

TUBING·FANGKONG YU
ZHILIAO JISHU

兔

病防控与治疗技术

第二版

郑明学 胡永婷 程志学 编



 中国农业出版社

第一版编写人员

主 编	孙效彪	郑明学	
副 主 编	霍乃蕊		
编著人员	孙效彪	郑明学	霍乃蕊
	毛怀志	古少鹏	韩克光
	任玉红	韩惠璞	郎小兵
	田文霞		

图书在版编目 (CIP) 数据

兔病防控与治疗技术/郑明学, 胡永婷, 程志学编. —2
版. —北京: 中国农业出版社, 2009. 7

ISBN 978-7-109-14094-3

I. 兔… II. ①郑…②胡…③程… III. 兔病—防治
IV. S858. 291

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 127868 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 黄向阳

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2009 年 10 月第 2 版 2009 年 10 月第 2 版北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 12.375

字数: 305 千字 印数: 1~6 000 册

定价: 20.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

第二版前言

《兔病防控与治疗技术》一书着重介绍了兔场疾病的诊断、预防、治疗与控制。本书以突出应用性、加强实践性、强调针对性和注意灵活性为原则，较全面地介绍了兔场常见病、群发病的防治技术。与第一版相比，丰富了兔病综合防控技术，加入了一些新发病和旧病临床发生的新变化，治疗上去除了食品动物的禁用药，引入了一些新药，使得本书更加通俗易懂，实用性更强。

本书取材新颖、内容丰富，在总结国内外最新科研成果的基础上，结合了我们多年的临床实践经验，既注意基础理论，又增加了实用性的内容，既可作为兔场、养兔户及畜牧兽医工作者的参考书，又可作为教学与科研人员的参考书。

本书在编写过程中，参阅并引用了一些专家、学者的研究成果及相关的书刊资料，在此一并表示诚挚的谢意。

本书第一章和附录由郑明学修订；第二、三、四、七章由胡永婷修订；第五、六章由程志学修订。

由于水平所限，书中内容不尽完善。欢迎广大读者提出批评指导意见。

编 者

2009.6

本书有关用药的声明

兽医科学是一门不断发展的学科。用药安全注意事项必须遵守，但随着最新研究及临床经验的发展，知识也不断更新，因此治疗方法及用药也必须或有必要做相应的调整。建议读者在使用每一种药物之前，要参阅厂家提供的产品说明以确认推荐的药物用量、用药方法、所需用药的时间及禁忌等。执业兽医有责任根据经验和对患病动物的了解决定用药量及选择最佳治疗方案。出版社和作者对任何在治疗中所发生的对患病动物和/或财产所造成的损害不承担任何责任。

中国农业出版社

目 录

第二版前言

第一章 兔病概述	1
一、兔病的病因	1
二、兔病的分类	2
第二章 兔病的诊断技术	4
一、病历调查	4
二、临床诊断	5
(一) 一般检查	5
(二) 系统检查	10
(三) 症状学提要	13
三、病理剖检	20
(一) 尸体剖检注意事项	20
(二) 剖检方法和程序	20
四、实验室检查	21
(一) 病料的采集、保存和运送	21
(二) 血液学检查	23
(三) 微生物学检查	25
(四) 免疫学检查	27
(五) 寄生虫病检查	27
第三章 兔场常用药物与治疗技术	30
一、兔场常用药物	30
(一) 抗微生物药	30

(二) 驱虫药	43
(三) 作用于消化系统的药物	48
(四) 作用于呼吸系统的药物 (祛痰止咳药与平喘药)	51
(五) 作用于泌尿、生殖系统的药物	52
(六) 作用于心血管系统的药物	53
(七) 镇静与麻醉药	55
(八) 解热镇痛抗风湿药	56
(九) 体液补充剂	57
(十) 解毒药	58
(十一) 消毒药及外用药	59
二、兔病的治疗技术	62
(一) 捕捉和保定方法	62
(二) 家兔的给药方法	63
第四章 现代养兔的防疫体系	68
一、传染病发生及传播条件	68
二、现代养兔业防疫体系的建立	69
(一) 现代养兔业及疫病流行的特点	69
(二) 现代养兔业防疫体系建立的基本原则	70
三、现代养兔业综合防疫体系的基本内容	71
(一) 消除传染源	71
(二) 切断传播途径	72
(三) 提高家兔抗病力, 消除易感动物	78
第五章 传染病	86
一、细菌性传染病	86
(一) 巴氏杆菌病	86
(二) 沙门氏菌病	94
(三) 布鲁氏菌病	99
(四) 结核病	101
(五) 伪结核病	104
(六) 支气管败血波氏杆菌病	109
(七) 魏氏梭菌病	114

(八) 葡萄球菌病	120
(九) 李氏杆菌病	126
(十) 坏死杆菌病	131
(十一) 土拉杆菌病	134
(十二) 泰泽氏病	138
(十三) 绿脓杆菌病	141
(十四) 链球菌病	145
(十五) 大肠杆菌病	148
(十六) 放线菌病	152
(十七) 兔密螺旋体病	154
(十八) 疏螺旋体病	157
(十九) 肺炎球菌病	159
(二十) 肺炎克雷伯氏菌病	161
(二十一) 棒状杆菌病	164
(二十二) 类鼻疽	165
(二十三) 炭疽病	168
(二十四) 衣原体病	171
(二十五) 支原体病	174
(二十六) 附红细胞体病	176
(二十七) 体表真菌病	178
(二十八) 深部真菌病	181
二、病毒性传染病	184
(一) 兔病毒性出血症	184
(二) 黏液瘤病	194
(三) 兔痘	200
(四) 传染性水疱性口炎	205
(五) 兔轮状病毒病	209
(六) 纤维瘤病	211
(七) 兔流行性肠炎	214
(八) 疱疹病毒病	215
第六章 寄生虫病	218
一、原虫病	218

(一) 兔球虫病	218
(二) 弓形虫病	223
(三) 兔脑炎原虫病	225
(四) 隐孢子虫病	227
(五) 肉孢子虫病	228
(六) 卡氏肺孢子虫病	230
二、蠕虫病	231
(一) 囊尾蚴病	231
(二) 棘球蚴病	232
(三) 肝片吸虫病	234
(四) 日本血吸虫病	236
(五) 结膜吸吮线虫病	238
(六) 栓尾线虫病	238
(七) 肝毛细线虫病	239
(八) 连续多头蚴病	240
(九) 毛圆线虫病	242
三、体外寄生虫病	243
(一) 兔疥螨病	243
(二) 兔痒螨病	245
(三) 兔虱病	247
(四) 兔蚤病	248
第七章 普通病	250
一、消化系统疾病	250
(一) 口炎	250
(二) 胃肠炎	251
(三) 伤食症(胃积食症)	254
(四) 腹胀病	256
(五) 毛球病	257
(六) 便秘	259
(七) 腹泻	261
二、呼吸系统疾病	265

(一) 感冒	265
(二) 支气管炎	267
(三) 肺炎	268
三、营养代谢病	270
(一) 维生素 A 缺乏症	270
(二) 维生素 D 缺乏症	273
(三) 维生素 E 缺乏症	274
(四) 维生素 K 缺乏症	277
(五) 维生素 B ₁ 缺乏症	278
(六) 维生素 B ₂ 缺乏症	279
(七) 维生素 B ₆ 缺乏症	280
(八) 维生素 B ₁₂ 缺乏症	281
(九) 兔胆碱缺乏症	282
(十) 生物素缺乏症	283
(十一) 钙缺乏症	284
(十二) 磷缺乏症	285
(十三) 镁缺乏症	287
(十四) 铜缺乏症	288
(十五) 锰缺乏症	289
(十六) 锌缺乏症	290
(十七) 脱毛症	291
(十八) 家兔异食癖	292
四、中毒性疾病	293
(一) 有机磷农药中毒	293
(二) 食盐中毒	295
(三) 霉败饲料中毒	296
(四) 亚硝酸盐中毒	299
(五) 氢氰酸中毒	300
(六) 马铃薯中毒	302
(七) 菜籽饼中毒	303
(八) 棉籽饼中毒	304
(九) 土霉素中毒	306

(十) 磺胺二甲基嘧啶中毒	307
(十一) 三氯杀螨醇中毒	308
(十二) 螨净中毒	309
(十三) 马杜拉霉素中毒	309
(十四) 杀灭菊酯中毒	310
(十五) 鱼肝油中毒	311
(十六) 砷中毒	312
(十七) 灭鼠药中毒	313
五、外科病	316
(一) 眼结膜炎	316
(二) 中耳炎	318
(三) 湿性皮炎	319
(四) 外伤	320
(五) 冻伤	322
(六) 直肠脱及脱肛	323
(七) 腹壁疝	324
(八) 骨折	325
(九) 创伤性脊柱骨折	326
(十) 溃疡性脚皮炎	327
六、生殖系统疾病	329
(一) 不孕不育症	329
(二) 阴部炎	330
(三) 妊娠毒血症	332
(四) 流产	334
(五) 子宫出血	336
(六) 难产	337
(七) 阴道脱出	338
(八) 子宫脱出	340
(九) 子宫内膜炎	341
(十) 产后瘫痪	342
(十一) 乳房炎	344
(十二) 产后感染	347

(十三) 缺乳和无乳	348
(十四) 新生仔兔死亡症	350
(十五) 仔兔黄尿病	353
(十六) 兔肾炎	354
(十七) 膀胱炎	355
七、遗传性疾病	356
(一) 畸形齿	356
(二) 癫痫	357
(三) 共济失调	358
(四) 麻痹性震颤	359
(五) 震颤	359
(六) 脊髓空洞病	360
(七) 脑积水	360
(八) 牛眼	360
八、其他疾病	361
(一) 中暑	361
(二) 休克	363
附录	365
附录 1 兔常见病的识别与防治表	365
附录 2 食品动物禁用的兽药及其他化合物	375
参考文献	377

第 1 章

兔 病 概 述

一、兔病的病因

兔病发生的原因一般可分为外界致病因素、内部致病因素两大类。

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、机械性和管理性五大类。

(1) 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。如兔瘟、兔痘、兔巴氏杆菌病、兔球虫病等，对养兔业威胁最大，可以给养兔场造成严重损失，以至全群覆灭。

(2) 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。如有机磷中毒、食盐中毒、亚硝酸盐中毒、敌鼠钠中毒等。

(3) 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。如冻伤、中暑等。

(4) 机械性致病因素 包括锐器及钝器的打击、机体的振荡等机械性因素，它们均可引起机体和组织的损伤。如外伤、骨折等。

(5) 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。

家兔对营养要求较高，在缺乏青绿饲料又没有补充各种维生

素的情况下，即可发生维生素缺乏症，以及母兔的胚胎发育不良。兔缺乏维生素 A 时，出现生长缓慢、神经受损、运动失调及眼结膜干燥等症状。母兔长期缺乏维生素 A 时，所产的仔兔大部分发生脑水肿。缺乏矿物质及微量元素也会出现各种病态。

家兔对环境和饲料的污染很敏感。使用发霉饲料经常会造成家兔黄曲霉菌毒素中毒而死亡。有时青绿饲料使用不当，例如含水量过多，或使用有露水的青饲料，也会出现家兔消化不良等疾病，严重者死亡。环境潮湿易诱发寄生虫病。

应激因素，包括追赶、捕捉、转群、参观、饲料变动、拥挤、温度过高或过低、湿度过大或过小等，都可以造成家兔处于紧张状态。家兔有胆小、怕热等特点，有时由于刺激太强，作用时间太长，动物体逐渐失去应付能力，从而表现衰竭，食欲减低，或者加重了原有疾病。

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疾病的发生；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 1~2 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有针对性地采取有效的防治措施，常需将兔病进行分类。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。

(1) 病毒性传染病 如兔病毒性出血症（兔瘟）、传染性水泡性口炎、黏液瘤病等。

(2) 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。

(3) 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。

(1) 原虫病 如兔球虫病、弓形虫病、住肉孢子虫病等。

(2) 蠕虫病 如囊尾蚴病、兔蛔虫病、棘球蚴病、肝片吸虫病等。

(3) 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、内科病、外科病及其他病等。

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

(2) 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。

(3) 其他杂症 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 2 章

兔病的诊断技术

兔病的诊断是对兔病本质的判断，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、临床诊断、病理剖检和实验室检查等。由于每种病的特点不同，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。

一、病历调查

病历调查即在检查病兔之前或检查过程中，向饲养管理人员了解发病及其经过和饲养管理情况。内容主要包括疾病的表现，发病时间、地点，对发病原因的分析 and 估计，疾病的传播、流行情况，病的经过，是否治疗，所用药物及疗效，兔群免疫接种及驱虫情况，防疫制度，日粮的种类、组成、质量及调配，饲喂制度，兔舍卫生及环境条件等。询问的内容十分广泛，应结合病兔的实际情况进行取舍和补充，恰当地问诊可为疾病确诊提供重要的线索。

1. 流行病学调查 了解发病时间、发病年龄、发病率、死

亡率、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。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

5. 治疗情况 药物使用合理，可促进体内受损器官机能的恢复。询问兔场预防和治疗所用药物的品种、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。

二、临床诊断

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）一般检查

1. 体格发育和营养状态 体格发育良好的家兔，其体躯各部匀称，肌肉结实；发育不良的家兔，则表现躯体矮小，结构不