的感染有关，也与环境因素密切相关，高密度饲养、氨气浓度过高、通风不良的环境是发病的重要因素之一。

【流行特点】主要危害鸡，包括肉用种鸡、商品蛋鸡、肉鸡和火鸡。鸡和火鸡是已知的自然宿主。SHS主要通过水平接触传播，病鸡或康复鸡的消化道和鼻腔分泌物污染饮水及环境而成为致病源。商品



蛋鸡常发生于3~7周龄,4~6周龄为发病高峰,商品蛋鸡常发生在育成期、产蛋高峰期,病程持续1~3周,使用抗病毒药物、抗生素及改善环境可缩短病程。发病率1%~90%,肉鸡死亡率1%~20%,蛋鸡产蛋量下降2%~40%,产蛋鸡死亡率0~20%。

【临床症状】发生鸡肿头综合征的肉鸡以头部皮下水肿为特征。病初表现为打喷嚏,咳嗽,继而出现眼结膜潮红,泪腺肿胀,眼睛闭合形成“一”字形。再过1天左右,头部皮下水肿,并由眼部周围扩展至整个头部以及肉髯和下颌组织,眼睑由于水肿而闭合。皮下水肿部由波动感逐渐变为蜂窝组织。有时肉髯表现为发绀和肿胀,病鸡精神呆滞、虚弱,甚至死亡。在早期,鸡以爪抓面部,表示出局部瘙痒,接着病鸡精神沉郁,不愿走动,食欲降低,死亡率1%~20%不等。商品蛋鸡和肉用种鸡表现为肿头,极度沉郁昏迷,并且出现脑的定向障碍,出现重复而持续摇头、扭颈及共济失调,角弓反张,有些患鸡呈观星状姿势。蛋鸡产蛋率、孵化率下降。

【剖检病变】剖解病重鸡可见面部皮下、眼眶周围组织呈胶冻样浸润,后期呈黄色疏松硬实的肿块。泪腺、结膜囊和面部皮下组织呈黄色水肿、化脓和肉芽组织增生等。有的病例头部和肉髯、肉冠的皮下组织,头盖骨的气室和中耳出现肉芽肿和纤维素性化脓性炎症,严重者出现气管炎甚至肺坏死。其他常见的病变还包括肝周炎、心包炎等。

【诊断】鸡肿头综合征在临床上表现头肿胀、特征性神经症状和病理变化有助于该病的初步诊断,但要确诊此病有赖于病原的分离鉴定和血清学检测等。或者动物发病试验——取病料接种敏感鸡和火鸡可复制出相应的肿头症状与病变。

【鉴别诊断】

▲本病与大肠杆菌病的症状有许多相似之处,但本病很少有昏睡和下痢症状,大肠杆菌病一般到后期才出现肿头症状,且有明显的心



包炎、肝周炎等病变。

▲本病与传染性鼻炎的区别是：传染性鼻炎病鸡鼻腔内有大量鼻液，且有黄色结痂阻塞鼻孔，而肿头综合征无此现象。以颈部皮肤肿胀为特征的疾病还有巴氏杆菌病、支原体病、葡萄球菌病、新城疫等，而这些疾病同时见眶下窦的炎症。而 SHS 一般是眼球周围发生水肿和皮下组织炎，但 SHS 自然病例中也存在眶下窦的病变。

【防治策略】

▲平时的预防措施：由于没有很好的药物和疫苗，预防该病主要依靠加强饲养管理。改变鸡舍卫生条件，减低饲养密度，减少空气中的氨气浓度，以及增强鸡舍换气率等措施。也应该做好传染性法氏囊病、新城疫和传染性支气管炎等病的防疫。

▲发病时的防治措施：应采取改善鸡舍饲养条件，严格控制饲养密度，增强鸡舍通风能力，减少空气中氨的浓度等措施进行综合防治。定期带鸡消毒，鸡舍用 0.4% 过氧乙酸带鸡消毒，每天 1 次。

本病常发生二次感染，在生产中使用喹诺酮类、磺胺类及其他广谱抗菌药物来控制大肠杆菌、鸡嗜血杆菌、支原体等病菌的继发感染，减少疾病所造成的损失，同时添加多维素和电解质饮水，增加机体抵抗力。如以 0.01% 阿米卡星饮水 3 天，或者以 0.02% 的浓度拌料使用 3 天，也可以 5~10 毫克/千克体重肌肉注射，每天 1 次，连续 3 天。饲料中可用 200 克/吨量添加维生素 C。

也可以用中草药配方配合抗生素预防和控制该病。有试验表明，以中药治疗为主、抗菌药物为辅的双阶段治疗方案，整个疗程 5~6 天即愈，可取得较好的效果。个别病重鸡应用丁胺卡那霉素、病毒唑、地塞米松注射液混合后颈背部注射，效果较好。

（二）肉鸡腹水综合征

肉鸡腹水综合征（AS），又名“心衰竭综合征”或“高海拔”



病；以腹部膨大，剖检腹腔内有大量淡黄色液体，心脏衰竭，心包积液以及肝脏、肾脏的病变为特征，主要发生于肉用仔鸡。此病在高海拔地区发病较多，但现在即使是低海拔地区发病也很普遍；该病不仅有较高的致死率，而且因降低了肉鸡的屠宰等级而影响饲养效益，对肉鸡生产的危害很大。由于它的发病原因及发病机制复杂，一旦发病，很难控制，目前尚无特效疗法，只能针对病因，采取综合防治措施，才能减少腹水症的发生和带来的损失。

【原因】该病病因复杂。一般认为是在多种致病因子作用下，鸡处于缺氧状态，为满足对机体的供氧，往往加快肺循环和心跳次数，其结果不仅引起肺压升高，同时也增加了右心室负担，长期这样，导致右心代偿性肥大而扩张、松弛至衰竭，结果全身血液回流受阻而淤积于外周血管内，致使腹腔内器官淤血、血压升高，血中液体从肝、肾、心等器官表面渗出，蓄积于腹腔，从而形成腹水症。

引起腹水的常见原因如下：

▲遗传因素。肉鸡的育种往往只注重生长速度，而忽视改善其心肺功能，以致心肺功能不能适应机体旺盛的代谢要求，潜伏着心肺衰竭的发病倾向，易导致机体缺氧而引起腹水。

▲孵化因素。孵化后期孵化箱内缺氧，引起鸡胚肺脏的病理性损伤而影响肺部气体交换。肉仔鸡早期（3日龄）发生腹水症可能与此密切相关。

▲饲料的营养因素。部分饲养者过分追求料肉比和生长速度，采用高能量高蛋白的颗粒饲料，有的甚至添加油脂，且不加限饲，使鸡耗氧增多而导致相对缺氧；饲料中维生素、矿物质、必需氨基酸缺乏，不能满足肉鸡正常的生长发育需要，也易引起腹水。

▲环境因素。在严寒的冬季，常为保温而忽视通风，鸡舍内空气污浊，含氧量下降，积聚过量的氨、硫化氢、二氧化碳等有害气体，给鸡的肺脏造成损伤，影响肺部气体交换而缺氧。另外，鸡舍内湿度



大、鸡群密度不适宜等原因，也易引起腹水。

▲其他原因。鸡患有慢性呼吸道病、大肠杆菌病、白痢、曲霉菌病等；饲料霉变、食盐中毒、菜子饼中毒、药物中毒等；这些可引起鸡心、肺、肝、肾的损伤，也常是腹水的诱因。

【流行特点】该病多发生于速生型肉鸡，如AA鸡、艾维茵等，公鸡发病多于母鸡；最早发病于3日龄的肉雏鸡，但以3~5周龄时多发，病程一般7~14天，死亡高峰为5~7周龄；该病一年四季均可发生，但冬季的发病率高，死亡率可达10%~50%。

【临床症状】病初症状不明显，病鸡表现为精神沉郁，缩头嗜睡，独居一隅，羽毛粗乱，反应迟钝，食欲减退，肛门周围有稀粪沾污，常有呼吸困难，3~5天后腹部膨大，腹部皮肤薄而发亮，触诊有波动感；病鸡常腹部着地，呈“企鹅状”。

【剖检病变】病鸡死后全身明显淤血，死鸡可见腹腔有大量淡黄色透明液体，少的有50~100毫升，多的在500毫升以上，腹水中常有纤维蛋白凝块，呈“果冻样”；心包积液，右心明显扩张，心肌松弛；肝脏常淤血、肿大或萎缩，表面常有一层白色或浅黄色薄膜，易剥落；肾肿大、淤血，有的有尿酸盐沉积，胸肌、腿肌有不同程度的淤血。

【诊断】依据其发病原因、流行特点、临床症状和剖检变化不难做出诊断。

【防治策略】

▲平时的预防措施：肉鸡育种时，在注重生长速度的同时，要努力改善鸡心、肺、肝等内脏器官的功能，坚决淘汰有腹水倾向的种鸡，培养出对腹水症有耐受力的家禽新品系，从根本上解决肉鸡腹水的问题。

在孵化后期，应加强通风换气，有条件的向孵化箱内补充氧气，以利于鸡胚心肺的发育。



肉用仔鸡早期生长速度快，对腹水症的敏感性高，应适度限喂，控制其生长速度。据报道，从13日龄口粮减少10%，维持2周，然后恢复正常饲喂，腹水率下降24.5%，且对生长无不良影响。其次适当调整日粮营养水平，建议在3周龄前饲喂低能日粮，之后转为高能日粮，具体做法如下：1~3周龄，饲料中粗蛋白含量为20.5%~21.5%，代谢能量为11.5~11.91兆焦/千克；4~6周龄时饲料中粗蛋白含量为18.5%~19.5%，代谢能量为11.91~12.54兆焦/千克；7周龄至出栏，粗蛋白含量为16%~18%，代谢能量12.54~12.96兆焦/千克。另外，在不影响肉鸡正常生长性能的情况下尽可能使用粉料，一般3周龄前用粉料，3周龄后逐渐过渡到颗粒饲料。饲料中添加适量维生素C、维生素E和硒、脲酶抑制剂等，同时注意钙、磷比例，能有效预防腹水的发生。

加强饲养管理，改善环境条件，在冬季要保温又要合理通风；并且管理好热源，严防煤气泄漏，及时清理粪便，控制好鸡群密度和鸡舍的湿度，减少有害气体的产生，以减少腹水的发生。减少应激是预防肉鸡腹水症的基础工作，如减少因更换垫料、带鸡消毒、高热寒冷、噪声惊吓、异味等刺激，使鸡群处于洁净、安静的环境，利于肉鸡生长。选择在夜间低光照下进行带鸡消毒等是减轻应激反应的有效方法，在饲料中添加50毫克/千克饲料的多种维生素和复方维生素E等，也可以缓解或预防应激反应，降低腹水症的发生。

搞好卫生防疫，提高鸡的抵抗力，减少各种疾病的发生；不饲喂霉变的、含有过量菜子饼、棉子饼、食盐的饲料以预防各种中毒事故的发生；用药要在兽医的指导下合理使用，不能长期使用对鸡心、肺、肝等有毒害的药物。

▲发病时的治疗方案：肉鸡出现腹水症状后，采用腹腔抽液，口服抗生素、利尿剂以及中成药等进行治疗。对此病应以预防为主，治疗为辅，只有针对病因，采取综合防治措施，才能有效控制该病。具



体药物用法用量如下：

腹腔抽液：在病鸡腹部消毒后用 12 号针头刺入病鸡腹腔抽出腹水，然后注入青霉素、链霉素各 2 万单位或选择其他抗生素，经 2 ~ 4 次治疗后，可使部分病鸡康复。

利尿剂：双氢克尿噻（速尿）0.015% 拌料，或口服双氢克尿噻每只 50 毫克，每日 2 次，连服 3 日；氢氯噻嗪 10 毫克/千克拌料，防治肉鸡腹水症有一定效果。也可口服 50% 葡萄糖。

碱化剂：碳酸氢钠（1% 拌料）或大黄苏打片（20 日龄雏鸡每天每只 1 片，其他日龄的鸡酌情处理）。碳酸氢钾 1 000 毫克/千克饮水，可降低肉鸡 AS 的发生率。

抗氧化剂：在日粮中添加 500 毫克/千克的维生素 C 成功地降低了低温诱导的 AS 的发病率，并发现维生素 C 具有抑制肺小动脉肌性化的作用。也可选用硝酸盐、亚麻油、亚硒酸钠等进行防治。

支气管扩张剂：用支气管扩张剂 Metaproterenol（二羟苯基异丙氨基乙醇）给 1 ~ 10 日龄幼雏饮水投药（2 毫克/千克水），可降低该病的发生率。

用毛花丙苷和硫酸钠纠正心力衰竭、加速腹水的吸收和排出。毛花丙苷 0.04 ~ 0.08 毫克/千克体重肌肉注射，隔日 1 次，连用 2 ~ 3 次；硫酸钠 1.4 ~ 2.8 克/千克体重灌服，或配成 4% ~ 6% 的溶液自饮，连用 2 ~ 3 天，治疗效果也很好。

中药治疗：可用“去腹水散”，白术、茯苓、桑白皮、泽泻、大腹皮、茵陈、龙胆草各 30 克，白芍、木瓜、姜皮、青木香、槟榔、甘草各 25 克，陈皮、厚朴各 20 克，煎汁加清水适量，供患鸡饮用，经 2 ~ 3 天治疗后病鸡康复；或用牵牛子、泽泻、木通、商陆根、苍术、猪苓、谷子、灯芯草各 500 克，竹叶 250 克，共研细末，每只鸡每次喂 1 克，连用 3 天也能收到良好的疗效。

注意，可适当使用抗生素防继发感染，但一定要科学合理，防止



肝、肾功能进一步受损。此外，应结合临床实际灵活使用以上治疗方案，不可乱用。

（三）异食癖（啄癖）

啄癖是养鸡生产中的一种多发病，常见的有啄羽、啄趾、啄背、啄肛、啄头等。轻者使鸡受伤，重者造成死亡。如不及时采取措施，啄癖会很快蔓延，带来很大的经济损失。

【病因】主要有以下几个方面：

饲料搭配不当：若日粮中缺乏蛋白质、纤维素易引起啄肛；缺乏含硫氨基酸易导致啄羽、啄肛；钙含量不足或钙、磷比例失调，会引起啄蛋；日粮单一，饲喂量不均或搭配不当，会导致微量元素和维生素缺乏而引起啄癖。饲养密度过大，通风不良，鸡群拥挤，缺乏运动，采食、饮水不足。光照过强，鸡群兴奋而互啄，或产蛋鸡暴露在阳光下，母鸡不能安静产蛋，常在匆忙间产蛋后肛门外突，而招致其他鸡啄食。

皮肤有疥癣或其他外寄生虫寄生，刺激皮肤，先自行啄羽毛，有创伤后，其余的鸡群起啄创伤处。

育雏舍闷热，温度过高，或育雏舍过冷而育雏器过暖，雏鸡拥挤易引起啄癖的发生。

【防治策略】

▲平时的预防措施：

（1）断喙。于6~9日龄断喙可有效地预防啄癖的发生。为防止断喙后出血，手术前后应喂以适量维生素K，并给以清凉饮水。

（2）合理分群。按鸡的品种、年龄、公母、大小和强弱分群饲养，以避免发生啄斗。

（3）加强管理。鸡舍要通风良好，舍温保持18~25℃，相对湿度以50%~60%为宜。饲养密度以雏鸡20只/米²、育成鸡7~8只/



米²，成年鸡 5~6 只/米² 为宜，设置足够的食槽和水槽。

(4) 光照不宜过强。利用自然光照时，可在鸡舍窗户上挂红色帘子或用深红色油漆涂窗户玻璃，使舍内仅产生一种暗红色，人工光照时照度以 3 瓦/米² 为宜。

(5) 合理配制饲料。根据鸡的营养需要合理配制日粮，雏鸡料中的粗蛋白质含量保证 16%~19%，产蛋期不低于 16%；饲料中的矿物质（如钙、磷）应占 2%~3%。

(6) 产蛋箱要足够，并设置在较暗的地方，使母鸡有安静的产蛋环境。

(7) 有外寄生虫时，鸡舍、地面、鸡体可用 0.2% 的溴氰菊酯进行喷洒，对皮肤疥螨病可用 20% 的硫黄软膏涂擦。

(8) 平养鸡可在运动场上悬挂青菜让鸡群啄食，既分散鸡的注意力，减少啄癖，又可补充维生素。

▲发病时治疗措施：应尽快查明引起该病的具体原因，及时排除。可采取以下措施进行治疗。

(1) 出现啄癖时，可在饲料中加 1%~2% 的石膏连用 5~7 天。或在饲料中增加 2% 食盐，饲喂 4~5 天，并挑拣出有啄癖的鸡。

(2) 若为单纯啄羽可用 1% 的人工盐饮水，连用 5 天。也可用硫酸亚铁和维生素 B₁₂ 治疗。方法是：体重在 0.5 千克以上者，每只鸡每次口服 0.9 克硫酸亚铁和 2.5 克维生素 B₁₂，体重小于 0.5 千克者，用药量酌减，每天 2~3 次，连用 3~4 天即可。啄肛者可在每千克饲料中添加硫酸亚铁 2 克、硫酸铜 0.2 克、硫酸锰 0.4 克，连用 10~15 天。

(3) 对被啄的鸡伤口，涂以有特殊气味的药物，如鱼石脂、松节油、碘酒、甲紫，使别的鸡不敢接近，利于伤口愈合。

(四) 肌胃糜烂症

肌胃糜烂症，又称为肌胃角质层炎，是由于饲喂过量的鱼粉而引



起的一种群发病。主要表现为肌胃发生糜烂和溃疡，甚至穿孔。

【病因】本病的发病原因与饲料中添加鱼粉过量有关。鱼粉在生产加工、贮运过程中会产生或污染一些有害物质，即溃疡素、组胺、霉菌毒素和细菌等。

溃疡素在进口鱼粉中最高含量可达 30 毫克/千克。若原料呈微酸性或干燥时，温度越高，则容易产生。它使胃内 pH 值下降，胃内总酸量增加，胃酸分泌亢进，使细胞耗氧量增加，使细胞内的环腺苷酸浓度上升，最终导致胃肠内环境改变，胃肠黏膜受腐蚀。组胺可引起唾液、胰液、胃液大量分泌，平滑肌痉挛，腐蚀胃肠黏膜，也造成肉鸡支气管黏膜肿胀、肺气肿、毛细血管和小动脉扩张、腹泻等。

细菌与霉菌毒素，由于鱼粉含有较高的蛋白质和其他各种营养成分，在贮藏或海上运输过程中会滋生沙门菌和志贺菌而产生毒性，有时发生霉菌而产生毒素，这些毒素对鸡的胃肠道有较强的腐蚀作用，也易引起消化系统紊乱造成腹泻。

【临床症状】病鸡精神沉郁，食欲减少，步态不稳，闭眼缩颈，羽毛蓬松，嗜眠。鸡冠及肉髯苍白。嗉囊外观呈黑色，倒提时用手挤压嗉囊，可从口中流出黑褐色稀薄如酱油色的液体。病鸡腹泻，排出棕色或黑褐色软便，肛门周围羽毛粘有黑褐色稀粪。严重者迅速死亡，病程长者表现为渐进性消瘦，最后因衰竭而死亡。

【剖检病变】嗉囊呈黑色，肌肉苍白，从口腔到直肠的消化道内有暗褐色液体，尤其是嗉囊、腺胃及肌胃内积满暗黑色液体。腺胃松弛，无弹性，腺胃乳头部扩张、膨大，刀刮时有褐色液体流出，有 1~2 毫米大的溃疡。肌胃黏膜面皱襞排列不规则，肌胃与腺胃结合部位以及在十二指肠开口部附近有程度不同的糜烂及米粒大或较大的散在性溃疡。严重的病例在腺胃与肌胃间穿孔，流出多量的暗黑色黏稠液体，污染十二指肠或整个腹腔。在消化道中以十二指肠病变较显著，其内容物呈黑色，黏膜易剥离，肝脏苍白，脾脏萎缩，胆囊扩