

兔

● 胡 慧 主编

病诊治150问



内 容 提 要

本书由河南农业大学牧医工程学院专家精心编著。全书以问答形式,详细介绍了兔病诊疗基础知识以及兔传染病、寄生虫病、内科病、外科病、产科病等的诊治技术。文字通俗易懂,内容科学实用,技术性、可操作性强,适合养兔场(户)技术人员以及农业院校相关专业师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

兔病诊治 150 问/胡慧主编.-- 北京:金盾出版社,2011.12
ISBN 978-7-5082-7237-5

I. ①兔… II. ①胡… III. ①兔病—诊疗—问题解答 IV.
①S858.291-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 202872 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 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

封面印刷:北京精美彩色印刷有限公司

正文印刷:北京印刷一厂

装订:兴浩装订厂

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:8.125 字数:196 千字

2011 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~8 000 册 定价:16.00 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)

目 录

一、兔病诊疗基础知识	(1)
1. 引发兔病的常见因素有哪些?	(1)
2. 兔的食性和消化特点与疾病发生有什么关系?	(1)
3. 如何结合兔的生活习性进行饲养管理使兔减少 发病?	(2)
4. 如何发现和诊断兔病?	(3)
5. 发现兔病后应采取哪些处理措施?	(4)
6. 什么是发热? 发热有哪几种类型?	(5)
7. 什么是应激反应?	(5)
8. 怎样减少兔应激反应的发生?	(5)
9. 什么是炎症?	(6)
10. 炎症的局部症状和全身反应有哪些?	(6)
11. 什么是菌血症、毒血症和败血症?	(7)
12. 怎样采集、保存和送检病料?	(8)
13. 如何测量和检查兔的体温、呼吸和脉搏等生理 常值?	(10)
14. 兔常用的疫苗有哪些?	(11)
15. 兔疫苗应如何保存?	(11)
16. 兔疫苗应如何运输?	(11)

17. 兔疫苗有哪些接种方法? (12)
18. 兔疫苗使用时的注意事项有哪些? (12)
19. 怎样设计规模化养兔场的免疫程序? (13)
20. 免疫接种后兔有哪些常见的反应? 如何处理? (15)
21. 兔场常用的消毒药物有哪些? 如何使用这些
消毒药物? (15)
22. 兔常用药物的剂型有哪些? (16)
23. 怎样给兔饲喂药物? (17)
24. 什么是休药期? 家兔常用药物的休药期是怎样
规定的? (19)
- 二、兔传染病的诊治..... (21)
25. 什么是传染病? 传染病有哪些特点? (21)
26. 传染病是怎样传播和流行的? (22)
27. 如何区别感染率、发病率、死亡率、致死率等
概念? (24)
28. 如何理解兔传染病的散发性、地方流行性、流
行性和大流行性? (24)
29. 如何理解兔传染病流行过程中的季节性和周
期性? (25)
30. 如何诊断兔的传染病? (26)
31. 如何预防兔的传染病? (36)
32. 兔场发生传染病后应采取哪些控制措施? (37)
33. 什么是免疫接种? (37)

34. 如何进行紧急免疫接种?	(38)
35. 怎样诊治兔沙门氏菌病?	(39)
36. 怎样诊治兔大肠杆菌病?	(42)
37. 怎样诊治兔波氏杆菌病?	(45)
38. 怎样诊治兔魏氏梭菌性肠炎?	(47)
39. 怎样诊治兔巴氏杆菌病?	(52)
40. 怎样诊治野兔热?	(59)
41. 怎样诊治兔绿脓杆菌病?	(63)
42. 怎样诊治兔李氏杆菌病?	(67)
43. 怎样诊治兔肺炎球菌病?	(70)
44. 怎样诊治兔链球菌病?	(73)
45. 怎样诊治兔葡萄球菌病?	(75)
46. 怎样诊治兔坏死杆菌病?	(81)
47. 怎样诊治兔结核病?	(84)
48. 怎样诊治兔伪结核病?	(87)
49. 怎样诊治兔棒状杆菌病?	(90)
50. 怎样诊治兔破伤风?	(92)
51. 怎样诊治兔梅毒?	(93)
52. 怎样诊治兔泰泽氏病?	(96)
53. 怎样诊治兔毛癣菌病?	(100)
54. 怎样诊治兔曲霉菌病?	(103)
55. 怎样诊治兔病毒性出血症?	(105)
56. 怎样诊治兔痘?	(114)

57. 怎样诊治兔传染性水疱性口炎?	(119)
58. 怎样诊治仔兔轮状病毒病?	(123)
59. 怎样诊治兔黏液瘤病?	(125)
60. 怎样诊治兔衣原体病?	(131)
61. 怎样诊治兔支原体病?	(133)
62. 怎样诊治兔附红细胞体病?	(135)
三、兔寄生虫病的诊治	(137)
63. 什么是寄生虫病?	(137)
64. 寄生虫对兔有哪些致病作用?	(137)
65. 兔寄生虫病是怎样传播和流行的?	(138)
66. 兔寄生虫病的发病特点和危害性有哪些?	(139)
67. 怎样诊断兔寄生虫病?	(141)
68. 怎样防治兔寄生虫病?	(143)
69. 兔的主要内寄生虫病有哪些?	(145)
70. 药物防治兔内寄生虫病时应注意哪些问题?	(146)
71. 兔体常见的外寄生虫有哪些? 其对兔体可造成哪 些危害?	(148)
72. 用于杀灭兔外寄生虫的药物有哪些? 怎样使用 这些药物?	(148)
73. 防治兔外寄生虫病时应注意哪些问题?	(152)
74. 如何设计规模兔场寄生虫病的防治程序?	(152)
75. 怎样诊治兔球虫病?	(153)
76. 使用药物防治球虫病时应注意哪些问题?	(157)

77. 怎样诊治兔弓形虫病?	(159)
78. 怎样诊治兔脑炎微孢子虫病?	(160)
79. 兔常见胃肠道线虫病有哪些? 各有何特点?	(161)
80. 怎样诊治兔胃肠道线虫病?	(162)
81. 怎样诊治兔眼虫病?	(163)
82. 怎样诊治兔肝片吸虫病?	(164)
83. 怎样诊治兔豆状囊尾蚴病?	(165)
84. 怎样诊治兔疥螨病?	(166)
85. 怎样诊治兔痒螨病?	(168)
86. 怎样诊治兔虱病?	(168)
四、兔内科病的诊治	(170)
87. 怎样诊治兔口炎?	(170)
88. 怎样诊治仔兔消化不良?	(172)
89. 怎样诊治兔胃扩张?	(175)
90. 怎样诊治兔胃肠炎?	(176)
91. 怎样诊治兔胃肠胀气?	(178)
92. 怎样诊治兔毛球病?	(179)
93. 怎样诊治兔腹泻?	(181)
94. 怎样诊治兔腹膜炎?	(183)
95. 怎样诊治兔便秘?	(184)
96. 怎样诊治兔感冒?	(186)
97. 怎样诊治兔支气管炎?	(187)
98. 怎样诊治兔肺炎?	(189)

99. 怎样诊治兔肾炎? (190)
100. 怎样诊治兔夏季中暑? (191)
101. 怎样诊治兔维生素 A 缺乏症? (193)
102. 怎样诊治兔维生素 B₁ 缺乏症? (195)
103. 怎样诊治兔维生素 B₂ 缺乏症? (197)
104. 怎样诊治兔维生素 E 缺乏症? (198)
105. 怎样诊治兔维生素 K 缺乏症? (200)
106. 怎样诊治兔胆碱缺乏症? (201)
107. 怎样诊治兔维生素 C 缺乏症? (202)
108. 怎样诊治兔佝偻病? (204)
109. 怎样诊治兔骨软症? (206)
110. 怎样诊治兔真菌中毒? (208)
111. 怎样诊治兔棉籽饼中毒? (209)
112. 怎样诊治兔菜籽饼中毒? (211)
113. 怎样诊治兔灭鼠药中毒? (213)
114. 怎样诊治兔有机磷农药中毒? (214)
115. 怎样诊治兔喹乙醇中毒? (216)
116. 怎样诊治兔硝酸盐和亚硝酸盐中毒? (218)
117. 怎样诊治兔氢氰酸中毒? (219)
118. 怎样诊治兔一氧化碳中毒? (220)
119. 怎样诊治兔有毒植物中毒? (221)
120. 怎样诊治兔食盐中毒? (222)

五、兔外科病的诊治	(224)
121. 兔发生外伤时应如何处理?	(224)
122. 怎样诊治兔眼结膜炎?	(224)
123. 怎样诊治兔中耳炎?	(225)
124. 怎样诊治兔直肠脱?	(226)
125. 兔冻伤后应如何处理?	(227)
126. 兔烧伤后应如何处理?	(228)
127. 兔骨折后应如何处理?	(228)
128. 兔发生脓肿时应如何处理?	(229)
129. 兔发生截瘫时应如何处理?	(230)
130. 怎样诊治兔肿瘤?	(230)
131. 怎样诊治兔溃疡性脚皮炎?	(231)
132. 怎样诊治兔湿性皮炎?	(232)
六、兔产科病的诊治	(233)
133. 怎样诊治兔乳房炎?	(233)
134. 怎样诊治母兔产后缺乳?	(234)
135. 怎样诊治兔阴道炎?	(235)
136. 怎样诊治兔子宫内膜炎?	(235)
137. 如何诊治公兔包皮炎?	(236)
138. 如何诊治公兔睾丸炎?	(237)
139. 如何诊治兔子宫出血?	(237)
140. 哪些因素易导致妊娠母兔流产? 应采取何种 措施预防妊娠母兔流产?	(238)

141. 导致妊娠母兔产死胎、弱胎的原因有哪些？	
应怎样防治？	(240)
142. 妊娠母兔发生难产时应如何处理？	(241)
143. 怎样诊治兔子宫脱出？	(242)
144. 怎样诊治兔阴道脱出？	(243)
145. 怎样诊治兔不孕症？	(244)
146. 怎样诊治兔生产瘫痪？	(245)
147. 怎样诊治兔妊娠毒血症？	(246)
148. 怎样诊治母兔吞食仔兔癖？	(247)
149. 怎样诊治初生仔兔窒息？	(247)
150. 怎样诊治新生仔兔低血糖症？	(248)
参考文献	(250)

一、兔病诊疗基础知识

1. 引发兔病的常见因素有哪些？

兔患病是致病因素与兔机体反应的结果，自然界中广泛存在着各种导致兔发病的因素，概括起来主要有以下几个方面。

(1)病原微生物或寄生虫侵袭 病原微生物和寄生虫广泛存在于自然界，如果环境消毒不严，就可导致病原微生物和寄生虫侵袭兔体，使兔发病。

(2)饲养管理不当 如饲料中营养物质比例失调、维生素和矿物质缺乏或突然更换饲料都可能引起兔发病。兔喜干怕湿、胆小喜静，如果饲养密度过大、环境过于潮湿，兔的发病率就会明显升高。

(3)兔的遗传特性和免疫状态 在相同环境中，有的兔抗病能力强，有的兔抗病能力弱。

(4)天气剧变和长途运输 在环境条件改变，尤其是天气突然变化的情况下，会使兔处于应激状态，导致兔对外界环境的适应能力下降从而引起发病。

2. 兔的食性和消化特点与疾病发生有什么关系？

(1)食草性和耐粗饲性 兔以草等植物性饲料为主要食物。兔的上唇纵向裂开，门齿外露，便于啃食地面上的低矮植物，亦便于采食树枝、树叶。同时，有发达的圆小囊、结肠和盲肠，与牛、羊的瘤胃相似，有利于微生物大量繁殖和促进粗纤维的消化。

兔对饲料的采食是比较挑剔的，最喜爱吃多汁的饲料如胡萝卜、萝卜等；精饲料中比较喜欢采食颗粒饲料，不喜欢采食粉状饲

料,所以饲喂时应尽量饲喂颗粒饲料以减少消化系统疾病的发生。

(2)食粪性 兔有吃自己粪便的特性。通常兔排出两种粪便,一种为白天排出的颗粒状粪便,称为硬粪;另一种是夜间排出的团状粪便,称为软粪。排软粪时,兔就用嘴直接从肛门采食,稍加咀嚼便吞下,兔有时也食少量硬粪,兔的这种特性称为食粪性。这一特性可延长兔在缺食、缺水情况下的存活时间,如果兔突然停止采食自己的粪便,往往说明兔已经发生了疾病,而且主要是消化道疾病。

3. 如何结合兔的生活习性进行饲养管理使兔减少发病?

(1)夜行性 所谓夜行性,即白天穴居于洞中,夜间外出活动和觅食。家兔至今仍保留其祖先野生穴兔的这种习性。现在人们饲养的家兔,夜间很活跃,而白天则表现安静,除采食时间外,常常在笼子内闭目、睡眠、休息。兔子夜间采食频繁,夜间所食入的饲料和水占全部日粮和水的 75% 左右。根据兔的这一习性,在饲养管理上要做到合理安排,晚上要喂给充足的草料,白天要尽量让兔多休息和睡眠。

(2)嗜眠性 根据资料介绍和实践经验,兔在一定的条件下很容易进入困倦或睡眠状态,在此状态下兔的痛觉降低或消失,兔的这一特性被称为嗜眠性。这与兔在野生状态下的昼伏夜行有关。利用兔的这一特性,能够顺利地进行投药注射或做简单手术。给兔进行催眠的具体方法是:将兔的腹面朝上、背部向下仰卧保定在“V”形架或者其他适当的器具上,然后顺毛方向抚摸其胸腹部,同时按摩其头部的太阳穴部位,兔就能很快进入完全睡眠状态,此时即可顺利进行短时间的的手术。手术时如兔苏醒,可按上法再行催眠,直至手术结束。手术完毕,当兔恢复正常站立姿势时,即会苏醒。如此给兔做手术可免除因麻醉而引起的药物副作用。

(3)胆小怕惊 兔耳长、大,听觉灵敏,能转动并竖起收集来自

各方的声响,以便逃避敌害。兔属胆小的动物,遇有敌害时,能借助敏锐的听觉做出判断,并借助弓曲的脊柱和发达的后肢迅速逃跑。在家养情况下,突然的声响、生人或其他动物的突然出现都能导致兔惊恐不安,在笼中奔跳和乱撞,并以后足拍击笼底而发出响声。一兔拍足,往往引起其他兔同时惊慌。兔在白天一般都是很安静的,因此在饲养管理操作中,动作要尽量轻稳,避免发出易使兔受惊的声响,同时要注意防止生人或其他动物进入兔舍。

(4)喜清洁、爱干燥 兔喜爱清洁、干燥的生活环境,兔舍内的空气相对湿度在60%~65%最适于其生活需要。干燥、清洁的环境有利于兔体的健康,而潮湿和污秽的环境则是造成成年兔患病的主要原因。因为潮湿和污秽的环境是传染病病原和侵袭病病原滋生的有利条件。兔的抗病能力很差,患病后较难治疗,往往会给饲养者造成很大损失。所以,根据兔的这一习性,在兔场设计和日常饲养管理工作中,都要考虑为兔提供清洁、干燥的生活环境。

(5)群居性差,同性好斗 特别是公兔群养或在新组合的兔群中,相互咬斗的情况更为严重,这在管理上应特别注意。

(6)啃齿行为 兔的大门齿是恒齿,不断生长,为避免生长过快而影响觅食,兔在采食时需不断地磨门齿,这即是兔的啃齿行为。如果常喂软质饲料,则兔就要啃咬笼子或饲喂用具。为了防止啃坏兔笼,可在笼内投放一些木块或树枝,让兔啃咬磨牙,以延长兔笼的使用年限。

(7)穴居性 野生穴兔为了隐藏自身并繁育后代,具有打洞穴居的特性,家兔仍有这种本能。这在建筑兔舍和散放群养时应注意防范,以免兔打洞逃走或遭受敌害侵袭。

4. 如何发现和诊断兔病?

为了保证兔群健壮,减少损失,增加收益,必须及时发现兔病,并给予合理有效地治疗。及时发现病兔的方法是坚持经常观察与

检查。

每天在喂食、打扫圈舍(笼)以及在剪毛、配种等工作中,应随时注意兔体有无异常现象,做到看、摸、听、测。

看,就是看眼神、看耳色、看粪形、看精神状态、看毛色有无反常;摸,就是摸兔体肥瘦情况,摸胸、腹、四肢有无肿块、溃疡,摸体表温度高低和脉搏快慢等;听,就是听有无打喷嚏、咳嗽,听心、肺音是否正常;测,就是测量体温是否正常。

病兔如表现精神不振、不喜动、可视黏膜苍白,是贫血和慢性消耗性疾病的反映。患发热性疾病(如肺炎、肠炎等传染病)时,则结膜呈红色。肝脏发炎时,黏膜可变为黄色。病兔被毛粗糙蓬乱、缺乏光泽、枯燥焦黄、易脱落。病兔皮温常高于或低于正常皮温($33.5^{\circ}\text{C}\sim 36^{\circ}\text{C}$),皮肤缺乏弹性,且可能有肿胀、红斑、脓疮、水疱、溃疡、疥癣、外伤等病损。

5. 发现兔病后应采取哪些处理措施?

兔发病后应尽快确定是普通病还是传染病,对于普通病可采取对症、对因治疗。

兔场一旦发生传染病或疑似传染病时,必须尽快确诊,及时隔离治疗,并向上级主管部门报告疫情,迅速采取扑灭措施。对健康兔群进行紧急预防接种,或应用抗生素和磺胺类药物进行预防。被病兔污染的场地、兔舍、兔笼、产箱和用具等要彻底消毒,死兔、污染物、粪便、垫料和余留饲料必须烧毁或深埋,让兔群饮用0.1%高锰酸钾溶液。对发病的兔场要严格封锁,立即停止种兔的出售或外调,谢绝参观,饲养人员不得串岗,且严禁车辆进出。待病兔治愈或全部处理完毕,全场经过严格的大消毒后15天,再无疫情发生时,最后进行1次大消毒,方能解除封锁。传染病病兔和可疑传染病病兔要坚决淘汰,可以利用者,要在兽医监督下加工处理。兔毛、血水、内脏和污水等要用药物消毒后集中深埋,肉要经

过高温处理,严防扩大传染源,把损失降低到最低限度。

6. 什么是发热? 发热有哪几种类型?

通常把体温上升超过正常值 0.5°C 称为发热,但许多体温超出正常值 0.5°C 的情况,其本质都不属于发热,如高温、高湿引起的中暑就不属于发热。本书所说的发热是指在致热源的作用下使体温调节中枢的调定点上移而引起的调节性体温升高。所谓致热源就是指能够引起体温升高的物质,它包括各种病原微生物、寄生虫感染,也可以是体内发生无菌性炎症,但大多数发热与感染有关。

根据体温升高的程度不同,一般将发热分为低热、中热和高热3种。

低热,即体温升高值超过正常值 $0.1^{\circ}\text{C}\sim 1^{\circ}\text{C}$ 的发热;中热,即体温升高值超过正常值 $1^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ 的发热;高热,即体温升高值超过正常值 2°C 以上的发热。

对于中热以下的发热,一般治疗时不主张使用退热药物,对于高热或长时间的中、低热应及时采用解热镇痛药物,无论何种类型的发热,都应尽快查明病因,采取对因治疗。

7. 什么是应激反应?

应激反应是机体在受到各种应激原(体内外非特异的有害因子)的强烈刺激或长时间作用而处于紧张状态时,所呈现的一系列神经、内分泌反应,并由此引起机体各种功能和代谢的改变。由应激性因素所引起机体的发病称为应激反应性疾病,又称应激综合征。

8. 怎样减少兔应激反应的发生?

为减少兔应激反应的发生,应创造良好的饲养环境,使兔群处于正常的安静状态。因此,兔舍周围不可有机器噪声,不要放焰火、鞭炮,饲养人员在兔舍内动作要轻,不要大声喧哗、敲击物体

等。兔舍要清洁舒适,通风良好,冬天要保温防寒,夏天要降温防暑,雨季要防潮。家兔的适宜温度为 $15^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$,兔舍的适宜换气量夏季为每千克体重每小时 $3 \sim 4$ 米³,冬季为每千克体重每小时 $1 \sim 2$ 米³。

光照时间以每天 12~14 小时为好。由于四季的饲料种类不同,在改变饲料时要逐渐过渡,先更换 1/3,间隔 2~3 天再更换 1/3,1 周左右全部更换,使兔的采食习惯和消化功能逐渐适应变换的饲料。同时,根据兔的年龄、体重、个体差异、季节特点以及兔对饲料的需要,制定出每只兔每天的饲喂量,不可忽多忽少。

9. 什么是炎症?

炎症通常称为发炎,是机体对各种致炎因素的作用所产生的具有防御意义的病理过程,是动物机体在进化过程中获得的一种消除病害、保护机体的反应。

10. 炎症的局部症状和全身反应有哪些?

(1)炎症的局部症状 表现为红、肿、热、痛、功能障碍,尤其在体表组织的急性炎症时表现明显。

①红 是由于炎灶内小血管和毛细血管扩张所致,最初为动脉性充血,呈鲜红色,以后逐渐发展为静脉性充血,呈暗红色,但炎灶区边缘仍呈鲜红色。

②肿 是由于炎灶内大量渗出物堆积,特别是炎性水肿所致,也与血管充血有关。

③热 是由于炎灶内动脉性充血,血流量增多,血流加快以及物质代谢旺盛,产热增多所造成的。

④痛 是由于炎灶内神经末梢受到致痛炎症因子刺激的缘故。

⑤功能障碍 由于炎灶内组织代谢紊乱导致组织结构变性甚

至坏死,炎性渗出物的压迫和阻塞,以及慢性炎症时组织增生导致器官组织结构改变等,都可引起器官组织的功能发生障碍。

(2)炎症的全身反应

①发热 炎症时常伴有体温升高,这是由于致炎的病原微生物所释放的毒素和组织细胞坏死崩解的产物等使机体产生内生性致热源,刺激体温调节中枢所引起的。

②血液中白细胞的变化 在炎症时血液中的白细胞一般增多。

③单核巨噬细胞系统细胞增生 首先表现为淋巴结和脾脏充血、肿大,肝脏、脾脏、淋巴结、骨髓等的网状细胞和血窦的内皮细胞增生并分化成可游走的吞噬细胞,脾脏、淋巴结、扁桃体等淋巴组织中的淋巴滤泡发生中心增大,淋巴结的副皮质区也增宽,出现T淋巴细胞和B淋巴细胞增生,使机体的细胞免疫和体液免疫功能增强。

④实质器官的变化 在炎症过程中,由于病原微生物及其毒素的作用,或由于长时间高度发热的影响,常导致心脏、肝脏、肾脏等器官实质细胞发生颗粒变性和脂肪变性,甚至出现局灶性坏死。

11. 什么是菌血症、毒血症和败血症?

(1)菌血症 是细菌经血管或淋巴管侵入血液,在血液中可以查到细菌,但其并不繁殖和产生毒素的现象。临床上无全身中毒症状。在一些细菌性传染病的早期,常有菌血症的出现,甚至在健康机体内也偶然发生。

(2)毒血症 是细菌所产生的毒素或其他毒素(如组织的毒性代谢产物)被吸收入血而引起的全身中毒现象。临床上出现高热、寒战等全身症状,严重时可出现中毒性休克。实质器官变性坏死,黏膜出血、水肿等。血液细菌学检查常找不到细菌。

(3)败血症 是指细菌由感染局部侵入血液,并大量生长繁