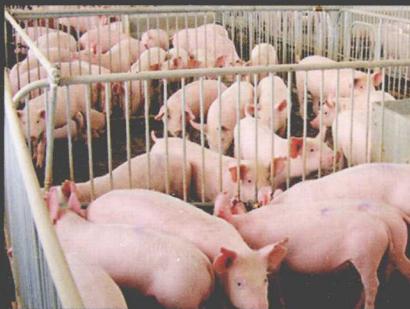
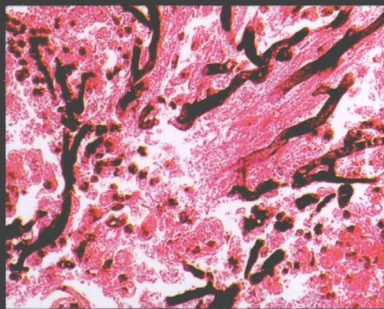


动物疾病诊治彩色图谱经典

猪病 诊治 彩色图谱

第二版

■ 潘耀谦 刘兴友◎主编





动物疾病诊治

彩色图谱经典

猪 病 诊 治 彩色图谱

第 二 版

潘耀谦 刘兴友 主编

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

猪病诊治彩色图谱/潘耀谦, 刘兴友主编. —2版
· 一北京: 中国农业出版社, 2010.7
(动物疾病诊治彩色图谱经典)
ISBN 978-7-109-14571-9

I. ①猪… II. ①潘…②刘… III. ①猪病-诊疗-图谱 IV. ① S858.28-64

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第084520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 颜景辰

北京中科印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行
2010年8月第2版 2010年8月第2版北京第1次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 22.75

字数: 590千字 印数: 1~5 000册

定价: 168.00元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)



潘耀谦博士现为河南科技学院特聘教授，博士生导师，中国畜牧兽医学会兽医病理学分会副理事长。他三十年来一直工作在教学和科研的第一线，硕果累累。在科研方面，他先后主持多项军队、省市和国家自然科学基金课题，发表科研论文130余篇。主持的“骆驼脓疱病的防治研究”、“兔脑炎原虫的生物学特性及该病的诊断研究”和“兔脑炎原虫病的分子与免疫病理学研究”等先后获军队和省部级科技进步二等奖；主持和参加的“兔脑炎原虫病的病理形态学及卫生评价研究”、“黄牛猝死综合征的防治研究”、“猪流行性腹泻与猪传染性胃肠炎比较病理学研究”、“猪流

行性腹泻肠上皮的超微病理学研究”、“猪传染性萎缩性鼻炎的病理学研究”和“猪旋毛虫在肉中冷冻前后的形态变化研究”等获军队和省部级科技进步三等奖。在教学方面，他先后承担了从博士、硕士、病理师资班到本科的多层次家畜病理学和动物卫生病理学的教学任务；培养博士与硕士研究生近30余名；主编《家畜病理学》、《动物卫生病理学》、《畜禽病理学》、《兽医病理学》、《猪病诊治彩色图谱》和《奶牛疾病诊治彩色图谱》等教材、参考书和专著20余本，其中《动物卫生病理学》曾获北方十省市优秀科技图书二等奖和山西省优秀科技图书二等奖，《动物卫生病理学配套教学幻灯片》曾获吉林省优秀电教教材一等奖。他先后两次去日本进行流行性牛白血病和犬瘟热发病机理的免疫及分子病理学研究。目前，他正在进行“兔脑炎原虫病脑组织损伤发生的分子病理学研究”、“猪附红细胞体的快速检测研究”、“兔豆状囊尾蚴病的防治研究”和“犬瘟热发生机制的免疫及分子病理学研究”等。

第二版编写人员

主 编 潘耀谦 刘兴友

副主编 潘 博 张海棠 王选年

编 者 (按姓氏笔画排序)

马金友	王 婷	王天奇	王文强	王自良	王选年
方满新	龙 塔	白冬英	朱广蕊	朱文文	刘兴友
刘恩当	许益民	杨雪峰	吴 斌	谷长勤	陈怀涛
陈金山	张弥申	张海棠	周诗其	胡薛英	赵 坤
赵振升	赵树科	徐之勇	唐海蓉	黄小东	银 梅
董发明	程国富	程相朝	潘 博	潘耀谦	

第一版编写人员

主 编 潘耀谦 张春杰 刘思当

副主编 龙 塔 赵智杰 潘 博

编 者 (按姓氏笔画排序)

王红宝	王选年	成 军	张柳平
段 艳	夏志平	程相朝	董发明

第二版前言

《猪病诊治彩色图谱》自2004年出版以来，得到广大读者的欢迎和厚爱，已数次印刷，对我国养猪业的发展起到了积极的作用。近年来，随着养猪业的蓬勃发展和猪病诊治研究的不断深入，对一些猪病有了新的见解，诊治技术有了改进，再加之作者的科研和教学实践活动的加强，积累了许多新资料。为了将新知识和新技术及时介绍给读者，故对本书进行了全面的修订。

本次修订有以下四个特点：一是在保持原书基本框架的基础上，着重对近年来研究较深的理论和技术等内容如病原特性、临床症状、病理特征、防治措施进行了较大范围改动，增加了新理论和新技术。二是将作者的科研成果和实践积累的新资料、新图片增补入书，删除了原书中质量欠佳的30余幅图片，新增作者第一手资料的清晰图片280余幅，使全书的图片由过去的600余幅增加到860余幅。三是增加了猪的中毒病一章，增加了近年来猪常见的圆环病毒感染和高致病性蓝耳病的内容，并根据近年来研究的新理论，将猪附红细胞体病由寄生虫病归类到猪支原体病。四是给每一幅图片增加了图题，使图题与图注分开；并对图注进行了修改，尽量言简意赅，使读者能迅速了解图片内容，正确辨认图片中病

变，有利于读者在实践中及时做出正确的诊断。

本书的修订得到河南科技学院的领导和各职能机关的关怀和支持；在出版的过程中又得到中国农业出版社的领导及编辑的具体指导和帮助，作者在此表示衷心的感谢。虽然作者对本书的修订倾注了全部心血，但由于水平有限，经验不足，书中的缺点、错误和疏漏之处在所难免，诚恳欢迎广大读者批评指正，以便使本书日臻完善。

主 编

2010年5月

第一版前言

在世界上，中国是养猪最多的国家，也是消费猪肉量最大的国家（据报道，猪肉占我国公民肉食消费的90%）。我国政府对养猪事业一直是十分重视的。随着改革开放的不断深化，我国城乡人民生活水平不断得到提高，对外贸易不断扩大和持续增长，猪肉产品的需求量与日俱增。因此，对养猪业的发展也提出了更高的要求。目前，我国长期以来所形成的以千家万户分散饲养为主的模式，正被不断发展的养猪专业户的形成所占据主导；为了充分利用现代科技的高新成果，发挥规模养猪经济效益高的优势，近年来，养猪业又趋向于集约化饲养和工厂化大规模经营，已建立了不少成千上万头的大型猪场。这种养猪模式的适时改变，更有利于我国养猪事业的发展，同时，也有利于与国际养猪业的接轨，增强我国养猪业在国际领域中的竞争力。但是，随着猪群的扩大，饲养密度的提高，也为疫病的传播提供了有利的条件。一旦猪病流行，常造成巨大的经济损失，严重挫伤养猪的积极性和影响养猪事业的发展。因此，加强猪病防治，是发展养猪事业的重要措施和根本保证。

目前，国内有关猪病防治的专著和科普读物比较多，对于普及和提高猪病防治技术及水平起到了良好的作用；但猪病“诊断难，辨病难”的问题还没有很好地解决。因为用抽象的理论来解决实际困难还有一个较长时间的实践或经验、教训的积累问题。为了能行之有效地解决猪病防治的实际问题，广大基层兽医工作者、养猪专业户和大专院校兽医专业的学员们都迫切希望有一本图文并茂、理论与实践兼顾而以解决实际问题为主的专著。因此，我们在总结20余年教学、科研和临床实践的基础上，查阅

了大量国内外文献，编写了这本《猪病诊治彩色图谱》。本书从对养猪危害最大的传染性疾病入手，科学准确、通俗易懂地从病原特性、流行特点、临床症状、病理特征、诊断要点、类症鉴别、治疗方法和预防措施等八个方面深入浅出地介绍了防治猪病的理论；全书配有600余幅原色图片，从病原的特点、病猪的临床症状、死后病理剖检的宏观病损和微观病变、病原学和细胞学的快速诊断等方面，形象生动地将猪在患各种疾病后，在不同的发展阶段所出现的变化和诊断的方法提供给读者，以便帮助读者能在最短的时间内对猪病做出诊断，并采取相应的防治措施进行处置。本书是一本理论与实践兼顾、普及与提高并重的科技工具书，既可供基层兽医工作者、广大科学养猪人员、大专院校的学员使用；也可给有关的教学、科研和管理人员提供参考之用。

在本书的编写过程中得到河南科技大学夏林书记和王清义副校长等校领导和机关领导的关怀和支持。在此，表示衷心的感谢。本书编写时间仓促，作者的水平有限，经验不足，书中的缺点、错误和疏漏之处在所难免，诚恳欢迎广大读者批评指正。

编 者

目 录

第二版前言

第一版前言

第一章 猪的病毒病 1

- 一、猪瘟 (Classical swine fever) 1
- 二、非洲猪瘟 (African swine fever, ASF) 13
- 三、口蹄疫 (Food and mouth disease, FMD) 17
- 四、水疱性口炎 (Vesicular stomatitis) 24
- 五、猪水疱病 (Swine vesicular disease, SVD) 27
- 六、猪流行性腹泻 (Porcine epidemic diarrhea, PED) 32
- 七、猪传染性胃肠炎 (Transmissible gastroenteritis, TGE) 35
- 八、轮状病毒病 (Rotavirus infection) 41
- 九、流行性乙型脑炎 (Epidemic encephalitis B) 45
- 十、猪伪狂犬病 (Porcine pseudorabies) 51
- 十一、猪病毒性脑心肌炎 (Porcine viral encephalomyocarditis) 58
- 十二、猪痘 (Swine pox; Variola suilla) 60
- 十三、猪细小病毒病 (Porcine parvovirus disease) 64
- 十四、猪繁殖与呼吸综合征 (Porcine reproductive and respiratory syndrome, PRRS) 69
- 十五、猪流行性感冒 (Swine influenza, SI) 77
- 十六、猪细胞巨化病毒感染症 (Porcine cytomegalovirus infection) 82
- 十七、仔猪先天性震颤 (Congenital tremors of piglet) 85
- 十八、猪圆环病毒感染 (Porcine circovirus infection) 88

第二章 猪的细菌病 93

- 一、猪丹毒 (Swine erysipelas) 93
- 二、猪巴氏杆菌病 (Swine pasteurellosis) 102
- 三、猪副伤寒 (Swine paratyphoid) 109
- 四、仔猪黄痢 (Yellow scour of newborn piglets) 116
- 五、仔猪白痢 (White scour of piglets) 120
- 六、猪水肿病 (Edema disease of swine) 123
- 七、结核病 (Tuberculosis) 129
- 八、猪传染性萎缩性鼻炎 (Infectious atrophic rhinitis of swine, AR) 134
- 九、猪炭疽 (Anthrax of swine) 140
- 十、布鲁氏菌病 (Brucellosis) 147

十一、猪放线菌病 (Actinomycosis in swine)	151
十二、化脓性放线菌病 (Pyogenic actinomycosis)	154
十三、猪细菌性肾盂肾炎 (Bacterial pyelonephritis in swine)	159
十四、猪链球菌病 (Streptococcosis in swine)	161
十五、猪坏死杆菌病 (Necrobacillosis of swine)	168
十六、仔猪梭菌性肠炎 (Clostridial enteritis of piglets)	172
十七、破伤风 (Tetanus)	177
十八、猪接触传染性胸膜肺炎 (Porcine contagious pleuropneumonia)	180
十九、副猪嗜血杆菌感染症 (Haemophilus parasuis infection)	187
二十、猪增生性肠病 (Porcine proliferative enteropathies)	194
二十一、猪渗出性表皮炎 (Exudative epidermitis of pigs)	198

第三章 猪的寄生虫病 204

一、猪蛔虫病 (Ascariasis of swine)	204
二、猪鞭虫病 (Trichuriasis in swine)	210
三、猪肺虫病 (Lungworms disease)	213
四、猪肾虫病 (Kidney worm disease)	216
五、猪旋毛虫病 (Trichinosis)	220
六、猪棘头虫病 (Acanthocephalan disease of swine)	225
七、猪囊尾蚴病 (Cysticercosis cellulosae)	228
八、细颈囊尾蚴病 (Tenuicollis cysticercosis)	234
九、棘球蚴病 (Echinococcosis)	237
十、弓形虫病 (Toxoplasmosis)	240
十一、猪球虫病 (Coccidiosis in swine)	248
十二、小袋虫病 (Balantidiasis)	251
十三、疥螨病 (Sarcoptidosis)	254
十四、猪虱病 (Pedicular disease in swine)	258

第四章 猪的螺旋体病 261

一、猪痢疾 (Swine dysentery)	261
二、钩端螺旋体病 (Leptospirosis)	267

第五章 猪的真菌病 274

一、皮肤真菌病 (Dermatomycosis)	274
二、毛霉菌病 (Mucormycosis)	277
三、曲霉菌病 (Aspergillosis)	280

第六章 猪的支原体病 283

一、猪支原体肺炎 (Mycoplasmal pneumonia of swine)	283
二、猪支原体性关节炎 (Mycoplasmal arthritis in swine)	288

三、附红细胞体病 (Eperythrozoonosis)	290
第七章 猪的中毒病	297
一、玉米赤霉烯酮中毒 (Zearalenone poisoning)	297
二、黄曲霉毒素中毒 (Aflatoxicosis)	300
三、克伦特罗中毒 (Clenbuterol poisoning)	305
四、食盐中毒 (Salt poisoning)	310
五、聚合草中毒 (Comfrey poisoning)	314
附录	317
附录一、病料的采取、保存和送检	317
附录二、兽医常用的消毒药物	321
附录三、给猪常使用的疫苗	326
附录四、治疗猪病常用的药物	329

第一章

猪的病毒病

一、猪瘟 (Classical swine fever)

猪瘟在我国俗称为“烂肠瘟”，早年在美国被称为猪霍乱 (Hog cholera, HC)，而在欧洲，为了与非洲猪瘟相互区别，将之称为古典猪瘟 (Classical swine fever, CSF)。为了避免与 C 型肝炎病毒 (Hepatitis C virus) 的英文缩写 HCV 相混淆，世界动物卫生组织 (OIE) 规定猪瘟全称为古典猪瘟，英文缩写为“CSF”。CSF 是一种急性、热性和高度接触传染的病毒性疾病。临床特征为发病急，持续高烧，精神高度沉郁，粪便干燥，有化脓性结膜炎，全身皮肤有许多小出血点，发病率和病死率极高。CSF 流行最广，几乎世界各国均有发生，在我国也极为普遍，造成的经济损失极大。因此，OIE (2002) 已将本病列为 A 类传染病，并为国际重要检疫对象；在我国的《家畜家禽防疫条例实施细则》中也将猪瘟列为一类传染病。

〔病原特性〕 本病的主要病原体是黄病毒科瘟病毒属的猪瘟病毒 (Classical swine fever virus, CSFV)，若病程较长，在病的后期常有猪沙门氏菌或猪巴氏杆菌等继发感染，使病症和病理变化复杂化。CSFV 含有单股 RNA，病毒粒子多为圆形，直径 40 ~ 50nm，内有 20 面体对称的核衣壳，外有脂蛋白囊膜包裹，囊膜表面有 6 ~ 8nm 的囊膜糖蛋白纤突。CSFV 有 4 种结构蛋白，其中 3 种是糖蛋白，一种是核蛋白。由 N 端到 C 端依次排列为 P14/E0/E1/E2。P14 为非糖基化的核衣壳蛋白，后 3 种为组成病毒囊膜结构的特异性糖蛋白。CSFV 可在感染细胞的胞浆中复制，通过芽生的方式成熟而释出。

过去一直认为，CSFV 虽然有不少的变异性毒株，但只有 1 个血清型。近年来，有人根据 CSFV 的毒力、抗原性、致病性及血清学特性的差异，将 CSFV 分为 2 个血清型 (群)，其中第一群包括许多 CSFV 强毒株和绝大多数用作疫苗的弱毒株；第二群包括引起慢性 CSF 的低毒力或中等毒力的毒株。不同毒株的 CSFV 除了抗原性和血清学特性的区别外，其毒力也有较大的差异。其中野毒株的毒力差异很大，所致的病变和症状有明显的不同。强毒株可引起典型的 CSF 病变，发病率与死亡率高；中毒株一般可引起亚急性或慢性感染；而弱毒株只引起轻微的症状和病变，或不出现症状，给临床诊断造成一定的困难。应该强调指出，CSFV 有的毒力性状是不稳定的，通过猪体一代或多代后可使毒力增强。据认为，CSFV 与同属的牛病毒性腹泻病毒之间，在基因组序列方面有高度的同源性，抗原关系密切，既有血清学交叉反应，又有交叉保护作用。有报道称，猪若感染牛病毒性腹泻病毒后可出现非典型猪瘟的症状。

CSFV 对外环境的抵抗力随其所处的环境不同而有较大的差异。CSFV 在没有污染的或加 0.5% 石炭酸防腐的血液中，于室温下可生存 1 个月以上；在普通冰箱放 10 个月仍有毒力；在冻肉中可生存几个月，甚至数年，并能抵抗盐渍和烟熏；在猪肉和猪肉制品中生存几个月后仍然有传染性。CSFV 在 pH5 ~ 10 的范围内比较稳定，pH 过高或过低均可使病毒的感染性迅速丧失。

CSFV 对干燥、脂溶剂和常用防腐消毒药的抵抗力不强,在粪便中于 20℃ 可存活 6 周左右,4℃ 可存活 6 周以上;在乙醚、氯仿和去氧胆酸盐等脂溶剂中很快灭活;在 2% 氢氧化钠和 3% 来苏儿等溶液中也能迅速灭活。

【流行特点】猪是本病唯一的自然宿主,不同年龄和品种的猪(包括野猪)均可感染发病,而其他动物则有较强的抵抗力。目前,在我国猪瘟疫苗长期免疫注射的猪群中,仔猪更易感染。病猪、带毒种猪或后备猪,先天性感染的带毒仔猪和无临床症状的持续性感染猪为本病最主要的传染源。本病虽可通过口腔、鼻腔、眼结膜、生殖道黏膜和皮肤损伤等多途径水平传播,但易感猪与病猪的直接接触是病毒传播的主要方式。病毒可存在于病猪的各组织器官。感染猪在出现症状前,即可从唾液、鼻液、泪液、尿和粪中排毒,并延续整个病程。当易感猪采食了被病毒污染的饲料和饮水等,或吸入含病毒的飞沫和尘埃时,均可感染发病,所以病猪尸体处理不当,肉品卫生检查不彻底,运输、管理用具消毒不严格,执行防疫措施不认真,都是传播本病的因素。另外耐过猪和潜伏期猪也带毒排毒,应注意隔离防范,但康复猪若有大量特异抗体存在则排毒停止。

一般而言,本病的发生无明显的季节性,但以春秋季节较为严重,并有高度的传染性,而猪群中引进外表健康的感染猪是本病暴发的最常见的原因。一般是先有一至数头猪发病,经 1 周左右,大批量猪跟着发病。在新疫区常呈流行性发生,发病率和病死率极高,各种抗菌药物治疗无效。多数猪呈急性经过而死亡,3 周后病情趋于稳定,病猪多呈亚急性或慢性,如无继发感染,少数慢性病猪在 1 个月左右恢复或死亡,流行终止。

但近年来的研究表明,CSF 的流行及发病特点在世界范围内均发生了很大变化。其流行的特点已由频繁发生的大流行转为周期性、波浪式和地区性散发性流行,疫点明显减少,流行多局限于某些地区或某些猪场,流行速度变慢,但周期性明显,反复发生,通常 3 ~ 4 年为一个周期。发病的特点是出现了所谓的非典型猪瘟、温和型猪瘟、无名高热性猪瘟或隐性猪瘟等。此时,猪群中的发病率不高,疫情较缓和,潜伏期及病程较长,多呈散发。病猪的临床症状轻微或不明显,死亡率低(但肥育猪及哺乳仔猪的死亡率较高),病理变化不典型,必须依赖实验室诊断才能确诊。这种情况易引起 CSFV 的持续性感染(隐性感染)、胎盘感染、初生仔猪先天性震颤(抖抖病)和妊娠母猪带毒综合征(母猪繁殖障碍)等。

【临床症状】本病的潜伏期约 5 ~ 7d,短的 2d,长者可达 21d。根据病程长短、临床症状和特征的不同,常将本病分为最急性、急性、亚急性和慢性型等四型,但近年来又有温和型及迟发型猪瘟的报道。

1. 最急性型 多见于本病的流行初期或首次发生的猪场,潜伏期很短,一般为 2 ~ 3d。猪群突然发病,病猪高热稽留,体温升高 2℃ 以上,全身痉挛,四肢抽搐,其末梢及耳尖和黏膜发绀,全身多处有出血点或出血斑(图 1-1-1)。有的病猪可因皮肤大面积出血、血管痉挛或弥漫性血管内凝血的发生,导致表皮营养不良、坏死和大面积脱落(图 1-1-2)。病情严重时,病猪很快发生败血症,全身皮肤弥漫性出血,呈紫红色,肌肉抽搐或麻痹,不能起立,很快死亡(图 1-1-3)。在发生最急性型猪瘟的猪群中,可见病猪全身出血,呈紫红色,有的病猪腹泻,有的肌肉抽搐,有的后躯麻痹不能运动,有的则突然倒地死亡(图 1-1-4)。本型病猪多经 1 ~ 5d 死亡,死亡率为 90% ~ 100%。

2. 急性型 此型最为常见,潜伏期一般为 3 ~ 5d,病程为 9 ~ 19d。病猪突然体温持续升高至 41℃ 左右。减食或停食,精神高度沉郁,常挤卧在一起,或钻入草堆,恶寒怕冷。行动缓慢无力,背腰拱起,摇摆不稳或发抖。眼结膜潮红,眼角有多量黏性或脓性分泌物,清晨可见两眼睑粘封,不能睁开。耳、四肢、腹下、会阴等处的皮肤有许多出血斑点(图 1-1-5)。公猪

包皮内积有尿液,用手挤压时,流出混浊、恶臭白色液体(图1-1-6)。病猪常于体温升高时发生便秘,粪便干硬,呈小球状,带有灰白色黏液或因带血而呈深褐色;后期则腹泻,排出灰黑色、灰白色或黄绿色带有恶臭的稀便(图1-1-7)。仔猪和断奶后的肥育猪,可出现磨牙、运动障碍、痉挛和后躯麻痹等神经症状。本型后期常并发肺炎或坏死性肠炎。本型的死亡率多在50%~60%之间。

3. 亚急性型 本型多见于CSF的常发地区和猪场,或流行的中后期,病程一般为3~4周,症状与急性型相似,但较缓和。病猪的主要表现为:体温先高后低,以后又升高,反复发生,直至死亡。口腔黏膜发炎,扁桃体肿胀常伴发溃疡,后者也见于舌、唇和牙龈,除耳部、四肢、腹下、会阴等处有出血点外,有些病例的皮肤上还常出现坏死和痘样疹。病猪往往先便秘(图1-1-8),后腹泻,逐渐消瘦衰弱,并常伴发纤维素性肺炎和肠炎而终归死亡。本型的死亡率一般为30%~40%,未死者多转为慢性型。

4. 慢性型 本型多见于常年具有CSF流行的猪场,或卫生防疫条件差的猪场,病程常为1个月以上。病猪的主要表现为消瘦,贫血,全身衰弱,喜卧地,行走缓慢无力,轻度发烧,便秘和腹泻交替出现。部分病猪在耳尖、尾尖、臀部皮肤和四肢末梢有紫斑或坏死痂(图1-1-9)。耐过本病的猪,生长发育明显减缓,一般变成僵猪(图1-1-10)。本型的死亡率较低,一般为10%~30%。

5. 温和型 又称非典型猪瘟,近年常有报道,系由低毒力的毒株所引起。本型的特点是:症状较轻,病情缓和,病理变化不典型,体温一般在40~41℃左右。皮肤很少有出血点,但有的病猪耳、尾、四肢末端的皮肤有坏死(图1-1-11)。病猪后期行走不稳,后肢瘫痪,部分关节肿大。本病的发病率和病死率均较低,对幼猪可致死,大猪一般可以耐过。

6. 迟发型 亦可称为持续感染型,多见于有CSF流行病史且未净化过的猪场,是当前引起CSF流行的最危险的传染源。一般认为,本型是先天性CSFV感染的结果。当母猪在妊娠期感染毒株或弱毒株CSFV时,多能引起垂直传播,既可导致流产、早产、产出木乃胎、畸形胎、死产、弱仔和颤抖的仔猪;又可产出外表貌似正常而含有高水平病毒血症的仔猪。所有这些胎儿和仔猪都带毒,成为新的传染源。存活的仔猪虽然在出生后表现正常,但随后则相继发病,有的一周内发病,也有的则于20日龄后发病。病猪的主要表现与急性型或慢性型的相似,常见食欲不振、精神沉郁、结膜炎、皮炎、下痢和运动障碍等。病猪的体温正常或稍高,大多数能存活6个月以上,死亡率为50%左右。未死的仔猪则终生带毒,不定期排毒,并能使同居的易感猪感染。

此外,临床实践表明,我国目前CSF发病的特点是由单一的CSFV引起的CSF明显减少,而与猪繁殖与呼吸障碍综合征、猪伪狂犬病和猪细小病毒病等多种疾病混合的CSF感染型或继发CSF感染型明显增多,成为临床诊疗的主型,有人将之称为复杂感染型。其临床的主要表现是既有CSF的症状,又有其他疾病的症状,各种症状均不典型,但多数病猪的颈部、四肢、腹下、耳尖、臀部及外阴等部位皮肤均有出血点或出血斑,有的则形成局灶性坏死或结痂。

【病理特征】CSF的病理变化特点是最急性型和急性型多呈败血症变化;而亚急性型和慢性型则引起纤维素性肺炎和纤维素性肠炎的发生。病理剖检时,一般根据病变的特点不同而将之分为败血型、胸型、肠型和混合型CSF四种。对CSF具有诊断意义的病变特征是全身性出血(图1-1-12)、纤维素性肺炎和纤维素性坏死性肠炎的形成。

CSF病毒主要损伤小血管内皮细胞,故引起各组织器官的出血。剖检时在皮肤、浆膜、黏膜、淋巴结、肾、脾脏、膀胱和胆囊等处常见程度不同的出血变化。出血一般呈斑点状,有的点少

而散在,有的则弥漫性发生,其中以皮肤、肾脏、淋巴结和脾脏的出血最为常见且具有诊断意义。

皮肤的出血多见于颈部、腹部、腹股沟部和四肢的内侧。出血最初是以局部充血和多量鲜红色点状出血开始(图 1-1-13);继之,该区域的红色加深,出血点相互融合形成斑状或片状出血(图 1-1-14)。若病程经过较长,则出血斑点可互相融合成暗紫红色出血斑;有时在出血的基础上继发坏死,形成黑褐色干涸的小痂(图 1-1-15)。

全身性出血性淋巴结炎的变化表现得非常突出。尤以颌下、腮、咽后、支气管、纵隔、胃门、肾门和肠系膜淋巴结(图 1-1-16)的病变不仅出现得早,而且明显。眼观,淋巴结的体积肿大,呈暗红色,切面湿润多汁,隆突,边缘的髓质呈鲜红色或暗红色,围绕淋巴结中央的皮质并向皮质内伸展,以至出血的髓质与未出血的皮质镶嵌,形成大理石样花纹(图 1-1-17)。严重的出血,整个淋巴结犹如血肿,切面见淋巴组织几乎全被血液取代(图 1-1-18)。此种变化对 CSF 的诊断具有一定的意义。镜检的主要病变是淋巴窦出血和淋巴小结萎缩及有不同程度的坏死(图 1-1-19)。

肾脏稍肿大,色泽变淡,表面散布数量不等的点状出血,少者仅有 2~3 个,多则密布肾表面,形似麻雀蛋外观(图 1-1-20),故有“雀蛋肾”之称。切面不论皮质或髓质都可以见到针尖大至粟粒大的出血点。肾锥体和肾盂黏膜也常散布多量出血点(图 1-1-21)。镜检,主要病变是肾小管上皮变性、坏死,小管间有大量红细胞,呈局灶性出血性变化(图 1-1-22);肾小球毛细血管的通透性增大,大量浆液和纤维蛋白及少量红细胞外渗充满肾小囊,引起渗出性急性肾小球肾炎变化(图 1-1-23);或肾小球的毛细血管极度淤血、肿大,充满肾小囊,大量红细胞和纤维蛋白渗入肾小囊,形成急性出血性肾小体肾炎(免疫复合物沉积在毛细血管基膜而引起)变化(图 1-1-24)。

脾脏通常不肿大或轻度肿胀,有约 35%~40%病例在脾脏的边缘见有数量不等、粟粒大至黄豆或蚕豆大暗红色不正圆形的出血性梗死灶(图 1-1-25)。这是 CSF 的特征性病变。镜检,梗死灶的发生是由于脾小动脉变性、坏死,使管腔内血栓形成而导致闭锁所致。梗死的脾组织坏死,固有结构破坏,渗出的纤维蛋白、红细胞与坏死的组织混杂在一起,形成梗死灶(图 1-1-26)。

此外,各黏膜、浆膜和器官的出血也很明显,包括消化道、呼吸道及泌尿生殖系统的黏膜和心包膜、胸膜和腹膜等(图 1-1-27)。尤为膀胱(图 1-1-28)、输尿管及肾盂等黏膜和喉头(图 1-1-29)的出血性病变,在其他传染性疾病所致的败血症过程中是比较少见的。消化道除常见点状或弥漫性出血外,还常见局灶性溃疡、坏死或卡他性炎症等病变。肝脏淤血、出血和变性,胆囊膨大,充满大量黄红色的胆汁,黏膜肿胀,大量上皮细胞坏死,大片脱落而形成溃疡(图 1-1-30)。中枢神经系统也有出血变化,主要在软脑膜下,有时也见于脑实质。在多数情况下,大脑的眼观变化虽然不太明显,但是显微镜检查时竟有 75%~84%的病例呈现弥漫性非化脓性脑炎变化(图 1-1-31)。

纤维素性肺炎是胸型猪瘟的病变特点,多半是由败血症发展而来,是机体抵抗力减弱继发呼吸道内的猪巴氏杆菌大量繁殖所致。因此,本型猪瘟除具有败血型的病变特点之外,还有典型的出血性纤维素性肺胸膜肺炎(图 1-1-32)及纤维素性心包炎等巴氏杆菌病病变。

纤维素性坏死性肠炎是肠型猪瘟的病变特点,多见于慢性猪瘟,是继发沙门氏菌感染的结果。其病变特点是在回肠末端及盲肠,特别是回盲口可见到一个一个的轮层状病灶(图 1-1-33),俗称“扣状肿”。病变的大小不等,自黄豆大到鸽卵大或更大,呈褐色或污绿色,一般为圆形或椭圆形。坏死脱落后可形成溃疡(图 1-1-34)。病情好转时溃疡可被机化而变为疤痕组织;反之,

当病情恶化时,炎性坏死不仅向周围迅速扩散形成弥漫性纤维素性坏死性肠炎的变化,而且还向深部发展,累及肌层直达浆膜下层,引起局部性腹膜炎。

〔诊断要点〕CSF 是一种毁灭性的疾病,要求迅速确诊,以减少经济损失。一般而言,对典型的急性、亚急性和慢性猪瘟,根据临床症状、病理变化和流行情况即可以确诊。但是,对温和型和迟发型猪瘟,因其临床症状温和,呈间歇性,或感染数月而不被发现,故作出临床诊断实际上是不可能的,常须进行实验室检查。另外,目前临床上发生的 CSF,常与猪繁殖与呼吸障碍综合征、猪伪狂犬病、猪细小病毒感染、猪弓形虫病、猪圆环病毒病、猪流行性乙型脑炎、猪传染性胸膜肺炎等多种疾病混合感染,因此,实验室检测确认 CSF 是必不可少的。送检的方法是:病猪死后,立即采取扁桃体、脾脏和淋巴结等组织,分别装入青霉素瓶,放入装有冰块的保温瓶,迅速送实验室做 CSF 荧光抗体检查,或做免疫酶标试验等,以求最后确诊。其中活体采取扁桃体,再用荧光抗体检查病原是临床上常用的一种诊断方法。此时,可在扁桃体的上皮细胞和腺管上皮中发现大量阳性反应物(图 1-1-35)。对临床症状不典型的病例,剖检时可采取淋巴结、脾脏和肾脏等组织进行免疫荧光抗体等检测(图 1-1-36),如果为阳性结果,一般即可确诊。

〔类症鉴别〕在临床上,急性猪瘟与急性猪丹毒、最急性猪肺疫、急性副伤寒、弓形虫病有许多类似之处,其鉴别要点如下:

1. 急性猪丹毒 多发生于夏天,病程短,发病率和病死率比 CSF 低。病猪的体温虽然很高,但仍有一定食欲。皮肤上的红斑,指压退色,病程较长时,皮肤上有紫红色疹块。死后剖检,胃和小肠有严重出血;脾肿大,呈樱桃红色,多无梗死变化;淋巴结和肾淤血肿大。青霉素等抗生素治疗有显著疗效。

2. 最急性猪肺疫 夏天或气候和饲养条件剧变时多发,发病率和病死率比 CSF 低,咽喉部急性肿胀,呼吸困难,口鼻流泡沫,有咳嗽,皮肤发红,或有少数出血点。剖检时,咽喉部皮下有明显的出血性浆液浸润;肺脏呈现出典型的纤维素性肺胸膜炎变化;颌下淋巴结出血,切面呈红色,而其他淋巴结多呈急性浆液性淋巴结炎的变化。用抗菌药治疗时有较好的疗效。

3. 急性猪副伤寒 多见于 2~4 个月的猪,是一种幼畜病,在阴雨连绵季节多发,一般呈散发。先便秘后下痢,有时粪便带血,有结膜炎,胸腹部皮肤呈蓝紫色。剖检,肠系膜淋巴结显著肿大,呈浆液性淋巴结炎变化;肝脏肿大,表面常见散在的灰黄色坏死灶;大肠有局灶性溃疡;脾脏肿大,无出血性梗死灶。

4. 慢性猪副伤寒 两者也容易混淆,其区别是:慢性副伤寒呈顽固性下痢,体温不高,皮肤无出血点,有时咳嗽。剖检的特点是大肠黏膜的纤维素性坏死性炎表现为弥漫性溃烂或局灶性浅平溃疡;脾脏增生肿大,质地坚实,切面平滑、干燥;肠系膜淋巴结呈髓样肿大,有灰黄色坏死灶或灰白色结节;有时伴发卡他性肺炎的变化。

5. 弓形虫病 弓形虫病也有持续高热,皮肤有紫斑和出血点,粪便干燥等症状,容易同 CSF 相混。但弓形虫病呼吸高度困难,磺胺类药物治疗有效。剖检时,肺发生间质性肺炎或水肿,有时为纤维素性肺炎;肝脏散布淡黄色或灰白色局灶性坏死;全身淋巴结,尤其是内脏淋巴结肿大并伴发灶状坏死。采取肝、肺和淋巴结等病料做涂片,用瑞氏染液等染色观察,常可检出弓形虫。

〔治疗方法〕目前尚无有效的治疗药物,对一些经济价值较高的种猪,可用高免血清治疗,但因高免血清价格高,很不经济,因此,不能在临床上全面使用。目前,临床上多采用对症治疗和控制继发性感染,抗生素、磺胺药和解热药联合使用,如青霉素 80 万 IU,复方氨基比林