

兔病快速诊断防治 彩色图册

主编 柴家前

山东科学技术出版社



兔病

快速诊断防治彩色图册

主 编 柴家前
副主编 任俊源 刘思当
 范伟兴 孙明军
 骆延波 姚永秀

山东科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

兔病快速诊断防治彩色图册/柴家前主编. — 济南:
山东科学技术出版社, 1998. 6 (2000. 3 重印)
ISBN 7-5331-2084-1

I. 兔… II. 柴… III. 兔病-诊疗-图集
IV. S858.291-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 18216 号

兔病快速诊断防治彩色图册

主编 柴家前

*

山东科学技术出版社出版

(济南市毛须路 邮编 250002)

山东科学技术出版社发行

(济南市玉函路 电话 2014651)

山东新华印刷厂临沂厂印刷

*

787mm×1092mm/32 开本 2.5 印张 4 插图 40 千字

2001 年 1 月第 1 版第 3 次印刷

印数:8 001—12 000

ISBN 7-5331-2084-1

S·324 定价 17.50 元

前 言

近年来,我国养兔业发展很快,但兔病困扰一直很大。要避免由兔病造成的损失,最好的方法就是普及兔病防治知识,使生产经营者能快速而准确地诊断兔病并采取恰当的防治措施。为此,我们将多年来在兔病防治研究和实践中积累的经验 and 成果加以精选,从实用出发,编写了这本《兔病快速诊断防治彩色图册》,相信对养兔业者定会有所助益。

本书内容涉及兔的细菌性传染病、真菌性传染病、病毒性传染病、寄生虫病及其他疾病,共 22 种,均为实际生产中最常见且危害性较大的兔病。本书重点介绍了以流行病学调查、症状观察及尸体剖检为手段的现场快速诊断技术,对实验室诊断技术亦作了简要介绍,并配以彩色照片,目的是尽最大可能使读者在发病现场即做出正确诊断,且“看图识病,识病能医”。文字部分则简明扼要,对每一种病的病原、流行特点、症状、病理变化、诊断及防治方法等均作了介绍。

在本书编写过程中,得到了山东农业大学动物科技学院王春漱教授、樊新忠老师及其他老师的大力支持;书中也采用了一部分其他作者拍摄的照片,在此一并表示衷心感谢。

由于作者水平所限,书中难免存在不足,恳望读者批评指正。

作 者

目 录

一、巴氏杆菌病	1
二、大肠杆菌病(粘液性肠炎)	4
三、炭疽病	8
四、副伤寒(沙门氏菌病)	10
五、葡萄球菌病	14
六、李氏杆菌病	18
七、坏死杆菌病	21
八、结核病	24
九、伪结核病	27
十、魏氏梭菌病	29
十一、支气管败血波氏杆菌病	33
十二、绿脓杆菌病	37
十三、密螺旋体病(兔梅毒)	40
十四、秃毛癣	42
十五、泰泽氏病	45
十六、病毒性出血症(兔瘟)	47
十七、球虫病	52
十八、栓尾线虫病	57
十九、豆状囊尾蚴病	59
二十、螨病	62
二十一、肝片吸虫病	66
二十二、肝毛细线虫病	70

一、巴氏杆菌病

病原

兔巴氏杆菌病是由多杀性巴氏杆菌引起的。巴氏杆菌为革兰氏阴性、无芽胞的短杆菌，无鞭毛，瑞氏染色法染色呈两极着染（图 1-1）。

流行特点

本病发生无明显季节性，但以春、秋及湿热季节发病率较高，常呈散发和地方流行性。一般情况下家兔带菌但不发病，在运输不当、更换饲料、气候变化等条件下，家兔的抵抗力下降，巴氏杆菌乘机活动从而引发本病。病兔和带菌兔是主要的传染源，呼吸道和消化道是主要的传播途径，也可经皮肤粘膜的破损伤口感染。

症状及病变

本病临床症状比较复杂，可表现为败血症、传染性鼻炎、肺炎、中耳炎、结膜炎、脓肿病灶等形式。

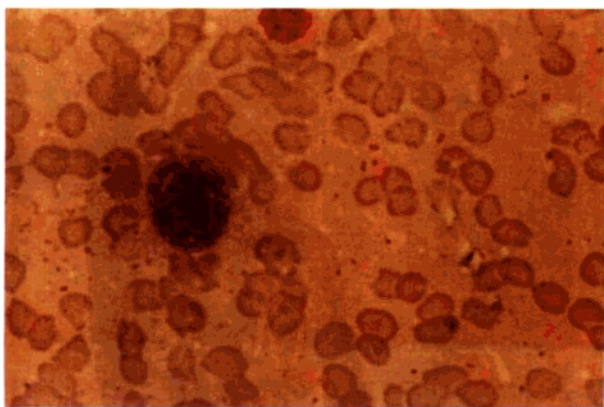


图 1-1 巴氏杆菌
瑞氏染色，为两极着染的短杆菌

1. 败血症：病兔常未见症状就迅速死亡，死前体温高达 41°C ，拒食，呼吸急促，鼻腔有分泌物。剖检可见鼻粘膜及气管粘膜充血或出血，鼻腔有脓性分泌物。喉、气管、肺、心、肠、脾、膀胱等均有出血点和充血（图1-2）。肝肿大、变性，有坏死点，脾和淋巴结肿大或出血，肠粘膜充血，胸膜腔及心包积液。



图1-2 巴氏杆菌病

肺、肠、脾、膀胱等均有出血点，肝肿大，变性，有坏死点

2. 传染性鼻炎：病兔表现为上呼吸道的卡他性炎症，浆液性、粘液性或脓性鼻漏，打喷嚏，咳嗽。病兔常用前爪擦鼻部，使鼻孔周围皮肤红肿、发炎，被毛脱落（图1-3）。

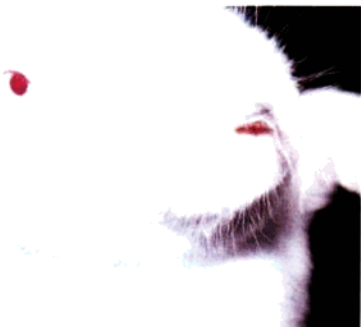


图1-3 巴氏杆菌病

鼻孔周围皮肤红肿，发炎

3. 中耳炎：又称歪脖病，是细菌感染蔓延到兔内耳和脑的结果。病兔颈斜向一侧，严重者头弯向一侧，影响进食和饮水。此外还可出现其他神经症状，鼓室流出白色渗出物等（图1-4）。

4. 肺炎：病兔常急性死亡，很少见临床症状，有时表现为食欲不振和精神沉郁。剖检可见肺有大叶性炎症，实变，膨胀不全，并有脓肿和灰白色结节病灶，胸膜和心包膜常有纤维索性

渗出物覆盖。

此外，病兔还可出现生殖系统炎症，母兔不孕并伴有粘性分泌物从阴道内流出；公兔的睾丸肿大，质地坚硬，并伴有脓肿。结膜发炎，眼睑肿胀，有分泌物，皮肤及内脏出现脓肿，直至发生败血症而死亡。

诊断方法

1. 直接镜检：取病兔心血、肝、脾等内脏器官涂片，干燥，固定、美蓝染色，如有两极着染的小杆菌，即可确诊。有条件的地方，也可做动物试验。

2. 血清学试验：检查被检兔的血清是否呈阳性，可用试管法、玻片法、琼扩法。也可用间接荧光抗体法。

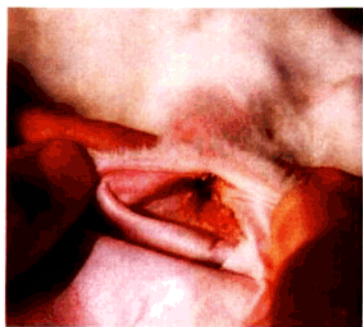


图 1-4 巴氏杆菌病
中耳炎，有白色渗出物

鉴别诊断 本病须与兔波氏杆菌病、兔李氏杆菌病、野兔热、兔出血症相区别。

1. 兔李氏杆菌病：死于李氏杆菌病的兔，剖检可见肾、心肌、脾有散在的针尖大的淡黄色或灰白色坏死灶，胸、腹腔有多量的渗出液。病料涂片革兰氏染色、镜检，李氏杆菌为革兰氏阳性多形态杆菌。在鲜血琼脂培养基上培养呈溶血，而巴氏杆菌无溶血现象。

2. 野兔热：死于野兔热的兔，剖检可见淋巴结肿大，并有针头大的灰白色干酪样坏死灶。

脾脏肿大，深红色，切面表面有大小不等的灰白色坏死灶。肾和骨髓也有坏死。病料涂片镜检，病原为革兰氏阴性多形态杆菌，呈球状或长丝状。

3. 兔出血症：参见本书病毒性出血症（兔瘟）。

4. 兔波氏杆菌病：参见本书兔支气管败血波氏杆菌病。

防治措施

1. 预防：兔场要定期检疫，净化兔群。坚持自繁自养，建立无多杀性巴氏杆菌的种兔群。定期进行疫苗注射，同时注意环境卫生，加强消毒措施。兔场应与其他养殖场分开，严禁其他畜、禽进入，杜绝病原的传播。将发病兔尽快隔离或淘汰，兔舍及用具用3%的来苏儿或2%的火碱消毒。

2. 治疗：

(1) 青、链霉素各10万单位，肌肉注射，每天2次，连用3~5天。使用庆大霉素、氯霉素、四环素治疗也有一定效果。

(2) 磺胺嘧啶，兔每千克体重100~200毫克，每天2次，口服，连用5~7天。喹乙醇，兔每千克体重25毫克，口服，每天1次，连用3天，效果也不错。

(3) 黄连、黄芪各3克，黄柏6克，水煎服。或用金银花9克加野菊花适量，水煎服。也可用穿心莲3克，水煎服。

二、大肠杆菌病(粘液性肠炎)

病 原

大肠杆菌病是由一定血清型的致病性的大肠杆菌所引起的，主要特征是病兔出现胶样或水样

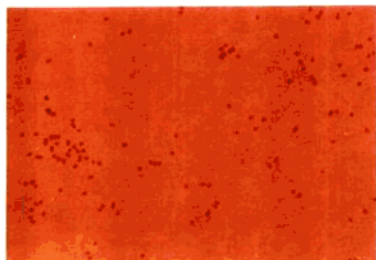


图 2-1 大肠杆菌
革兰氏染色，为阴性短小杆菌



图 2-2 大肠杆菌病
小肠扩张，水肿，充满气体和粘液



图 2-3 大肠杆菌病
大肠有胶样粘液，粘膜充血、出血

腹泻，所以本病也称为粘液性肠炎。大肠杆菌属肠杆菌科，为革兰氏阴性、无芽胞、有鞭毛的杆菌(图2-1)。

流行特点

因大肠杆菌在自然界广泛存在，故本病一年四季均可发生。当饲养管理不当或天气剧变时，兔体抵抗力下降，大肠杆菌数量会急剧增加，从而导致本病发生。各种年龄的兔均易感，但主要发生在1~4月龄的幼兔，断奶前后的仔兔发病率、死亡率都较高。

临床症状

急性病例在未见到任何症状前即突然死亡。病程短的在1~2天内死亡，长的经7~8天死亡。病兔体温低于正常或正常，精神沉郁，被毛粗乱，脱水，消瘦，腹胀，剧烈腹泻，肛门和四肢被毛常沾有大量粘液或水样粪便，并带有两头尖的干粪球。四肢发冷，磨牙，最

终衰竭死亡。

病理变化

胃膨大，充满多量液体和气体。小肠扩张、水肿，充满气体和粘液(图2-2)。大肠内容物呈水样，有多量胶冻样物，浆膜粘膜充血，有出血斑点(图2-3)。胆囊扩张，粘膜水肿，有些病例的心脏、肝脏有局部性的小坏死灶。

诊断方法

1. 病原学检查：采取病、死兔的心、血、肝、脾、肠内容物等，涂片，染色后直接镜检，观察是否有大肠杆菌。分离培养可用鉴别培养基，如麦康凯平板和伊红美蓝平板。大肠杆菌在麦康凯平板上呈红色，在伊红美蓝平板上呈深紫色，可依此做出初步诊断。有条件的也可做生化反应或动物试验，进行诊断。

2. 血清学检查：可用血清学凝集试验、酶联免疫吸附试验(ELISA)等方法进行检查。

此外，还可做家兔肠段结扎试验，检查肠毒素ST和LT，但效果较差。

鉴别诊断

1. 与兔沙门氏菌病相区别：死于沙门氏菌病的兔，剖检可见肝脏有散在的、针头大、灰白色的坏死病灶，蚓突粘膜有弥漫性、淡灰色、粟粒大的特征性病灶。病料接种于麦康凯平板上，如有无色透明或半透明的小菌落，为沙门氏菌；呈粉红色较大的菌落是大肠杆菌。

2. 与球虫病相区别：球虫引起的兔腹泻，将粪便或肠内容物涂片镜检，可见有大量的球虫卵囊。

3. 与轮状病毒病相区别: 轮状病毒性腹泻主要发生于幼兔、青年兔、成年兔呈隐性感染。剖检病兔, 空肠和回肠部的绒毛呈多灶性融合和中度缩短, 肠细胞中度变扁平, 某些肠段的粘膜固有层和下层轻度水肿。从病料中不能分离出细菌或寄生虫。

4. 与兔泰泽氏病相区别: 泰泽氏病的特征性病变是肝门静脉附近的肝小叶和心肌有灰白色针头大或条状的病灶。病料涂片, 姬姆萨染色, 可见有成丛的毛发状的芽孢杆菌。

防治措施

1. 预防:

(1) 平时要加强饲养管理, 搞好兔舍卫生, 定期消毒。减少应激因素, 特别是在断奶前后不能突然改变饲料, 以免引起仔兔肠道菌群紊乱。

(2) 常发生本病的兔场, 可用从本场病兔中分离出的大肠杆菌制成氢氧化铝灭活苗, 每年进行2次预防注射, 有一定疗效。

(3) 兔一旦发病, 应立即隔离或淘汰, 死兔应焚烧深埋, 兔笼、兔舍用0.1%新洁尔灭或2%火碱水进行消毒。

2. 治疗:

(1) 肌肉注射链霉素, 兔每千克体重20~30毫克, 每天2次, 连用3天。氯霉素, 每只兔50~100毫克, 肌肉注射, 每天2次, 连用3~5天。多粘菌素, 每只兔2.5万单位, 连用3~5天。庆大霉素, 每只1万~2万单位, 每天2次, 肌肉注射, 连用3~5天。以上药物可单独使用, 也可配合使用。有条件的地方可先做药敏试验, 再选用药物进行治疗。

(2) 痢特灵, 兔每千克体重15毫克, 口服, 每天2次, 连

用2~3天。促菌生制剂,按兔每千克体重50毫克,口服1~2次,连用3天。

(3) 穿心莲6克,金银花6克,香附6克,水煎服,每天2次,连用7天。也可用丹参、金银花、连翘各10克,加水1000毫升,煎至300毫升,口服,每天2次,每次3~4毫升,连用3~4天。

三、炭 疽 病

病 原

炭疽病病原为炭疽杆菌,分类上属于芽胞杆菌科需氧芽胞杆菌属。这种细菌为链状、竹节状的粗大杆菌,两端平直,有荚膜,革兰氏染色呈阳性(图3-1)。无鞭毛,与空气接触时,在菌体中央可形成卵圆形或圆形的芽胞。

流 行 特 点

本病的发生无季节性。兔群一旦发病,在短时间内可导致大批死亡。病兔是本病的传染源,被污染的饲料、饮水、器具是本病传播的重要媒介。传染途径主要是消化道,其次是破损的皮肤及粘膜。

临 床 症 状

本病潜伏期一般为10~12小时。病兔体温升高,呼吸困难,粘膜发绀,食欲不振,行走不稳,战

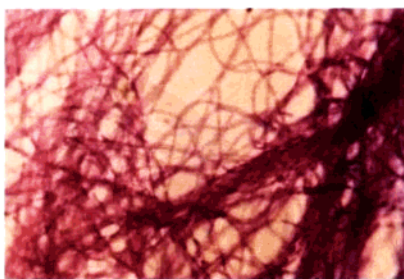


图3-1 炭疽杆菌

革兰氏染色为阳性,在肉汤培养基中呈长链状、竹节状的粗大杆菌,两端平直

栗、血尿和腹泻，在粪便中常混有血液和气泡。病程稍长，病兔的喉部、头部可发生水肿，导致呼吸极度困难。死后天然孔出血。

病理变化

炭疽病是恶性的人、畜共患病，故病死兔不得随意剖检。必须剖检时，要严格做好个人防护和各种消毒措施。动物死亡后尸僵不全，剖检可见胃粘膜出血、溃疡，肠粘膜充血，被覆暗红色粘液，肠系膜淋巴结肿大，切面有点状出血。肝肿大、出血，切面外翻，流出暗红色血液，凝固不全。脾肿大，呈暗红色，质软如泥。头、咽皮下组织胶样浸润，咽部淋巴结肿胀。膀胱积尿，粘膜出血。

诊断方法

1. 直接镜检：病料涂片，干燥，甲醛龙胆紫染色，水洗，镜检，如发现短链状、竹节状带荚膜大杆菌，可怀疑为本病。

2. 分离培养：强毒炭疽杆菌在普通琼脂平板上培养，形成低、平、不透明，表面干燥、粗糙，边缘呈卷发状菌落 (R)。无毒株则形成稍透明的、较隆起、表面湿润、边缘整齐的光滑型菌落 (S)。通常在鲜血平板上，菌落周围不溶血。



图 3-2 炭疽杆菌

炭疽杆菌在青霉素作用下可形成串珠状

3. 青霉素串珠试验：在细菌培养物中加入一定量的青霉素，培养一段时间后，如果菌体形成典型的串珠状，可判为阳性结果 (图 3-2)。

4. 血清学检查：血清学检查包括荚膜抗体测定、

多糖抗原测定等几种方法。

防治措施

1. 预防：

(1) 兔场发生本病时，要立即向上级有关兽医和卫生防疫部门报告，同时采取有效的封锁、消毒措施，防止本病传播、蔓延。

(2) 严格遵守兽医卫生制度，对病兔要彻底烧毁或深埋。被污染的场地和用具等，要用4%火碱或20%的漂白粉、0.1%升汞进行彻底消毒。

(3) 发生过炭疽病的地区，每年应注射1次炭疽芽胞苗，免疫期为1年。

2. 治疗：

(1) 青霉素，每只兔肌肉注射20万单位，每隔6~8小时注射1次，连用3天。

(2) 链霉素，兔每千克体重注射20~30毫克，每天2~3次，连用3天。

(3) 注射抗炭疽高价血清，每只兔皮下注射2毫升。

(4) 磺胺类药物也有一定效果，如与抗炭疽血清、青霉素、链霉素同时应用，效果更好。

四、副伤寒(沙门氏菌病)

病原

本病的病原为肠杆菌科沙门氏菌属的鼠伤寒沙门氏菌和肠炎沙门氏菌。这种细菌为革兰氏阴性菌，呈短杆状，具有周鞭毛(图4-1)，不形成芽胞，血清型

比较复杂。

流行特点

本病一年四季均可发生，主要发生于25日龄以后的母兔，发病率高达57%，流产率为70%，致死率为49%。病兔和带菌兔是主要的传染源。主要传播途径是消化道，幼兔也可经子宫内及脐带感染。

健康兔吃了被污染的饲料、饮水而发病。健康兔肠道内在正常情况下也寄生有沙门氏菌，在管理条件不善，气候变化，卫生条件差，兔机体抵抗力下降时，病原体可大量繁殖，也会引发本病。此外，鼠类、鸟类及苍蝇也能传播本病。

临床症状

少数兔发病呈最急性型，不出现症状而突然死亡。临床上常见的是急性型和慢性型。病兔精神沉郁，食欲废绝，体温升高，呼吸困难，腹泻，排出有泡沫的粘液性粪便。母兔从阴道内排出脓性或粘性液体，阴道粘膜潮红水肿。孕兔发生流产后多数死亡，少数康复兔，则不易再受孕。

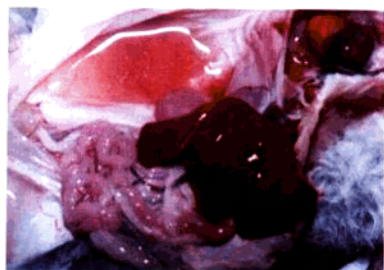


图4-2 副伤寒
腹腔内有大量积液

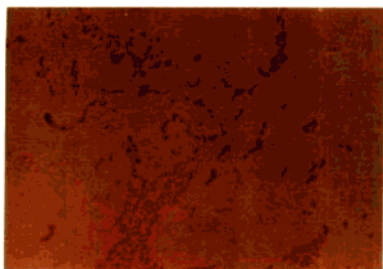


图4-1 伤寒沙门氏菌
革兰氏染色，为阴性杆菌

病理变化

突然死亡的病兔呈败血症病变，多数病兔内脏器官充血和有出血斑，胸、腹腔有大量积液和纤维素性渗出物(图4-2)。病程较长的，可

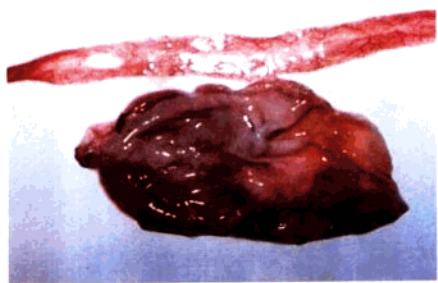


图 4-3 副伤寒

肠粘膜充血、出血，肠系膜淋巴结水肿

见气管粘膜充血和出血，有红色泡沫，肺水肿、实变，肝脏表面有针尖大小的坏死灶。脾充血肿大，肾肿大。肠粘膜充血、出血，有弥漫性灰白色粟粒大的结节，肠系膜淋巴结充血水肿(图4-3)，怀孕母兔或流

产母兔出现化脓性子宫炎及溃疡症状。

诊断方法

1.直接镜检:标本涂片染色后镜检，观察是否存在具有沙门氏菌形态特征的细菌。

2.分离培养:沙门氏菌在SS培养基上，形成圆形、光滑、湿润、半透明灰白色菌落。在麦康凯琼脂平板上，长出无色小菌落，此易与大肠杆菌相区别。

3.血清学检查:最常用的方法是血清凝集试验或全血平板凝集试验。此外，还可用ELISA法、单克隆抗体免疫斑点试验进行检查。

鉴别诊断

应注意将本病与兔李氏杆菌病、大肠杆菌病相区别。

1.兔李氏杆菌病:李氏杆菌病除能引起怀孕母兔流产外，还有神经症状，如头、颈歪斜，运动失调等;李氏杆菌在显微镜下为革兰氏阳性的小杆菌。

2.大肠杆菌病:参见本书兔大肠杆菌病。