

常见猪病

类症鉴别诊断剖析

主 编 魏光河 肖 丹

副主编 程远芳 丁孟建 刘天强 曾饶琼

CHANGJIAN ZHUBING

LEIZHENG JIANBIE ZHENDUAN POUXI



科学出版社

常见猪病类症鉴别诊断剖析

主 编 魏光河 肖 丹

副主编 程远芳 丁孟建 刘天强 曾饶琼

科 学 出 版 社

北 京

内 容 简 介

本书是通威股份有限公司科技创新基金资助的“规模猪场常见猪病智能诊断体系”的项目研究成果。本书以图文并茂的方式对常见猪病通过临床主要表征将其分为9类,分别从病原特点及敏感药物、流行与发病特点、临床主要表征与主要病理特征、类症鉴别诊断剖析及类症综合防控措施等方面对各类症群疾病进行阐述和鉴别。本书图片结合文字,较完整地展示和阐述临床易混淆疾病的鉴别诊断要点,突破传统的其他类似书籍仅通过图片或文字进行的鉴别诊断。本书的出版,将对从事养猪业的技术人员在猪病识别、猪病准确诊断等方面起到积极的指导作用。

本书可供从事生猪饲养的专业户和猪病防治人员、相关院校畜牧兽医专业的师生、从事生猪生产的相关企业人员等参考、阅读。

图书在版编目(CIP)数据

常见猪病类症鉴别诊断剖析 / 魏光河, 肖丹主编. —北京: 科学出版社, 2017.9

ISBN 978-7-03-054473-5

I. ①常… II. ①魏… ②肖… III. ①猪病—鉴别诊断—剖析

IV. ① S858.28-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 221821 号

责任编辑: 张 展 孟 锐 / 责任校对: 王 翔

责任印制: 罗 科 / 封面设计: 墨创文化

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

四川煤田地质制图印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2017 年 9 月第 一 版 开本: 720×1000 B5

2017 年 9 月第一次印刷 印张: 8 1/4

字数: 163 800

定价: 85.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

编 委 会

主 编 魏光河 (西南大学)

肖 丹 (通威股份有限公司)

副主编 程远芳 (通威股份有限公司)

丁孟建 (西南大学)

刘天强 (通威股份有限公司)

曾饶琼 (宜宾职业技术学院)

编 委	陈仲建	代发文	邓 艳	樊 强	范泽文	范中胜
	高 平	胡安正	胡世君	黄 明	黄汉成	蒋立飞
	李 鑫	廖勤丰	吕 刚	马鲜平	毛 倩	彭衡阳
	漆信桥	舒 兵	孙裕光	王 亮	王东方	鲜忠纹
	徐廷川	阳 涛	杨晓玲	杨永成	张建雄	张茂华
	张湘琪	赵永忠	祝 丹			

校 稿: 孙 晶 (《黑龙江畜牧兽医》杂志社)

审 稿: 宋振辉 (西南大学)

前 言

中国在经历了多年以农户为单位的传统散养粗放式养殖模式后，于 20 世纪 90 年代进入规模养殖时代，目前正经历由规模养殖时代向标准化、产业化养殖时代发展，养殖规模越来越大，标准化越来越高。伴随着单个养殖场养殖规模越来越大、国外新品种的大量引入及养殖环境的变化，猪病越来越成为影响和制约各养殖企业（集团）养殖效益最重要的因素。具备扎实的理论基础、与时俱进的经营管理理念及丰富的临床经验是一名优秀的养猪技术人员及管理者必备的条件，这类人才也成为各养殖企业高薪聘请的主要对象。

由于中国规模猪场处于标准化、现代化的发展阶段，管理者与养殖人员的工作、生活环境与国外相差较大，与规模猪场之外的国内其他工作环境差距更大，特殊的工作环境以及中国社会对目前农业尤其养猪业属于较低等行业的误解与看法，使各种规模的养猪场多以非专业毕业或低水平的中职学校毕业的学生负责技术为主，这些技术人员对小规模或单个病例具有较高的防治水平。本身理论知识的欠缺、养殖环境的变化等因素导致猪病不再是以单一疾病的形式出现，而是以一种或两种疾病为主的多病原形式混合感染，使临床出现疫情后较难确诊，导致各规模猪场大规模疫病暴发的情况时有报道。另外，从事临床诊断技术的人员因自身的虚荣心也不愿意请教临床遇到的问题，致使临床出现误诊频率较高，降低了养殖效益。由于担心养殖技术人员的流失及生物安全问题，较多的猪场尤其民营的中大型个体养猪场投资者一般不支持技术人员参加各种技术培训会议，除非由老板本人带队，这在一定程度上阻碍了养猪技术水平的提高。

猪病诊疗水平是衡量一名执业兽医师合格与否最重要的考核标准。临床猪病诊断需要根据发病猪只群发和单发而分别从流行病学、临床表征、剖检变化、外围调查等方面进行初步的临床诊断，确诊还需借助实验室的相关方法。然而，实验室诊断涉及较昂贵的实验仪器设备的投入，并需配备较高素质的专业人员，使作为确诊时最重要的环节——实验室诊断在临床中往往没有被应用，即使配备有实验室，也因试剂费用、人员成本等问题一般较少进行实验室诊断。另外，受从事诊疗的技术人员或兽医师诊疗水平的局限，临床猪病误诊发生的概率较大。剖检病变是实验室确诊之前最重要的诊断依据之一，但由于剖检专业性较强，又需长期的经验积累，导致目前出现诊断猪病多以临床症状为主、不确定性的剖检病变为辅的现状。尽管主要猪病均有典型的临床与病理剖检特征，但少部分猪病及

各猪病的不同发病类型如猪传染性胸膜肺炎慢性型与慢性猪喘气病等易出现相似的临床症状和经历相同的器官病变，临床极难进行确诊。因此，在猪病临床诊疗中，必须有扎实的理论基础和丰富的临床经验作后盾，理论与实践结合，片面与具体统一，这样才能做出比较客观、公正的诊断。

本书为“规模猪场常见猪病智能诊断体系”研究项目的配套书籍，原计划以单一彩色图谱展示，后因部分疾病图片素材不全，结合编者在临床中接触的各类技术人员对发生猪病后进行准确临床诊断时遇到的常见问题，通过对临床表现类似症状的疾病进行归类，根据临床主要表征将规模猪场常见猪病分为呼吸障碍类症群、腹泻类症群、营养缺乏及繁殖障碍类症群、皮肤毛发损伤症群、神经紊乱类症群、神经紊乱类症群、常见中毒性类症群共8大类症群及其他常见病。考虑到本书既可作为初学者或非专业人员的教材或工具书，又可作为具有丰富临床经验的技术人员的参考用书，因此本书直观展示了疾病，每种类症群分别从类症概述、类症识别、类症鉴别剖析及类症群防控原则与针对性防控措施等方面进行阐述，既体现本书的知识性，又体现本书的临床经验性，确保满足不同读者的需求。

本书的编写得到了通威股份有限公司动物保健研究所、畜禽研究所及通威股份有限公司各分公司技术服务老师们的大力支持，在此表示衷心感谢。

本书的出版由通威科技创新基金及西南大学基础兽医学学科建设专项资金资助！

本书作者学识和经验有限，书中难免存在纰漏之处，敬请读者批评指正。

目 录

第一章 猪呼吸障碍类症群鉴别诊断	1
一、类症概述	1
二、类症识别	1
三、猪呼吸障碍类症群鉴别诊断剖析	14
四、猪呼吸障碍类症群防控原则及针对性防控措施	17
第二章 猪腹泻类症群鉴别诊断	19
一、类症概述	19
二、类症识别	19
三、猪腹泻类症群鉴别诊断剖析	32
四、猪腹泻类症群防控原则及针对性防控措施	35
第三章 猪急性热性类症群鉴别诊断	38
一、类症概述	38
二、类症识别	38
三、猪急性热性类症群鉴别诊断剖析	53
四、猪急性热性类症群防控原则及针对性防控措施	55
第四章 猪繁殖障碍类症群鉴别诊断	57
一、类症概述	57
二、类症识别	57
三、猪繁殖障碍类症群鉴别诊断剖析	64
四、猪繁殖障碍类症群防控原则及针对性防控措施	66
第五章 猪皮肤及毛发损伤类症群鉴别诊断	68
一、类症概述	68
二、类症识别	68
三、猪皮肤及毛发损伤类症鉴别诊断剖析	80
四、猪皮肤及毛发损伤类症群防控原则及针对性防控措施	82
第六章 猪神经紊乱类症群鉴别诊断	84
一、类症概述	84
二、类症识别	84
三、猪神经紊乱类症群鉴别诊断剖析	90

四、猪神经紊乱类症群防控原则及针对性防控措施·····	91
第七章 猪营养缺乏及代谢紊乱类症群鉴别诊断 ·····	93
一、类症概述·····	93
二、类症识别·····	93
三、猪营养缺乏及代谢紊乱类症群鉴别诊断剖析·····	97
四、猪营养缺乏及代谢紊乱类症群防控原则与针对性防控措施·····	98
第八章 猪常见中毒性类症群鉴别诊断 ·····	100
一、类症概述·····	100
二、类症识别·····	100
三、猪常见中毒性类症群鉴别诊断剖析·····	104
四、猪中毒性类症群防控原则及针对性防控措施·····	106
第九章 猪常见其他疾病鉴别诊断 ·····	108
一、猪常见其他疾病概述·····	108
二、猪常见其他疾病识别·····	108
三、猪常见其他疾病鉴别诊断剖析·····	112
四、猪常见其他疾病针对性防控措施·····	114
第十章 猪场综合性生物安全措施 ·····	115
一、猪舍选址及猪舍设计的科学化·····	115
二、制定严格的引种制度·····	116
三、科学免疫与严格执行定期的抗原抗体检测制度·····	116
四、严格执行科学的消毒制度·····	118
五、制定科学的除霉、防霉制度·····	119
六、科学的粪污处理及其他公共卫生安全·····	120
七、科学保健·····	121

第一章 猪呼吸障碍类症群鉴别诊断

一、类 症 概 述

猪呼吸障碍表征是由多种病原、饲养管理等因素导致各阶段猪只以反复咳嗽、喘气、呼吸困难等为主要临床表征，同时引起料肉比和猪群死亡率增加的一类疾病。病变部位主要为猪呼吸系统。本类症群因呼吸困难等表征是其他类症群疾病临床较常见的共同表征，因此，针对大多数初学者或临床经验欠丰富的技术人员，在诊断中较易误诊。

根据临床主要表征，本书将猪传染性胸膜肺炎（porcine contagious pleuropneumonia, PCP）、猪支原体肺炎（mycoplasmal pneumonia of swine, MPS）、猪巴氏杆菌病、猪副嗜血杆菌（*Haemophilus parasuis*, Hps）病、猪流行性感冒、猪传染性萎缩性鼻炎等归入猪呼吸障碍类症群。本类症群疾病目前多以亚急性型和慢性型为主，导致患猪生产性能降低，料肉比增加，生产成本上升，是目前导致规模猪场尤其单纯性育肥猪场养殖效益下降的主要病群之一。

二、类 症 识 别

（一）猪传染性胸膜肺炎（porcine contagious pleuropneumonia, PCP）

猪传染性胸膜肺炎亦称猪副溶血嗜血杆菌病，或猪嗜血杆菌胸膜肺炎，或猪胸膜肺炎，是由胸膜肺炎放线杆菌引起猪呼吸系统病变的一种严重接触性传染病。该病的典型特征表现为临床上的肺炎及两侧性肺炎、胸膜粘连、肺炎区色暗质脆的病变特征。急性病例病死率高，慢性者常能耐过。

近年来，该病在美洲、欧洲和亚洲一些国家和地区广泛流行。学者们认为该病呈广泛传播和逐年增长趋势，与养猪生产的高度集约化密切相关。目前，规模猪场猪繁殖与呼吸障碍综合征、猪圆环病毒 2 型、猪瘟等免疫抑制性疾病隐性感染的存在，导致该病与猪副嗜血杆菌、支原体肺炎混合感染，在断奶仔猪阶段发现较多病例，值得警惕和注意。

1. 病原

胸膜放线杆菌包括两个生物型：生物 I 型，即依赖 V 因子生长的原胸膜肺炎嗜血杆菌（*Haemophilus pleuropneumoniae*）；生物 II 型，即引起猪坏死性胸膜肺炎的似溶血性巴斯德氏菌，生长不依赖 V 因子。生物 I 型菌株为球杆菌或纤细的小杆菌，偶尔也有纤维状形态；生物 II 型菌株呈杆状，比生物 I 型菌株大些，并且具有两极浓染性。革兰氏染色阴性，不形成芽孢，无运动性，有荚膜。某些菌株具有周身性纤毛，特别是生物 I 型菌株的周身性纤毛非常纤细。

根据荚膜多糖及菌体脂多糖（LPS）的抗原性差异分类，本菌株共有 14 个血清型。生物 II 型中含有 2 个血清型（13 型、14 型），主要分布于欧洲，其致病性比生物 I 型要弱。生物 I 型含有 12 个血清型（1～12 型），其中血清 5 型又分为两个亚型（5a 和 5b）。世界各国流行的血清不尽相同，不同血清型之间的毒力有差异，1 型最强。各血清型之间有不同程度的交叉保护性，其中 8 型与血清 3 型、6 型，血清 1 型与 9 型间有血清学交叉反应。中国国内以血清 7 型为主，血清 2 型、3 型、5 型、8 型也存在。胸膜放线杆菌引起猪致病的主要毒力因素包括荚膜多糖、菌体脂多糖、外膜蛋白、转铁结合蛋白、蛋白酶、渗透因子及溶血素等。

2. 流行病学

不同年龄、性别的猪均易感，但以 3 月龄左右的青年猪最为易感。病猪和带菌猪是本病的传染源。传播途径主要是通过呼吸道，配种也可导致本病由种公猪传播给健康母猪或其他猪群。胸膜肺炎放线杆菌主要存在于患猪支气管、肺脏和鼻汁中，也位于病死猪的坏死肺脏及扁桃体中，若没正确处理尸体，携带有该病原菌的尸体污染环境也是本病的又一传染源。通风不良和没有定期消毒极易导致携带该病原菌的带菌猪排出大量病菌，增加猪群的感染概率。

本病具有明显的季节性，一般多发于每年的 4～5 月和 9～11 月。发病一般与饲养环境突然改变、密集饲养、气温急剧改变、通风不良、长途运输等应激因素密切相关，尤其长途运输后极易发生本病，因此又称“运输病”。另外，大群比小群易发本病。

3. 主要临床症状

根据病程经过可将此病临床表征分为最急性型、急性型、亚急性型和慢性型四型。

最急性型较少表现临床症状，往往前1天晚上精神、食欲正常，第2天清晨发现死在圈舍；或在采食过程中突然尖叫几声死亡，死亡猪只大多鼻孔流出带血色的泡沫样液体。急性型、亚急性型病猪体温在 41.5°C 以上，呼吸急促而困难，临死前从口、鼻中流出大量带血色的泡沫状液体；耳、鼻及四肢末端皮肤呈蓝紫色。慢性型体温略有升高，为 $39.5 \sim 40.0^{\circ}\text{C}$ ，食欲废绝或偶有食欲，不同程度间歇性咳嗽，增重缓慢。

4. 病理变化

根据病程长短，本病病理变化略有不同。呈急性或亚急性感染的猪传染性胸膜肺炎病死猪主要表现特征性的双侧性“红色肝变肺”；全身血液呈酱油色，凝固不良；气管、支气管充满白色泡沫或红色泡沫；胸膜、心包膜、膈肌等处有不同程度的纤维索性炎性物粘连，且很难分离；肺门淋巴结肿大、水肿，切面呈灰白色、略带黄色；结肠壁通常有程度不等的出血。病程较长的病死猪肺脏有程度不等的红色肉变。

病理变化如图1-1～图1-6所示。



图1-1 猪传染性胸膜肺炎 鼻孔流血

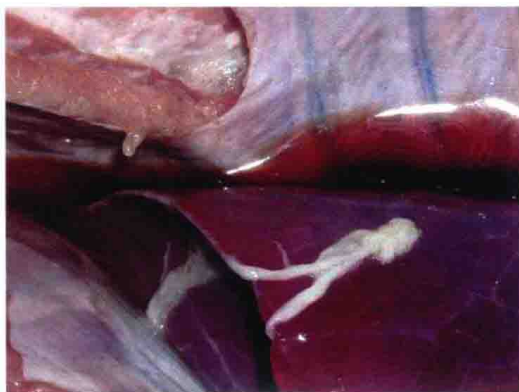


图1-2 猪传染性胸膜肺炎“红色肝变肺”(一)



图1-3 猪传染性胸膜肺炎“红色肝变肺”(二)

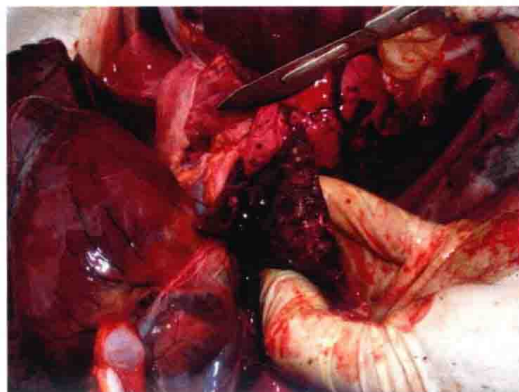


图1-4 猪传染性胸膜肺炎“红色肝变肺”
断面流出带泡沫的酱油样血液



图 1-5 猪传染性胸膜肺炎 酱油样血液，凝固不良（一）

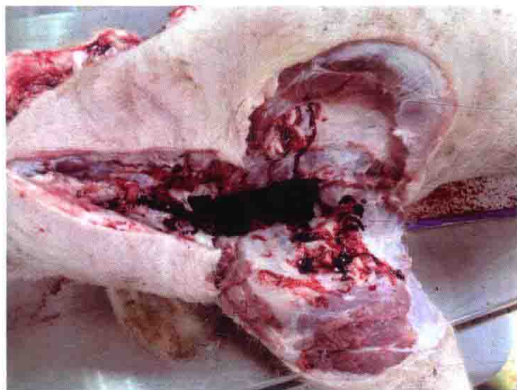


图 1-6 猪传染性胸膜肺炎 酱油样血液，凝固不良（二）

（二）猪支原体肺炎（mycoplasmal pneumonia of swine, MPS）

猪支原体肺炎又叫猪喘气病，是由猪支原体感染引起的高度接触性慢性呼吸道传染病。其主要症状是咳嗽和气喘，病变特征是肺脏的尖叶、心叶、中间叶和膈叶前缘呈肉样或虾肉样实变，典型特征为肺部对称性虾肉样变，慢性干咳，进行性消瘦。当前，规模猪场绝大多数猪呼吸道疾病综合征都与猪肺炎支原体参与致病有关。

1. 病原

本病的主要病原体是支原体科、支原体属的猪肺炎支原体。猪肺炎支原体无细胞壁，显微镜下呈多形态，有点状、丝状、杆状、球形等形状，直径为 $0.2 \sim 0.5\mu\text{m}$ ，革兰氏染色阴性。支原体是一种介于细菌和病毒之间、能自行繁殖的原核生物，较难在实验室进行培养。

2. 发病特点

猪肺炎支原体仅感染猪，不同品种、年龄、性别的猪均能感染，其中以哺乳猪和幼猪最易感，发病率和死亡率比较高。其次是妊娠后期的母猪和哺乳母猪，近十年来，规模化猪场育肥猪群程度不等地存在本病。母猪和成年猪多呈慢性或隐性感染。

病猪和带菌猪是本病的传染源。病原体存在于病猪及带菌猪的呼吸道器官分泌物中。隐性带菌猪是本病的主要传染源。

本病一年四季均可发生，但与饲养管理、饲养方式、气温变化等密切相关。一般饲养密度过大，清洁卫生及通风、采光较差，气候突然变化等的冬春季节发病较多，若遇更换饲料、营养不平衡等，会加重本病的发生和暴发流行。实行零

排放饲养的猪场，本病较普遍。

3. 临床症状

本病主要临床症状表现为体温正常，采食正常或降低，慢性或急性干咳，尤其慢性型在清晨进食前后及剧烈运动时最明显；与同圈其他同龄正常健康猪只相比，体况略偏消瘦，个体比同日龄相同品种的猪只明显要小；气喘明显。

4. 病理变化

本病的特征性病变表现在肺脏及全身淋巴结。其中，肺脏呈典型的对称性虾肉样病变；全身淋巴结肿大，断面呈灰白或乳白色；部分病猪肺脏与肋胸膜粘连。

病理变化如图 1-7 ~图 1-11 所示。



图 1-7 猪喘气病 咳嗽

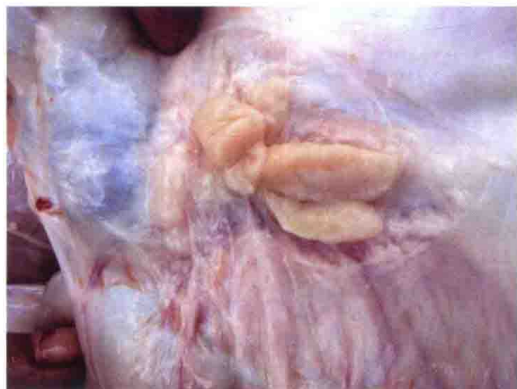


图 1-8 猪喘气病 淋巴结断面为灰白色（一）



图 1-9 猪喘气病 淋巴结断面为灰白色（二）

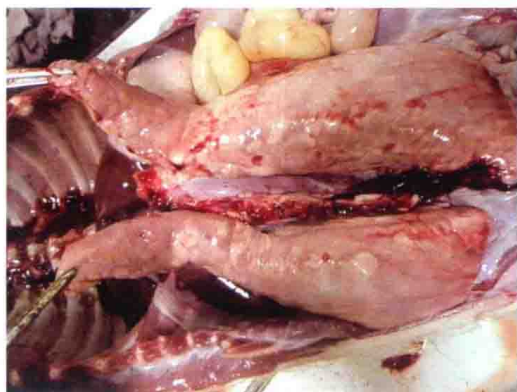


图 1-10 猪喘气病 肺脏对称性虾肉样病变（一）



图 1-11 猪喘气病 肺脏对称性虾肉样病变（二）

(三) 猪副嗜血杆菌 (*Haemophilus parasuis*, Hps)

猪副嗜血杆菌病又称纤维素性浆膜炎和关节炎, 也称格拉瑟氏病, 或猪格氏病, 是由猪副嗜血杆菌引起 5~8 周龄仔猪出现以全身性浆膜炎、关节炎为特征的一种细菌性传染病, 以断奶仔猪为主。近年来, 因种猪群免疫失败、猪场饲养管理水平低下等原因, 该病成为引起断乳仔猪发病和死亡的主要病原之一, 严重影响猪场养殖效益。

1. 病原

本病的病原为嗜血杆菌属的猪副嗜血杆菌, 革兰氏染色阴性、非溶血 NAD 依赖性短小杆菌, 有时呈球形、棒状或丝状, 无鞭毛、芽胞, 通常可见荚膜, 美蓝染色呈两极着色。本菌株的离体培养需要烟酰胺腺嘌呤二核苷酸 (NAD) 或 V 因子。猪副嗜血杆菌根据表型特征和致病力划分为 15 个血清型, 其中 4 型、5 型和 13 型最常见。各血清间毒力差别很大, 1 型、5 型、10 型毒力最强, 8 型和 15 型为中等毒力, 一般认为 3 型和 6 型与临床症状无关。但是到目前为止, 毒力的分子基础还未确立; 本菌存在大量的异源基因, 采取分子生物学手段对本菌也较难进行科学分群。

2. 发病特点

猪副嗜血杆菌只感染猪, 2~4 月龄猪只均易感, 具有很强的宿主特异性。仔猪易感, 尤其断奶后 10d 至保育阶段仔猪多易发本病。

患猪或带菌猪是本病的主要传染源。该菌是猪上呼吸道共生菌。本病主要通过空气经呼吸道传播, 病原也可以经过排泄物、分泌物等污染饲料和饮水。有人发现, 经产母猪的胎衣等分泌物中猪副嗜血杆菌的含量要比初产母猪高许多。另外, 生长环境的恶劣、营养不良、天气突变、不同日龄猪的混养、提前断奶、转群以及运输等各种应激因素都有可能成为诱发本病的原因。

目前, 本病在断乳仔猪中的感染、爆发流行与种猪群免疫失败或隐性感染猪繁殖与呼吸障碍综合征病毒、猪伪狂犬病毒、猪瘟病毒或猪圆环病毒 2 型等密切相关。据报道, 临床发现猪瘟、猪伪狂犬病、猪繁殖与呼吸障碍综合征、猪圆环病毒病抗原检测阳性的猪场, 或这几种病原抗体检测水平均较低的猪场, 其猪副嗜血杆菌病感染现象相对较为多见。

3. 临床症状

发病仔猪体温升高至 $40.5 \sim 42.0^{\circ}\text{C}$ 不等；咳嗽、呼吸困难；消瘦，被毛粗乱，厌食；反应迟钝，疼痛；关节尤其后肢跗关节肿胀明显，跛行，颤抖，共济失调；侧卧，随后迅速死亡。慢性型是本病最多见的病型，病猪精神沉郁，食欲降低或正常，间歇性排黄色或灰色稀粪，被毛粗乱无光泽，且较长；生长迟缓，外观后肢跗关节肿胀最为明显，其次是前肢的肩关节或肘关节，患病后期的病仔猪多呈不间断式地零星死亡特征。

4. 病理变化

本菌引起的病死猪以全身多发性浆膜炎和关节炎为主要病理特征。全身淋巴结肿大，切面呈一致的灰白色。胸膜、腹膜、心包膜以及关节的浆膜出现纤维索性炎，表现为单个或多个浆膜的浆液性或化脓性的纤维蛋白渗出物，外观淡黄色蛋皮样的或薄膜状的伪膜附着在肺胸膜、肋胸膜、心包膜、脾脏、肝脏、腹膜、肠以及关节等器官表面，亦有条索状纤维索性膜。一般情况下，肺脏和心包的纤维索性炎同时存在。

病理变化如图 1-12 ~ 图 1-16 所示。

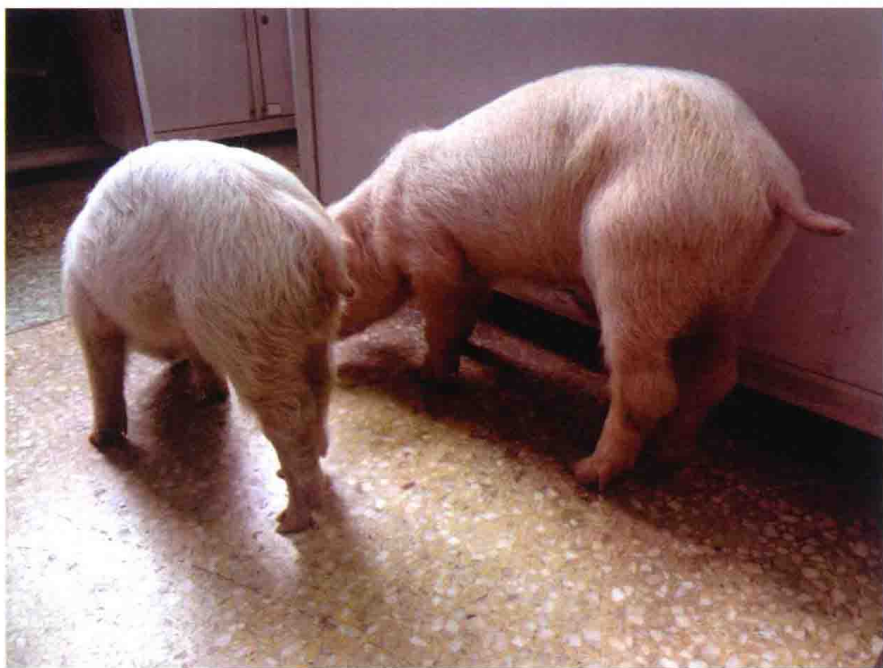


图 1-12 猪副嗜血杆菌病 被毛粗乱无光泽，外观似“卷毛猪”



图 1-13 猪副嗜血杆菌病 肿胀的跗关节积蓄的关节液



图 1-14 猪副嗜血杆菌病 积蓄的关节液



图 1-15 猪副嗜血杆菌病 胸膜腔纤维素性沉积

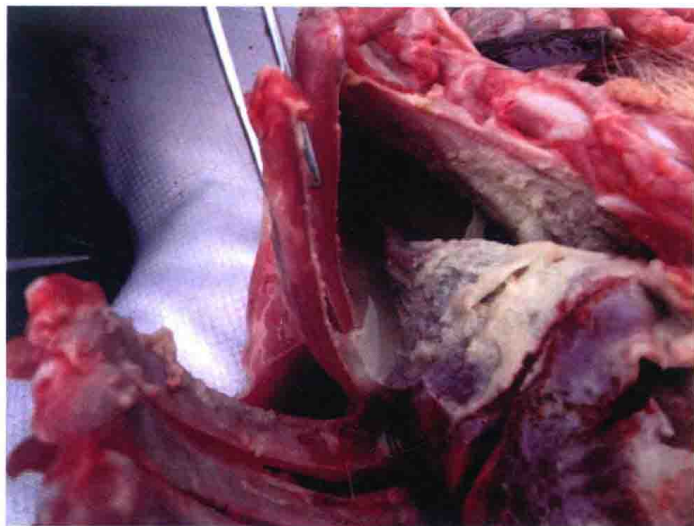


图 1-16 猪副嗜血杆菌病 胸膜腔纤维素性炎症

（四）猪肺疫（swine pasteurellosis）

猪肺疫又名猪巴氏杆菌病，主要是由多杀性巴氏杆菌及溶血性巴氏杆菌引起畜禽共患的传染病，又称出血性败血症（hemorrhagic septicaemia）。本病的特征是最急性型呈败血症变化，咽喉部急性肿胀，高度呼吸困难，故又名“锁喉风”。急性病例以败血症和炎症出血过程为主要特征；慢性病例的病变只局限于局部器官。

1. 病原

本病的主要病原是多杀性巴氏杆菌（*Pasteurella multocida*）、溶血性巴氏杆菌（*Pasteurella haemolytica*）和鸡巴氏杆菌（*Pasteurella gallinacea*），属于巴斯德氏菌科（*Pasteurellaceae*）巴斯德氏菌属（*Pasteurella*）的成员。多杀性巴氏杆菌革兰氏染色阴性，美蓝或瑞氏染色呈明显的两极着色性的两端钝圆的短杆菌，单个存在，无鞭毛，无芽孢，无运动性，产毒株则有明显的荚膜。

依据荚膜抗原将多杀性巴氏杆菌分为A、B、C、D、E、F 6个血清型，菌体抗原有16个血清型。不同血清型菌株的致病性和宿主特异性有差异。中国境内感染猪的巴氏杆菌以5：A和6：B血清型为主，其次是8：A和2：D。各荚膜型之间不能交互保护。

巴氏杆菌对理化因素的抵抗力很低，在自然界中生长的时间不长，浅层的土壤中可存活7～8d，粪便中可存活14d。一般消毒药在数分钟内均可将其杀死。本菌对青霉素、链霉素、四环素、土霉素、磺胺类药物及许多新的抗菌药物敏感。

2. 发病特点

各年龄猪均易感本病，但以小猪、中猪易感性较大为特征；其他畜禽也能感染本病。病猪、带菌猪是本病主要传染源，主要经呼吸道，消化道或损伤皮肤、黏膜或借助于吸血昆虫的叮咬进行传播和感染。在健康猪呼吸道中常带有本菌，但多为弱毒或无毒的类型。

本病多为散发，有时可呈地方流行性。一般无明显的季节性，但以冷热交替、气候剧变、潮湿、闷热、拥挤、通风不良、多雨时期发生较多；在南方大多发生在潮湿闷热及多雨季节。一些诱发因素如营养不良、寄生虫、长途运输、饲养管理条件不良等降低了猪体的抵抗力，或发生某种传染病时，病菌乘机侵入机