

兔病诊断与防治手册

■ 任家琰 马海利 郑明学 赵月梅 编著



中国农业大学出版社

兔病诊断与防治手册

任家琰 马海利 编著
郑明学 赵月梅

中国农业大学出版社
· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

兔病诊断与防治手册/任家琰等编著. —北京: 中国农业大学出版社, 1999. 1

ISBN 7-81066-009-8

I. 兔… II. 任… III. ①兔病-诊断②兔病-防治
IV. S858. 291

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 32407 号

内 容 提 要

本书共分五章, 主要内容是讲述兔的病毒病、细菌病、寄生虫病、营养性疾病及普通病, 重点介绍了每一种兔病的诊断方法和防治技术。编写内容翔实, 实用性较强, 基本反映了近年来兔病诊断和防治技术的发展水平。

本书适用于临床兽医工作者、养兔场饲养管理人员及养兔专业户。

出 版 行 中国农业大学出版社
经 销 新华书店
印 刷 北京市社科印刷厂
版 次 1999 年 1 月第 1 版
印 次 2000 年 7 月第 2 次印刷
开 本 32 5.5 印张 110 千字
规 格 787×1092
印 数 5051~10050
定 价: 8.00 元

前 言

由于近年来集约化和群众性养兔不断发展,饲养规模扩大,饲养数量增长、密度增大,加之流通频繁,使兔的疾病也不断增多。而人们对兔的疾病认识不足,给兔病的预防和控制带来诸多不便。为此,我们根据近些年的临床实践,结合国内外有关兔病的文献资料,编写了这本《兔病诊断与防治手册》。本书系统介绍了兔病的诊断与防治,为保证养兔业持续、快速、健康发展保驾护航。

本书的编写由任家琰主持,各位编者分工执笔完成。其中第一章、第三章、第四章由郑明学编写,第二章第一节、第五章由赵月梅编写,第二章第二节、第三节、附录由马海利编写。

在本书编写过程中,得到山西农业大学教务处教材科许大连同志的大力支持,在此表示衷心的感谢。由于编者水平和经验有限,书中不足和错误之处恳请专家和读者不吝指教,提出批评和建议。

编 者

1998年3月

目 录

第一章 兔病概述	(1)
第一节 兔病病因和分类.....	(1)
一、兔病病因.....	(1)
二、兔病的分类.....	(2)
第二节 兔病诊断和治疗技术.....	(4)
一、兔病的诊断.....	(4)
二、兔病的治疗技术.....	(9)
第三节 兔病的预防与控制	(11)
一、兔病的预防措施	(12)
二、兔场疫病发生时的紧急措施	(15)
第二章 传染病	(17)
第一节 病毒性传染病	(17)
一、兔病毒性出血症	(17)
二、兔粘液瘤病	(21)
三、兔痘	(25)
四、传染性水疱性口炎	(28)
五、兔轮状病毒病	(31)
六、兔肖普氏乳头状瘤病	(33)
七、兔纤维瘤病	(34)
第二节 细菌性传染病	(36)
一、兔巴氏杆菌病	(36)
二、兔沙门氏杆菌病	(42)
三、兔大肠杆菌病	(45)
四、兔布氏杆菌病	(48)

五、兔伪结核病	(50)
六、兔结核病	(53)
七、类鼻疽	(55)
八、兔坏死杆菌病	(58)
九、野兔热	(60)
十、兔李氏杆菌病	(63)
十一、兔波氏杆菌病	(66)
十二、兔绿脓杆菌病	(69)
十三、兔葡萄球菌病	(71)
十四、兔链球菌病	(75)
十五、兔肺炎球菌病	(77)
十六、兔棒状杆菌病	(79)
十七、兔魏氏梭菌病	(80)
十八、兔泰泽氏病	(83)
十九、兔密螺旋体病	(85)
二十、兔放线菌病	(87)
第三节 真菌性传染病	(91)
一、兔体表真菌病	(89)
二、兔深部真菌病	(91)
第三章 寄生虫病	(95)
第一节 原虫病	(95)
一、兔球虫病	(95)
二、弓形虫病	(100)
三、兔脑原虫病	(102)
四、卡氏肺孢子虫病	(104)
五、住肉孢子虫病	(105)
第二节 蠕虫病	(107)

一、囊尾蚴病.....	(107)
二、棘球蚴病.....	(109)
三、肝片吸虫病.....	(110)
四、肝毛细线虫病.....	(112)
五、结膜吸吮线虫病.....	(113)
六、栓尾线虫病.....	(114)
第三节 外寄生虫病.....	(115)
一、兔虱病.....	(115)
二、兔疥螨病.....	(116)
三、兔痒螨病.....	(119)
四、兔蚤病.....	(121)
第四章 营养性疾病.....	(123)
第一节 维生素缺乏症及中毒.....	(123)
一、维生素 A 缺乏症及中毒	(123)
二、维生素 D 缺乏症及中毒	(125)
三、维生素 E 缺乏症	(126)
四、维生素 B 族缺乏症	(128)
五、胆碱缺乏症.....	(129)
第二节 矿物质缺乏症.....	(129)
一、钙缺乏症.....	(129)
二、磷缺乏症.....	(131)
三、镁缺乏症.....	(131)
四、铜缺乏症.....	(132)
五、锰缺乏症.....	(133)
六、锌缺乏症.....	(133)
第五章 普通病.....	(135)
第一节 内、外、产科疾病.....	(135)

一、腹泻	(135)
二、毛球病	(138)
三、积食	(139)
四、便秘	(141)
五、感冒	(142)
六、支气管炎	(143)
七、肺炎	(144)
八、中暑	(145)
九、眼结膜炎	(147)
十、湿性皮炎	(148)
十一、外伤	(149)
十二、冻伤	(150)
十三、妊娠毒血症	(151)
十四、流产与死产	(152)
十五、吞食仔兔癖	(153)
十六、不孕症	(154)
十七、乳房炎	(155)
第二节 中毒病	(157)
一、食盐中毒	(157)
二、有机氯化物中毒	(158)
三、有机磷化合物中毒	(160)
四、有毒植物中毒	(161)
五、霉菌毒素中毒	(162)
六、饼类饲料中毒	(163)
附录一 兔常用疫苗的简介	(163)
附录二 兔的生理和生化指标正常值	(165)
附录三 兔生殖生理资料	(167)

第一章 兔病概述

第一节 兔病病因和分类

一、兔病病因

兔病发生的原因一般可分为两大类：一是外界致病因素；二是内部致病因素。

1. 外界致病因素 主要指存在于外界环境中的各种致病因素，可分为生物性、化学性、物理性、机械性和管理性因素五大类。

生物性致病因素 包括各种病原微生物（细菌、病毒、真菌、螺旋体等）和寄生虫（如原虫、蠕虫等）。它们主要引起传染病和寄生虫病。

化学性致病因素 主要有强酸、强碱、重金属盐类、农药、化学毒物、氨气、一氧化碳、硫化氢等化学物质，可引起中毒性疾病。

物理性致病因素 指高温、低温、电流、光照、噪音、气压、湿度和放射线等，这些因素达到一定强度或作用时间较长时，都可使兔体发生物理性损伤。

机械性致病因素 包括锐器及钝器的打击、机体的振荡等机械力因素，它们均可引起机体和组织的损伤。

营养和管理因素 饲养管理不当和饲料中各种营养物质不平衡（营养过剩或不足），常可引起兔病的发生。

营养过剩 饲料中蛋白质、脂肪、糖、盐、水和维生素过多时，会引起兔发病，如维生素 D 过多，会引起兔中毒。

营养不足 饲料中维生素、微量元素、蛋白质、脂肪、糖等不足时，会引起相应的缺乏症，如维生素 A、维生素 D、维生素 E 缺乏症，微量元素、钙、磷缺乏症等。

管理不当 饲养密度过大、惊吓、停水、突然更换饲料、长途运输、通风不良等，都可引起应激综合症，导致兔发病。

2. 兔病发生的内部因素 兔病发生的内部因素主要是指兔体对外界致病因素的感受性和对致病因素的抵抗力。机体对致病因素的易感性和防御能力与机体的免疫状态、遗传特性、内分泌状态、年龄、性别和兔的品种等因素有关。免疫功能低下时，容易引起感染性疾病，如兔病毒性出血症等病的发生；遗传因素的异常可引起兔的癫痫、脊髓空洞症等遗传性病的发生；不同年龄的兔对同一致病因素的易感性不同，如兔病毒性出血症主要危害青年兔和成年兔，幼兔特别是哺乳仔兔仅有少数易感，又如兔传染性水疱性口炎主要危害 1~3 月龄幼兔，而成年兔较少发生；兔的品种不同其抗病力也不同，如日本白兔的抗病力较差，而丹麦白兔的抗病力则较强。

二、兔病的分类

为了便于认识兔病和针对性地采取有效的防治措施，常需要将兔病进行分类。根据兔病发生的原因可将兔病分为传染病、寄生虫病和普通病三种。

1. 传染病 传染病是指由病原微生物侵入机体，并在体内生长繁殖而引起的具有传染性的疾病。传染病在兔病中是最重要的一类疾病，而且临床上也最多见，一旦发生，常可

造成严重的经济损失。常见的传染病有以下三大类。

病毒性传染病 如兔病毒性出血症（兔瘟）、传染性水泡性口炎、粘液瘤病等。

细菌性传染病 如兔巴氏杆菌病、野兔热、链球菌病、螺旋体病、放线菌病等。

真菌性传染病 如皮肤真菌病（癣或黄癣）、深部真菌病（曲霉菌性肺炎）等。

2. 寄生虫病 寄生虫病是由寄生虫侵害体表或侵入体内而引起的一类疾病。在临床上，兔寄生虫病的感染和发生比较普遍，有的能引起严重的疾病，并导致死亡，如兔球虫病；有的虽不引起严重的疾病，却常常表现为带虫者或亚临床症状，如某些线虫感染。常见的兔寄生虫病有以下三种。

原虫病 如兔球虫病、弓形虫病、住肉孢子虫病等。

蠕虫病 如囊尾蚴病、兔蛔虫病、棘球蚴病、肝片吸虫病等。

外寄生虫病 如兔虱病、兔疥螨病、兔痒螨病、兔蚤病等。

3. 普通病 普通病（非传染病）是由一般性致病因素引起的一类疾病。引起兔普通病常见的病因有创伤、冷、热、化学毒物和营养缺乏等。临床上比较重要和常见的普通病有：营养性疾病、中毒病、内、外科及其它病等。

营养性疾病 如维生素 A、维生素 B、维生素 D、维生素 E 缺乏症，钙、磷缺乏症，胆碱缺乏症等。

中毒病 如氟中毒、有机磷化合物中毒、食盐中毒、有机氯化物中毒等。

其它杂症 如内科病的口炎、积食、腹泻、中暑等；外科病的外伤、冻伤、眼结膜炎等；产科病的难产、乳房炎、不

孕症等。

第二节 兔病诊断和治疗技术

一、兔病的诊断

兔病的诊断是对兔病的本质的判断。就是查明病因、确定病性、为制定和实施防制兔病措施提供依据。兔病诊断是防治工作的前提，只有及时准确的诊断，防治工作才能顺利进行，取得良好效果，否则，由于诊断错误会使防治失败，给养兔业带来重大的损失。兔病诊断常用的方法有：病历调查、临床检查、病理剖检和实验室检验等。由于每个病的特点不同，所以常需要根据具体情况进行综合诊断，有时仅需要采用其中的一二种方法就可以及时做出诊断。现场诊断主要依靠以下三种方法。

1. 病历调查

病历调查 就是通过向畜主或饲养员询问和调查，了解兔群发病的详细情况，包括流行病学调查、病史、现症、疫情、防疫措施、饲养管理和治疗等。

流行病学调查 了解发病时间、发病年龄、死亡情况、蔓延速度、形式，有无引进种兔，引进的兔是否有病、周围疫情等。借此分清是急性还是慢性，是群发还是散发，从流行情况寻找流行规律，判断疾病的性质。

病兔的主要表现 兔的许多疾病都有共同的临床表现，如打蔫、食欲下降、独卧不动或狂奔、狂跳、生长缓慢等，这些症状只标志着兔发病了；还应注意有无特征性表现，如咳嗽、喘气、腹泻、流涎等。

病史和防疫情况 要了解兔场过去曾发生过什么重大疫情，其经过和结果如何，周围兔场有无类似疾病发生、免疫接种、消毒等情况，借此来分析本次发病与过去疾病的关系，本场与周围兔场的关系，是否有传染病发生的可能。

饲养管理情况 询问兔群的饲养管理规程，临床诊断前兔群表现，有无受惊和外界剧烈刺激，有无饲料变化或饲喂霉变饲料、多汁饲料、高能量高蛋白低纤维饲料，以及饲料的来源、贮存、加工等。这些都有助于查明兔群的病因及发展规律。

治疗情况 药物使用合理，可促进体内受损器官机能的恢复。询问使用的药物品种、剂量、使用方法、疗程等，查明对疾病的防治效果，可推断疾病的性质。如抗生素一般对病毒性疾病不能取得满意的疗效。治疗情况的了解对下一步的诊断和治疗具有很重要的参考价值。

2. 临床检查 临床检查是在病历调查之后，通过视诊、触诊、叩诊、听诊、嗅诊等方法对兔病进行详细客观的检查。临床检查包括一般检查和系统检查两方面。

一般检查

外貌检查 体格发育和营养状态：体格发育良好的家兔，外观其躯体各部匀称，肌肉结实。发育不良的则表现为躯体矮小，结构不匀称，瘦弱无力，幼龄阶段表现发育迟缓或发育停滞。

精神状态：健康家兔经常保持警戒状态，对外界刺激反应灵敏，外耳壳能活动并能彼此独立动作。轻微的特异声响便立即抬头并两耳竖立，转动耳壳。病兔两眼无神，半睁半闭，嗜眠喜卧，对声音或光刺激反应迟钝，甚至没有反应；有时表现异常兴奋，无目的走动，冲撞、转圈或者乱咬东西等。

被毛与皮肤 健康家兔被毛平滑,有光泽,生长牢固,并随季节进行换毛。若被毛粗乱、蓬松、缺乏光泽时,则是营养不良或慢性消耗性疾病的表现。若换毛延迟,或非换毛季节而大量脱毛,也是一种病态,应查明原因,如螨病和湿疹都可以出现成片的脱毛,这时常伴有皮肤病变。皮肤检查应注意温、湿度、弹性、肿胀及外伤等。

体温测定 一般采用肛门测温法。测温时,用左臂夹住兔体,左手提起尾巴,右手持体温计插入肛门,深度3.5~5厘米,保持3~5分钟。家兔的正常体温为38.5~39.5℃。

呼吸数测定 应在家兔安静时测定其呼吸数。其测定方法是观察家兔的胸腹部起伏动作,一起一伏为一次呼吸。也可用听诊器听诊气管或胸廓,直接听取其呼吸数。一般计数0.5~1分钟,算出1分钟的呼吸数。健康兔的呼吸数为50~80次/分钟。

脉搏(心跳)次数检测 家兔多在大腿内侧近端的股动脉上检测脉搏,也可直接触摸心脏,计数0.5~1分钟,算出1分钟的脉搏数。健康兔的脉搏数为120~150次/分钟。热性病、传染病或疼痛时,脉搏数增加;脉搏次数减少,是心动迟缓的指征,大多预后不良,见于某些中毒病及脑病。

可视粘膜检查 可视粘膜包括眼结膜、鼻粘膜、口腔粘膜及阴道粘膜等。临床上主要观察粘膜的颜色。健康兔的可视粘膜的颜色为粉红色。可视粘膜潮红,多见于急性热性病、脑炎、肺炎等;粘膜青紫色,多是机体缺氧的表现,多见于肺水肿、重剧性胃肠炎及中毒病等;粘膜黄染,多见于肝病及溶血性疾病;粘膜苍白,多见于各种类型的贫血、失血和慢性消耗性疾病。

系统检查

消化系统检查

食欲及采食的观察：应注意观察摄食量、饮水量、采食和咀嚼动作。食欲减退，多见于消化不良、胃肠炎、热性病及肝病；食欲废绝，多见于胃扩张及各种重剧疾病；异常摄食，喜吃粪、石片、布片等，多见于维生素和矿物质缺乏等；饮欲增加，多见于热性病、代谢病和腹泻等。

口、咽、食道检查：健康兔不流涎，门齿整齐，若有遗传性疾病，门齿错位咬合。口腔、唇、舌等部位的粘膜溃疡是传染性口炎的特征，以1月龄幼兔多发；用手触摸咽部及食道外部，若表现疼痛反抗，多提示食道炎、咽炎等。

腹部检查：家兔腹部检查多采用视诊、触诊、听诊相结合的办法。腹部视诊主要观察腹部形态和腹围大小。若腹部上方明显膨大，脐窝突出是肠积气的表现；若腹下部膨大，触诊有波动感，改变体位时，膨大部随之下沉，是腹腔积液体征；腹壁紧张，触之敏感疼痛，见于腹膜炎；肠音高亢、蠕动次数增多，多见于腹泻、中毒等。

粪便检查：正常兔粪如同豌豆大小的圆粒，光滑匀正。粪便干燥细小，或粪量减少甚至停止排粪是便秘的表现；粪便呈长条形或成堆，或稀薄甚至水样，则是肠道有炎症的表现。

呼吸系统检查 健康兔鼻端干燥洁净，鼻腔无分泌物流出，无喷嚏或咕咕声。若鼻孔流出浆液、粘液、脓性分泌物，周围不干净，有的结成痂块，打喷嚏、咳嗽等，都表明有呼吸道感染，如感冒、传染性鼻炎、巴氏杆菌病、波氏杆菌病、李氏杆菌病等。肺区的听诊和叩诊，可诊察出支气管、肺和胸膜的机能状态。当肺、心脏、胃肠有某些疾患时，呼吸增速；而上呼吸道狭窄和某些脑疾患时，呼吸减慢。

泌尿系统检查 主要应注意观察排尿动作和次数、尿量等。若排尿时表现疼痛不安、回头看腹、呻吟等症状，多见于膀胱炎、尿道炎和尿道结石等；不自主地经常或周期性地排出少量尿液，多见于排尿中枢损伤、尿结石等；排尿次数增加，但每次尿量不减少，见于胸膜炎的渗出吸收期；排尿次数减少，尿液总量减少，见于急性肾炎、重剧腹泻等。尿液颜色异常与兔病的发生也有一定关系，血尿多见于膀胱炎、肾炎、肾母细胞瘤等；黄褐色尿，常见于肝脏损伤性疾病，如豆状囊尾蚴病、肝片吸虫病、肝硬化等；乳白色尿，见于腹腔结核病、肿瘤等，但妊娠母兔也可出现乳糜尿；脓尿，多见于肾盂炎、肾积脓、阴道炎等疾病。

3. 病理剖检 病理剖检是解剖病、死兔的尸体，观察其器官、组织病理变化的方法。它是现场诊断兔病的一个重要的常规方法，实用性很强，既简便迅速，又能做出较准确的诊断。

尽管病兔的病理变化很复杂，但每种病总有它自己固有的病理变化。虽然有些不很明显，但多数病例还是会出现明显的或比较明显的特征性病理变化的。若碰到病变不明显，或缺乏特征性病变的病例，可多剖检几只兔，或许可见到特征性病变，这样就可快速准确地对疾病做出诊断。

关于病理剖检详见各种病的有关部分。

4. 实验室检验 在兔病诊断过程中，有些疾病尤其是传染病应配合实验室检查才能确诊。但是检查的结果必须结合流行病学、临床症状、病理剖检结果进行综合分析，切不可单纯依靠化验结果做结论。实验室检验包括病理组织学检查、病原学检查、血清学检查、毒物及毒素检验。为了能使实验室诊断取得较理想的结果，及时而科学地选送被检病料是十

分重要的。挑选被检病、死兔时，应选能代表全群发病症状的、不同发病阶段的、活的或刚死的病兔。送检数量，一般3~5只。采取什么组织和器官，要依所需诊断的疾病而定，如兔结核病采取病变结节，兔传染性水疱性口炎，采取患兔的水疱液、水疱皮或口腔分泌物来分离病原。

实验室检验的详细情况见各个疾病的有关部分。

二、兔病的治疗技术

在兔病的治疗过程中，由于兔病的轻重和患病部位、药物的种类和性质等不同，药物的给予途径和方法也不同，一般有口服、注射、灌肠三种给药方法。

1. 口服给药 此法操作简单，使用方便，适用于多种药物，尤其是治疗消化道疾病。缺点是药物易受胃、肠内环境的影响，药量不易掌握，显效慢，吸收不完全。

自行采食法 适用于毒性小、无不良气味的药物，同时患兔病情较轻，尚有食欲，多用于大群预防性给药或驱虫。依药物的稳定性和可溶性，按一定比例拌入饲料或饮水中，任兔自行采食或饮用。

投服法 适用于药量小，有异味的片、丸剂药物，或者已废食的病兔。由助手保定病兔，操作者一手固定兔头部并捏住兔面颊使口张开，用弯头止血钳或镊子、筷子夹取药片（丸）送入会厌部，使兔吞下。

灌服法 适用于用药量大、有异味的药物或已废食的病兔。把药碾细加少量水调匀，把少量药液吸入注射器，将注射器伸入口角，缓慢地推动注射器活塞，注入药液，使病兔自行吞咽。为了防止吸入性肺炎，不能注入太快。也可先由助手保定家兔的头部和前躯，然后用小药匙盛药插入口角，让