

畜禽流行病防治丛书

CHUQIN LIUXINGBING FANGZHI CONGSHU

新城疫及其防制

丁 壮 陈树宁 崔 军 主编



金盾出版社

XINCHENG YI JI QI FANG ZHI

畜禽流行病防治丛书

新城疫及其防制

主 编

丁 壮 陈树宁 崔 军

编著者

左玉柱 王学理 冯立文

黄海楠 常 爽 宋占昀

李志杰 徐 明 毕玉海

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书由吉林大学畜牧兽医学院家畜传染病学博士丁壮教授等编著。内容包括:概述,病原体,流行病学,发病机制,临床症状与病理变化,诊断,免疫及其疫苗,防制措施。本书内容全面科学,通俗易懂。可供养禽户、养禽场技术人员、畜牧兽医工作者和农业院校有关师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

新城疫及其防制/丁壮,陈树宁,崔军主编. —北京:金盾出版社,2005. 5

(畜禽流行病防治丛书)

ISBN 7-5082-3581-9

I. 新… II. ①丁…②陈…③崔… III. 家禽-病毒病-防治 IV. S858.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 025339 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 66882412

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京精美彩印有限公司

黑白印刷:北京金盾印刷厂

各地新华书店经销

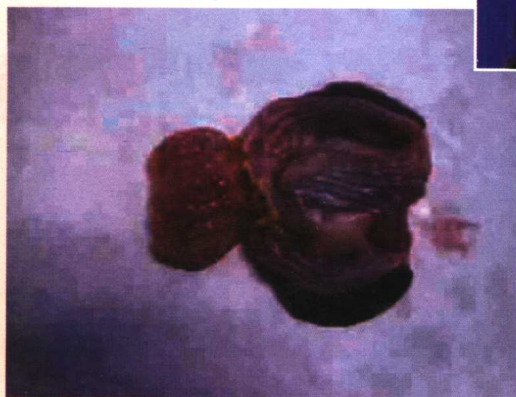
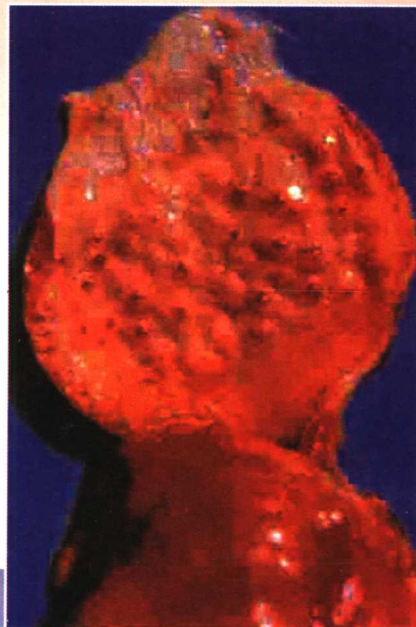
开本:787×1092 1/32 印张:5.5 彩页:8 字数:116 千字

2005 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—12000 册 定价:6.00 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

鸡新城疫：腺胃的腺体开口
处充血、出血



鸡新城疫：腺胃粘膜乳头出血

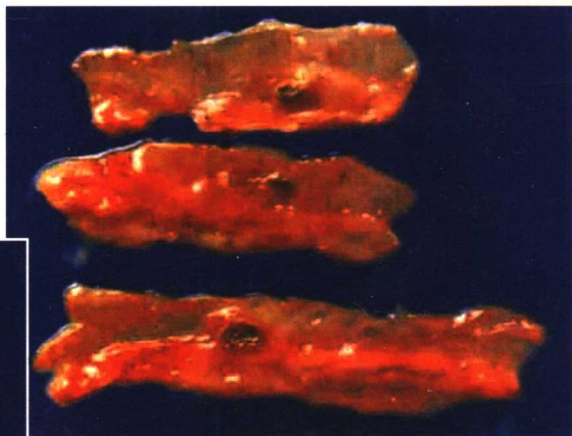
鸡新城疫：腺胃严重出
血，肠粘膜出血、溃疡





鸡新城疫：腺胃乳头肿胀、出血

鸡新城疫：肠道出血、溃疡



鸡新城疫：盲肠扁桃体肿大、出血和坏死，肠道枣核状出血、溃疡

鸡新城疫：大脑出血斑



鸡新城疫：大脑膜出血斑

鸡新城疫：肾小管尿酸盐沉淀产生的花斑肾





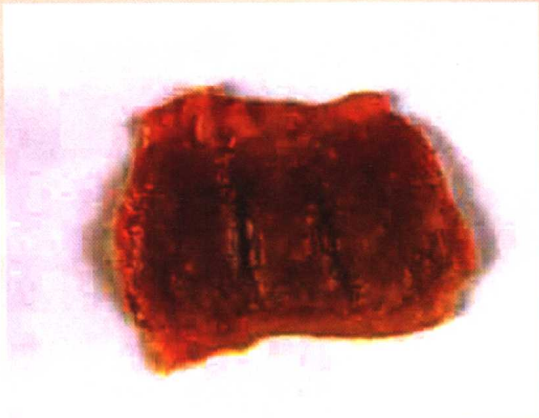
雏鹅新城疫：眼有分泌物，眼睑周围湿润，绒毛沾污

鹅新城疫：扭颈、转圈、仰头等神经症状



鹅新城疫：脾脏上有坏死病变

鹅新城疫：腺胃粘膜
下层坏死灶



鹅新城疫：腺胃粘膜
充血、出血

鹅新城疫：腺胃粘膜
表面的白色坏死灶





鹅新城疫：肠粘
膜大小不等出血
斑和溃疡灶

鹅新城疫：肠粘
膜坏死性溃疡灶



鹅新城疫：脾脏肿大

鸽新城疫：一侧翅膀麻痹



鸽新城疫：脚麻痹

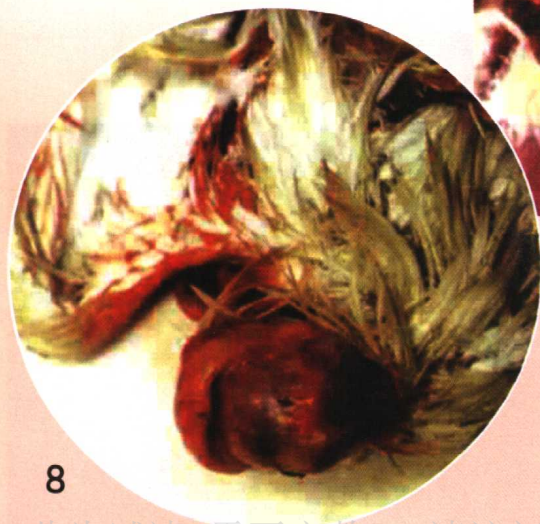
鸽新城疫：共济失调





鸽新城疫：共济失调

鸽新城疫：颈部皮下瘀斑状出血



鸽新城疫：脑颅骨斑状出血

目 录

第一章 概述	(1)
第二章 病原体	(4)
第一节 新城疫病毒的特性	(4)
一、新城疫病毒的形态和结构	(4)
二、新城疫病毒的培养特性	(5)
三、新城疫病毒对红细胞的凝集特性	(6)
四、新城疫病毒的抗原性和毒力	(7)
五、新城疫病毒在鸡体内分布	(8)
六、新城疫病毒的理化特性	(8)
七、新城疫病毒的致病性及其分子基础	(9)
第二节 新城疫病毒研究新进展	(13)
一、新城疫病毒的毒力分型	(13)
二、新城疫病毒的基因分型及其致病特点	(15)
三、新城疫病毒基因型与当前流行优势毒株的关 系	(16)
第三章 流行病学	(21)
第一节 新城疫的发生与传播	(21)
一、易感动物	(21)
二、传染源与传播途径	(22)
三、流行特点	(23)
第二节 新城疫发生的新特点	(24)
一、免疫鸡群仍然发生,并呈非典型化	(24)

二、感染和发生的动物谱不断扩大·····	(24)
第三节 新城疫发生的分子流行病学特点 ·····	(26)
一、新城疫病毒 F 基因的遗传变异与新城疫病毒 的变异密切相关·····	(26)
二、不同的基因型与新城疫发生与流行的地域分 布关系密切·····	(27)
三、我国目前新城疫病毒主要基因型的分布与疫 病流行·····	(29)
第四节 新城疫频发的原因分析 ·····	(31)
一、疫苗选择不当·····	(31)
二、免疫时机不当·····	(32)
三、疫苗的运输、保存与使用方法不当 ·····	(32)
四、应激因素和多种疾病的干扰·····	(33)
五、免疫接种时其他疫苗的干扰·····	(33)
六、抗生素等药物使用不当·····	(33)
七、野毒的严重污染·····	(33)
第四章 发病机制、临床症状与病理变化·····	(35)
第一节 发病机制 ·····	(35)
一、F 蛋白的致病作用 ·····	(35)
二、HN 蛋白的致病作用 ·····	(36)
三、糖蛋白的致病作用·····	(37)
第二节 临床症状 ·····	(38)
一、鸡新城疫·····	(38)
二、鸵鸟新城疫·····	(39)
三、孔雀新城疫·····	(40)
四、鸽新城疫·····	(40)
五、鹌鹑新城疫·····	(40)

六、珍珠鸡新城疫·····	(41)
七、山鸡新城疫·····	(41)
八、鹧鸪新城疫·····	(41)
九、竹丝鸡新城疫·····	(42)
十、鹅新城疫·····	(42)
第三节 病理变化 ·····	(43)
一、鸡新城疫·····	(43)
二、鸵鸟新城疫·····	(45)
三、孔雀新城疫·····	(45)
四、鸽新城疫·····	(46)
五、鹌鹑新城疫·····	(46)
六、珍珠鸡新城疫·····	(47)
七、山鸡新城疫·····	(47)
八、鹧鸪新城疫·····	(47)
九、竹丝鸡新城疫·····	(47)
十、鹅新城疫·····	(48)
第五章 诊断 ·····	(50)
第一节 临床综合诊断 ·····	(50)
一、流行病学诊断·····	(50)
二、临床诊断·····	(51)
三、病理学诊断·····	(52)
第二节 病毒学诊断 ·····	(52)
一、病毒分离试验·····	(52)
二、病毒微量血凝试验·····	(56)
三、琼脂扩散试验·····	(58)
四、胶体金免疫电镜技术及特异性试纸条的应用 ·····	(60)

第三节 血清学诊断	(62)
一、血凝抑制试验	(62)
二、中和试验	(66)
三、荧光抗体技术	(66)
四、酶联免疫吸附试验	(67)
第四节 分子生物学诊断	(68)
一、DNA 探针检测技术	(69)
二、RT-PCR 技术	(69)
三、单克隆技术	(70)
第五节 鉴别诊断	(71)
一、与以急性败血症为主要症状疫病的鉴别	(71)
二、与以呼吸困难为主要症状疫病的鉴别	(75)
三、与以产蛋下降、产畸形蛋等为主要症状疫病 的鉴别	(79)
第六章 免疫及其疫苗	(85)
第一节 新城疫的免疫	(85)
一、新城疫免疫的理论基础	(85)
二、新城疫的体液免疫	(86)
三、新城疫的细胞免疫	(87)
四、新城疫的局部粘膜免疫	(94)
五、新城疫的被动免疫	(94)
六、新城疫的免疫抑制	(95)
第二节 新城疫的疫苗	(96)
一、常规的新城疫活疫苗	(96)
二、新城疫灭活疫苗	(101)
三、联合疫苗	(102)
四、生物高科技疫苗	(103)

五、现有疫苗存在的不足	(105)
第三节 疫苗接种途径及免疫程序	(106)
一、疫苗接种途径	(106)
二、免疫程序	(111)
第四节 免疫监测及影响免疫效果的因素	(114)
一、免疫监测	(114)
二、影响新城疫免疫效果的因素	(115)
第七章 防制措施	(118)
第一节 总体防制措施	(118)
一、未发病时的预防措施	(118)
二、发生疫情后的扑灭措施	(121)
第二节 集约化养鸡场防控体系的建立与应用	(128)
一、建立健全生物安全体系	(128)
二、制订科学合理的免疫程序	(131)
第三节 国内外鸡场免疫程序及防疫计划介绍	(135)
附录 1 新城疫疫苗的制造和免疫接种	(140)
附录 2 规模化养鸡场综合消毒措施	(150)
主要参考文献	(158)

第一章 概 述

新城疫(Newcastle Disease, ND)是由新城疫病毒引起的,主要是鸡发生的一种高度接触性传染病。本病常呈败血症经过,其特征是呼吸困难、下痢和伴有神经症状。本病是鸡病中危害最严重的一种,死亡率很高,常造成较大的经济损失。在我国习惯上将引起急性死亡,发病率高、死亡率高,典型消化道及神经系统症状的新城疫称为典型新城疫;而发病率低、症状不典型的新城疫称为非典型新城疫,主要发生于经免疫接种的鸡群。在一些鸡场或鸡群中仍不断发生非典型新城疫,甚至有的鸡场还暴发典型新城疫,曾多次在世界上发生大流行,自1926年在印度尼西亚的爪哇和英国的暴发病鸡中分离到新城疫病毒以来,该病至今还在全世界流行发生。

在过去的70多年中,全世界新城疫曾发生过几次大流行。第一次大流行从1926年至20世纪60年代初期,在30余年中从印度尼西亚和英国传播到世界各国,造成养鸡业的严重损失。第二次大流行在60年代末从中东开始,仅仅数年便由南美洲和印尼传入欧洲和美国等许多国家流行传播,也造成养鸡业的严重后果。这次的流行与笼养鸟有着密切的关系,野鸽、欧洲赛鸽和食用鸽等家鸽已被认为是新城疫的潜在来源。第三次大流行在70年代末从中东开始至80年代中迅速在世界许多国家发生。这次疫情的发生与鸽子病毒的差异性有关系。第四次大流行是从90年代起在欧洲、亚洲的许多国家普遍发生,也造成较大的损失。