

# 非洲猪瘟

(African swine fever, **ASF**)

## 概 述

非洲猪瘟 (ASF) , 是由非洲猪瘟病 (African swine fever virus , ASFV) 引起猪的一种急性、热性、高度传染性疾病。

家猪感染后的临床表现和病理变化以及流行病学特点类似于急性猪瘟，但更为急剧，以全身出血、呼吸障碍和神经症状为主要特征，致死率高达 100% 。

该病病程短，死亡率高，对养猪业危害甚大，有着重要的社会经济学意义，OIE 将其列为必须报告的动物疫病之一，我国将其列为一类动物疫病。

ASF 不仅对非洲多数国家的养猪业造成了严重影响，同时在欧洲、南美洲、加勒比海以及高加索地区的暴发也引起了巨大的经济损失和社会影响。

ASF 缺乏有效的疫苗，预防主要依赖严格的边境和口岸检疫，阻止病毒的侵入。而一旦暴发该病则只能采取紧急的根除和净化措施以彻底扑灭疫情，进而恢复生产。

### 流行史：

非洲猪瘟原发于非洲，1921年肯尼亚首次报道，1928年南非暴发，1932年传播到安哥拉，之后在非洲东部、南部国家广为传播。

1957年首次从非洲传入葡萄牙，1960年之后在西欧广泛传播。

1971年西半球的古巴首次暴发，1978年之后在加勒比海地区的国家中暴发流行。

欧美各国普遍采取了根除和扑灭措施，除意大利的撒丁岛外均已根除了该病。

1994年在非洲再次大暴发，进入21世纪前后，流行范围再次扩大，在西非和东非不断暴发流行。同时向东穿越印度洋，传入马达加斯加岛和毛里求斯。

2007年传入东欧的格鲁吉亚，之后相继传入东欧的亚美尼亚、阿塞拜疆和俄罗斯等地区。

2009年10月，ASF再次发生远距离传播，爆发于俄罗斯圣彼得堡地区，引起了欧盟各国和我国的高度重视。

**2018年8月3日，我国辽宁沈阳首次发生，到目前为止，已经有18个省发生。**

ASF的持续扩散预示全球的防控和根除形势日趋严重。

### 危害：

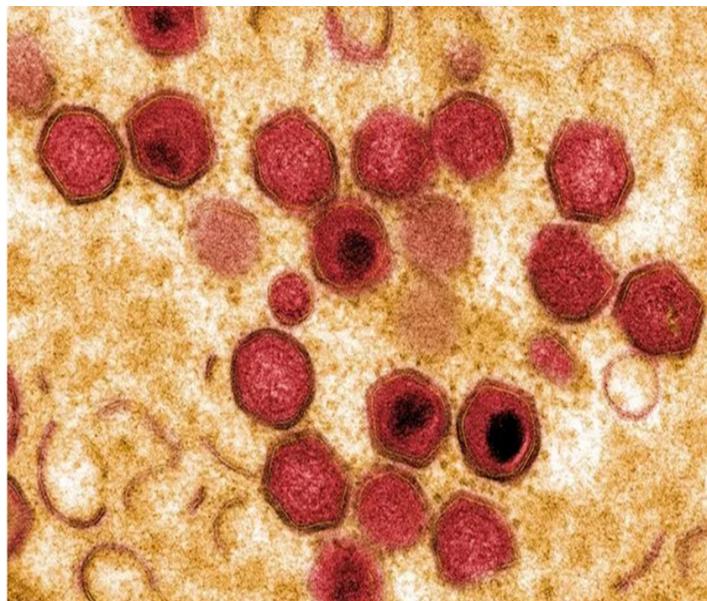
ASF 是一种以严重出血热为特征的疫病，死亡率可高达 100%，对养猪业的危害是毁灭性的，不仅引起巨大的经济损失，同时直接威胁食品安全、养猪业的发展和国际贸易。

## 病原学

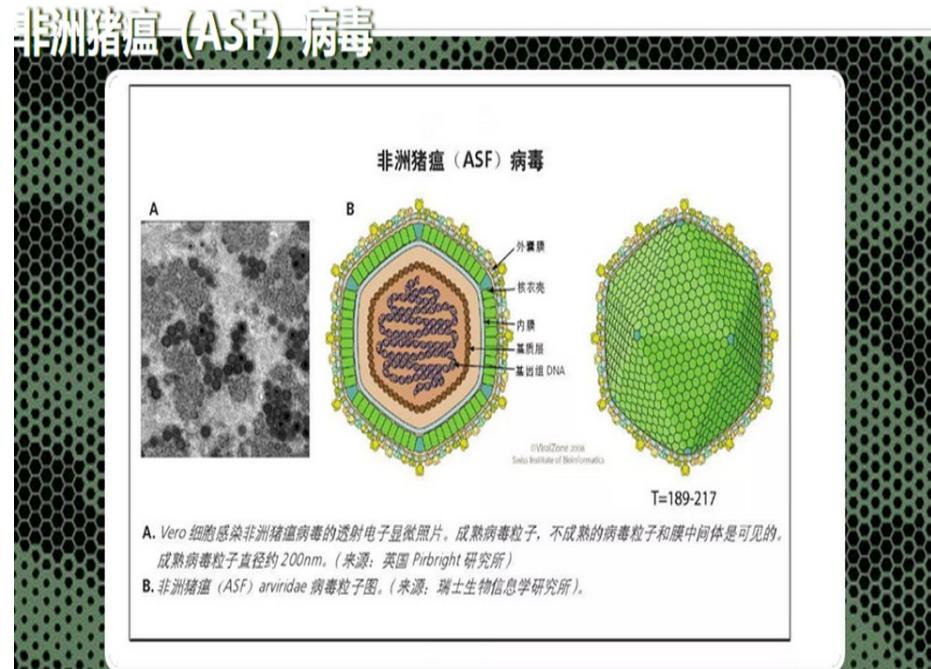
**病原体：非洲猪瘟病毒**

**归属：**非洲猪瘟病毒科，**非洲猪瘟病毒属**。

**形态结构：**二十面体对称，**具有囊膜的双链 DNA 病毒**。



非洲猪瘟病毒电镜照片



## 培养特性：

### 一、体内培养

猪、兔交替传代，再进行鸡胚培养。

### 二、体外培养

#### 1、原代细胞

猪外周血白细胞、单核细胞、骨髓细胞、肺泡巨噬细胞。

#### 2、猪肾细胞（PK）、非洲绿猴肾细胞（Vero细胞）等

### 生物学特性:

#### 一、红细胞吸附特性

#### 二、抗原特性:

ASFV 感染后产生的抗体仅能降低但不能中和病毒的感染性，常规的免疫学试验不能区分不同的病毒株，所以 ASFV 没有明确的血清学分类。

#### 三、致病性:

HCV 不同流行毒株在致病力上的差别也很大。

强毒株在感染后 7-10d 可导致 100% 死亡率；

中等毒力毒株一般产生亚急性性感染；

低毒力毒株则导致温和型感染。感染猪耐过后成为病毒携带者。

## 抵抗力：

### 一、对物理因子的抵抗力

#### 1、自然条件下的稳定性

在自然条件下，在血液、粪便和各种组织中长期保持感染性。低于 23°C 时，病毒在血液和土壤混合物中的感染性可保持 120d，在腐败的血液中可存活 15 周。在粪便中存活时间为 160d，在土壤中为 190d。21°C 条件下，在带骨肉中可存活 150d，在鲜肉和腌制的干肉制品中存活 140d，也可在未煮熟的产品如香肠、干火腿中存活 3-6 个月。

因此，ASFV 在肉制品、血液、排泄物和泔水中的耐受力值得关注，应据此建立相关的消毒程序和规定。

#### 2、对温度的敏感性

在低温条件下保持稳定。4°C 时，血液中病毒感染力可保持 18 个月以上；-70°C，脾脏中病毒感染力可保持 2 年以上。

但对高温抵抗力不强。56°C、70min 或 60°C、20min 灭活。

## 抵抗力：

### 二、对化学因子的抵抗力

#### 1、对 PH 的稳定性

ASFV 对酸碱的耐受性很高，在 PH3.9--11.5 范围内稳定。

#### 2、对其它化学试剂的抵抗力

OIE 建议使用 8/1000 氢氧化钠 30min, 2.3% 的次氯酸钠 30min, 3/1000 福尔马林 30min , 3% 邻苯基苯酚和碘混合物 30min 灭活病毒。

杀灭 ASFV 最有效的消毒药是 10% 苯及苯酚。

## 流行病学

### 传染源：

发病猪、带毒猪是 ASF 的重要传染源，感染猪经口腔、鼻腔、咽部、眼泪、生殖器和尿、粪便向外大量排毒。

#### 一、家猪

1、急性发病猪：具有高度传染性。在出现症状前 24h 和临床发病期间会排出大量的病毒，并持续到死亡。急性发病猪的病尸也是重要的传染源。

2、带毒猪：亚临床感染和慢性带毒猪体内，病毒及其抗体同时存在于血液中，由于缺乏中和抗体，病毒血症将持续数周到数月。

3、怀孕母猪：感染后任何阶段均会导致流产，流产胎儿的组织和体液是重要的传染源。

#### 二、野猪

非洲疣猪、欧亚野猪和野生猪一旦感染则是重要的传染源。

#### 三、产品

感染猪的各种组织和猪肉制品以及猪血清、精液等是 ASF 传入尚未发生的国家和地区的重要传染源。

#### 四、软蜱

## 传播途径：

ASFV 主要经呼吸道和消化道途径侵入猪体。接触传播、经食物传播和软蜱叮咬传播是其主要传播途径。

### 一、接触传播

- 1 、直接接触传播：易感猪口、鼻接触病猪分泌物和排泄物。
- 2 、间接接触传播：病猪的分泌物、排泄物、血液和组织污染圈舍、工具、车辆和环境。污染的针头。

### 二、经食物传播

易感猪食入了污染病毒的饲料、泔水以及未经处理的感染猪肉制品或残羹。食入感染蜱的动物（如鸡）的内脏。

### 三、媒介节肢动物

软蜱叮咬。

### 四、其它途径

通过野猪传播；经空气近距离（一般不超 2m）传播。

一般不可能通过污染的水源、啮齿类动物和鸟类传播；没有可靠证据证实病毒的垂直传播，交配传播也未证实。

## 易感性：

猪科动物和蜱类是 ASF 的易感动物。

家猪和欧洲野猪对 ASF 高度敏感，表现相似的临床症状和死亡率。

非洲的野猪，如疣猪、巨林猪等，感染后很少或不出现临床症状，是病毒的储存宿主。

在非洲和欧洲南部分布的钝软蜱是 ASF 的自然宿主。

目前尚未见 ASFV 感染反刍动物、犬、猫和禽类动物的报到。

兔接种 ASFV 后表现出类似于猪感染后的出血性病变，而小鼠和仓鼠接种后不表现任何临床症状。

## 流行特征：

非洲猪瘟病毒（ASFV）是目前唯一一种核酸为DNA的虫媒病毒，野猪和软蜱是病毒的野生储存宿主，这使得ASFV在自然环境中顽固存在，难以根除。

一、地域性：先后在非洲、欧洲和南美洲发生和流行。

二、虫媒传染：软蜱可以携带和感染ASFV，并经叮咬易感猪或被易感猪采食而传播病毒。软蜱对ASFV在野生感染圈中的持续存在有着重要作用，同时通过寄生动物（甚至随集装箱）的迁移，可以将病毒远距离传播。

三、流行形式：

1、暴发； 2、地方性流行； 3、散发。

## 临床症状

非洲猪瘟（ASF）自然感染的潜伏期一般为 3-15d，也可长达 28d。OIE《陆生动物法典》规定 ASF 的**潜伏期为 15d**，**隔离时间为 40d**。

引起家猪呈现不同类型的临床表现，包括最急性型、急 性型、亚急性型、慢性型和亚临床型。

强毒株引起猪以高热、食欲废绝、皮肤和内脏出血为特征的最急性型和急性型，可导致猪群在 12-14d 内死亡率达 100%。

中等毒力毒株感染，猪只表现为轻微发热、食欲减退和精神沉郁的温和型临床症状。死亡率一般为 30%--50%。

低毒力毒株不会产生出血症状，仅表现为亚临床感染和血清阳转，偶尔感染猪会在胸部和骨骼突出部位的皮肤处出现轻微病变。

## 最急性型：

感染猪在没有任何症状的时候突然死亡，或者在第一临床症状出现后 1-3d 内死亡，死亡率为 100%。有的猪死前体温

升高至 41-42°C，呼吸急促，皮肤充血。

## 急性型：

**最为常见**。特征表现为高热，厌食，耳、四肢和腹部皮肤发红至发绀，死亡率高达 100%。

### 1 、发病猪群的临床表现

在某地区暴发的最初临床表现通常以**短期发热（40-42°C）**后的高死亡率为特征。可见猪只精神沉郁、厌食、异常虚弱和**扎堆**。发病初期，在其它临床症状还未发展时猪只就已经死亡；没有急性死亡的猪则表现走路摇晃、仰卧、呼吸困难、腹部和四肢皮肤发红。随着急性死亡病例逐渐减少

，  
亚急性型症状病猪逐渐增多，直到最后呈慢性型临床表现，  
病毒在猪群中长期隐性存在。

## 2、感染个体的临床表现

感染猪的潜伏期通常为 4-6d，最初的临床症状为体温升高至 40-42.2°C，并持续至濒死期。

伴随着发热，猪食欲不振或时好时坏，喜欢在阴凉处或有水的地方休息，嗜睡、乏力、扎堆，身体虚弱。感染猪站立困难，偶尔出现共济失调。少数猪还可出现腹部疼痛的症状，如弓背、行动不便、走路时向两侧踢腿。

呼吸症状出现较早，以呼吸加快和咳嗽为特征。口、鼻流出浆液性、黏液性、或黏脓性分泌物，有的猪出现口、鼻出血。肺水肿通常是猪死亡的最直接原因。

循环系统和血管受损，特征表现为皮肤出血和紫绀，尤其是耳部、四肢和腹部的皮肤。症状明显时出现大小不等的、不规则紫色斑点或大面积的血肿和坏死斑。

眼部的症状主要有结膜炎，结膜充血严重，有黏液性、或黏脓性分泌物。



病猪不愿运动、扎堆



病猪皮肤黃染、倒地抽搐



彩图 6-1 发病猪四肢、腹部、耳部皮肤发红至发绀



彩图 6-2 发病猪眼结膜高度充血，甚至出血

消化道最常见的症状是便秘和呕吐，其次是腹泻。腹泻时常带血，可观察到黑色粪便，污染尾巴和会阴部。

随着病程的发展，存活时间较长的病猪出现精神失调的症状，如嗜睡，走路不稳，动作不协调，后腿虚弱无力，脑炎症状，抽搐并摔倒在地。

孕期母猪感染后的首要症状是流产，常发生于发热后 4-6d。胎儿和胎膜现出出血性病变。

急性型 ASF 的临床症状持续时间通常较短，为 2-7d，外观康复的猪也可能复发感染而死亡，耐过猪康复后呈慢性型或无临床表现。

### 血象变化：

病猪白细胞明显减少（淋巴细胞减少症、单核细胞减少症和血小板减少症），白细胞总数（WBC）下降至正常的 40%-50%，淋巴细胞明显减少，幼稚型中性粒细胞增多。



图 6-3 猪耳部出现脓肿



彩图 6-4 ASF 导致胎儿流产

### 亚急性型：

家猪感染强毒力 ASFV 后耐过猪会转为亚急性感染；自然感染中等毒力的 ASFV 也表现亚急性感染。

症状与急性型相似，区别在于症状的严重程度和持续时间。

潜伏期为 6-12d，特征性表现为发热起伏不定，同时伴随抑郁和停食，行走困难和关节肿胀，部分病猪表现出肺炎症状。鼻、耳、腹肋部皮肤发绀，有出血斑。死亡率与猪的品种、猪舍管理状况等因素有关，为 60% ~ 90%。

在症状出现后 6-10d 或再次感染后 12-25d 死亡。不死者间断性发热持续 1 个月之久。多数病例能康复。

怀孕猪常流产。

血象表现为暂时性的血小板和 WBC 减少。

### 慢性型：

急性或亚急性感染耐过后转为慢性；感染低毒力 ASFV 后也表现为慢性。

亚急性期后耐过猪会转为慢性感染，其特征症状为偶尔发热至 39.5°C-40.5°C，皮毛暗淡，生长减慢，发育迟缓和瘦弱，无其它明显症状。

慢性型 ASF 临幊上可见到呼吸道、皮肤和关节的发病症状。呼吸道可见肺

炎、呼吸困难等，当剧烈活动时因窒息而死。皮肤局部出现坏死灶或慢性皮肤溃疡，常发生于耳部、关节、尾部和鼻部；有些感染猪背部皮肤出现大面积过敏样病变。有的猪腿关节轻微肿胀，最常见于腕关节和跗关节，有时也见于颌骨。

慢性型病程持续 2-15 个月，其病毒血症会持续几个月或几年。

病猪仅少部分死亡，大部分能够康复。但当再次感染 ASFV 并出现急性症状时，猪群死亡率显著上升。

孕猪流产、产死胎也是慢性型的特征之一。

## 病理变化

急性病例的病理变化与猪瘟相仿，病变以皮肤发绀，体腔积液，大部分内脏器官充血、出血以及内皮细胞的损伤和脾脏、淋巴结的广泛性坏死为主。

亚急性病例与急性相似，病变较轻。

慢性 ASF 主要表现为慢性肺炎、心外膜炎和关节炎，有时可见皮肤、肾脏点状出血。

## 最急性型：

一般仅在浆膜、黏膜和内脏有少数出血斑点。  
体腔中度积液。

### 急性型：

具有典型的败血症变化。全身皮肤、浆膜、黏膜和内脏器官均有不同程度的出血变化。

#### 淋巴结出血最为明显。

结膜充血、发绀，并有少量出血点。

耳、鼻吻、股部、阴户、尾部、四肢末端和下腹部等处皮

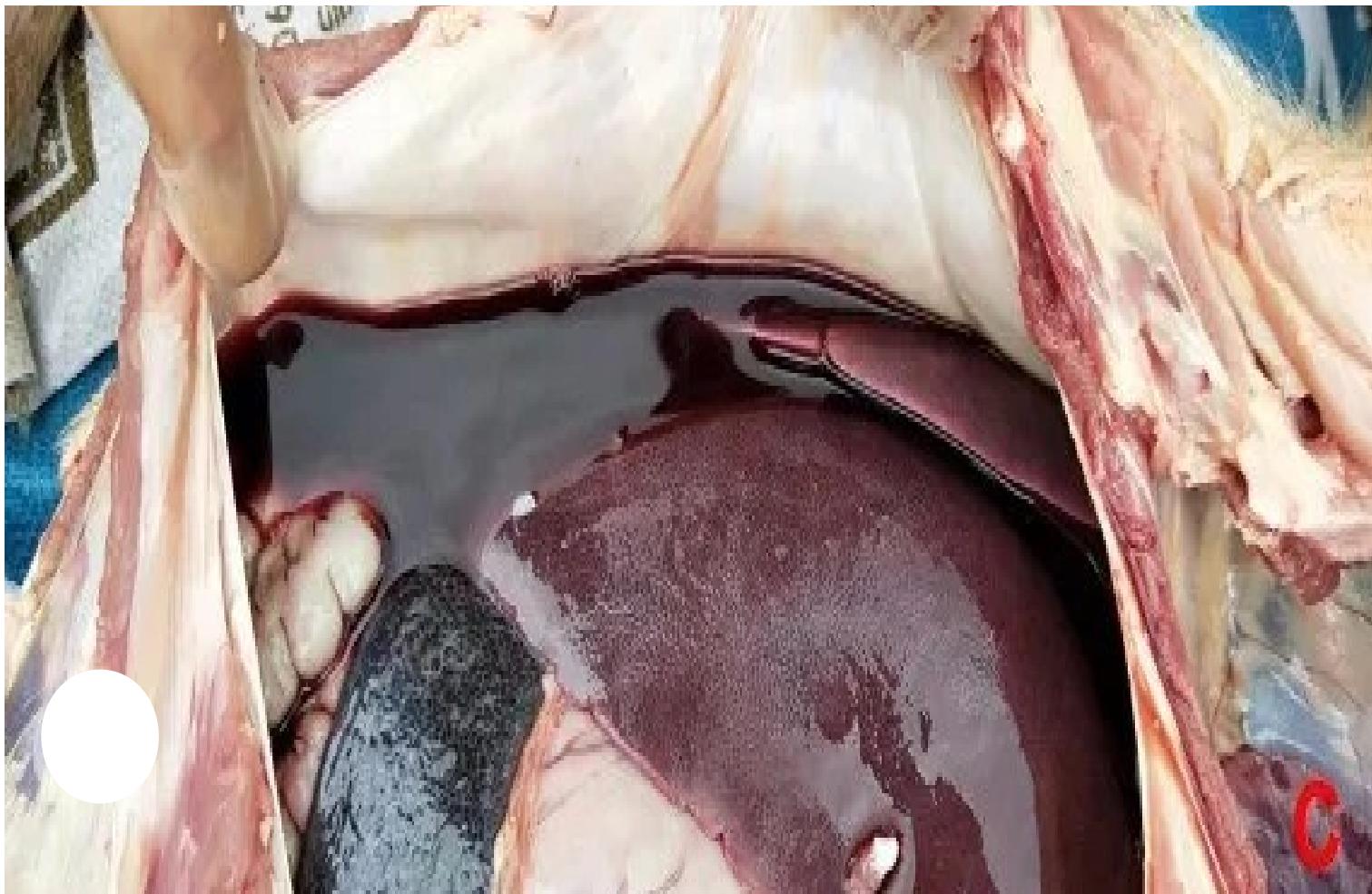
肤常显著发绀，正常皮肤与发绀部界限明显，耳部常伴有肿胀。皮肤表面肉眼可见中央色深、边缘色浅的散在出血点，特别是四肢和腹壁最为严重。

#### 胸、腹腔与心包积液，呈淡黄色或血红色。

大部分内脏器官充血，脏器浆膜表面出血。



彩图 7-1 皮肤发绀 (a), 肉眼可见皮肤表面中央色深、边缘色浅的散在性出血点 (b)  
(分别引自 <http://www.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/diseases/atoz/asf/photo.htm>. 和 <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/disease-images.php?name=african-swine-fever>. 经 Juan Lubroth 和 James A. Roth 授权)



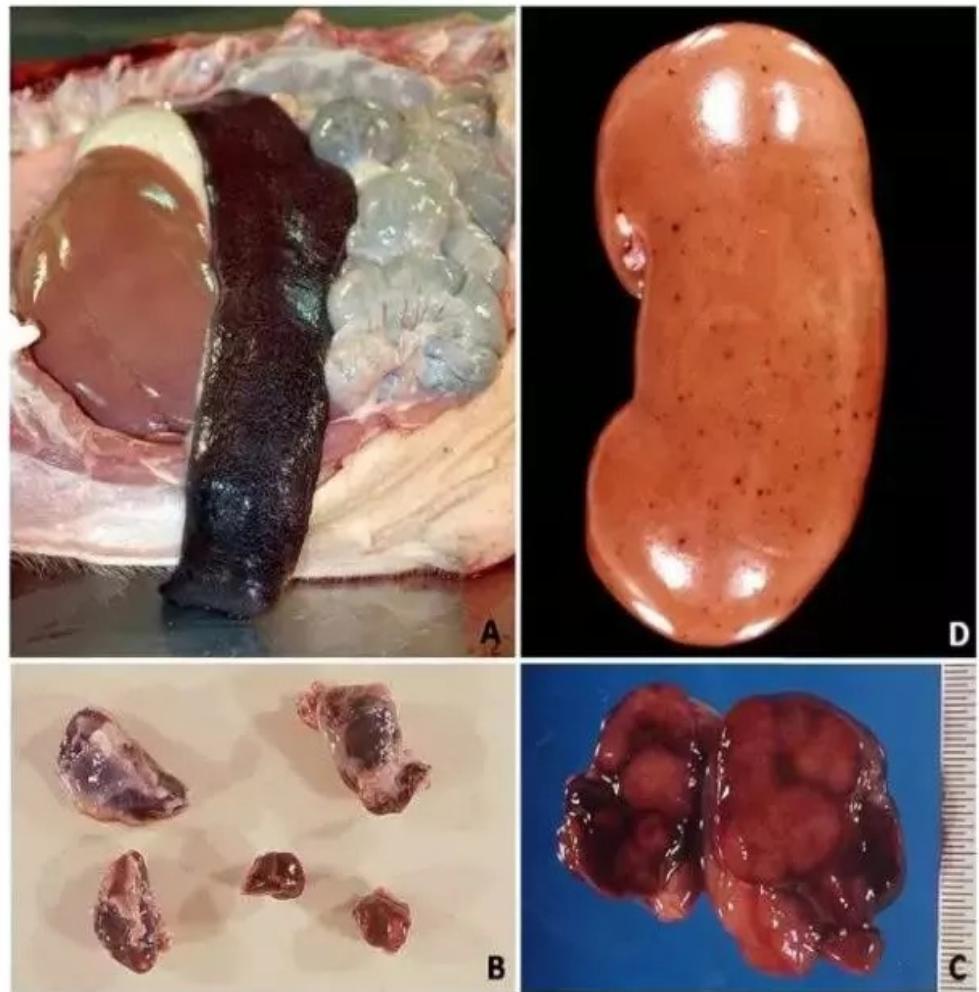
腹腔充满深红色渗出液

A : 脾充血性肿大，体积为正常的 3~6 倍，边缘为圆型，质地易碎，为黑紫色；

B : 胃、肝和肾等部位的淋巴结出血、肿大，质地变脆；

C: 淋巴结切面呈现大理石花斑；出血严重；

D : 肾脏皮质和肾盂通常出现瘀血点

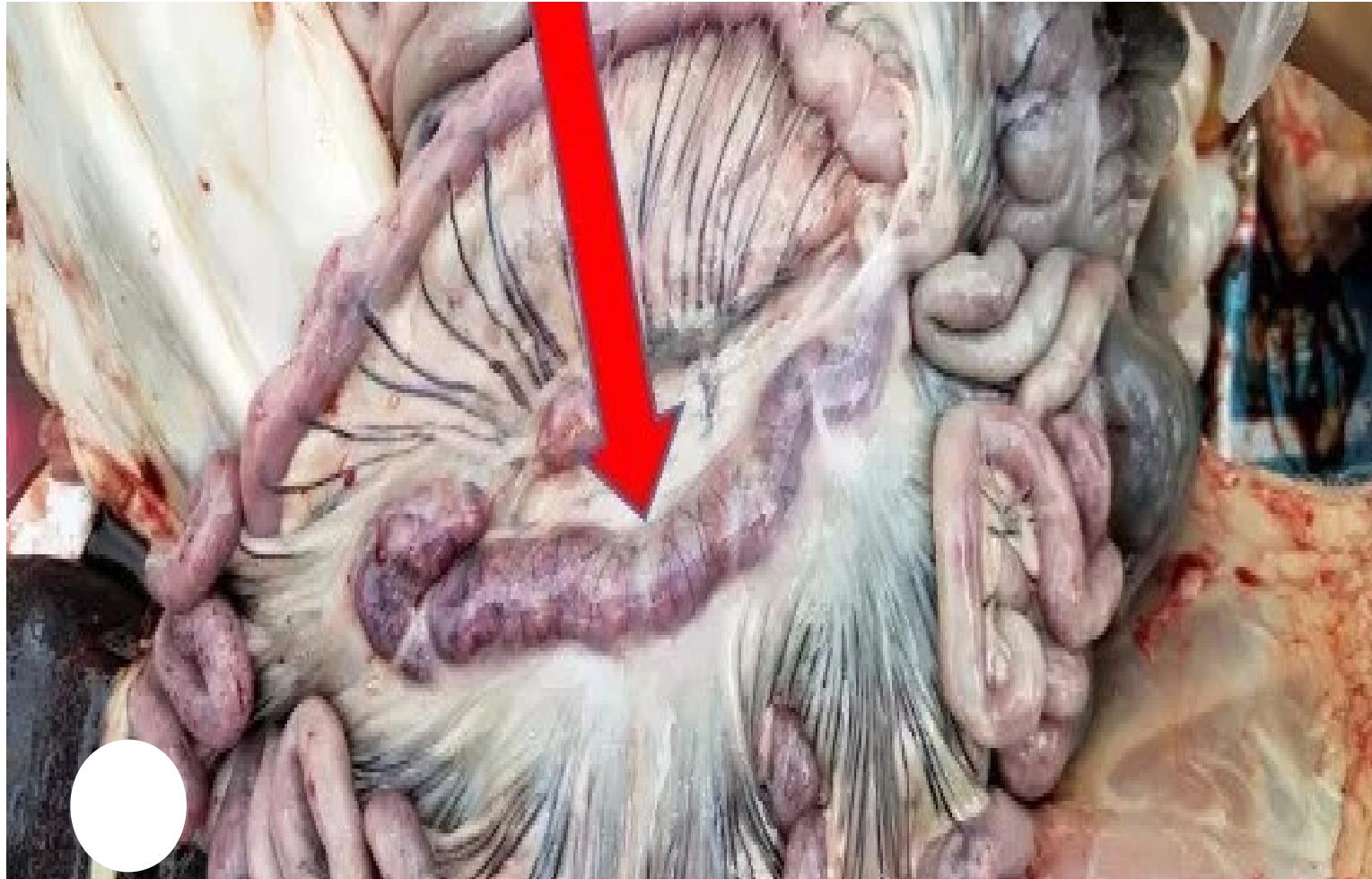


## 淋巴结

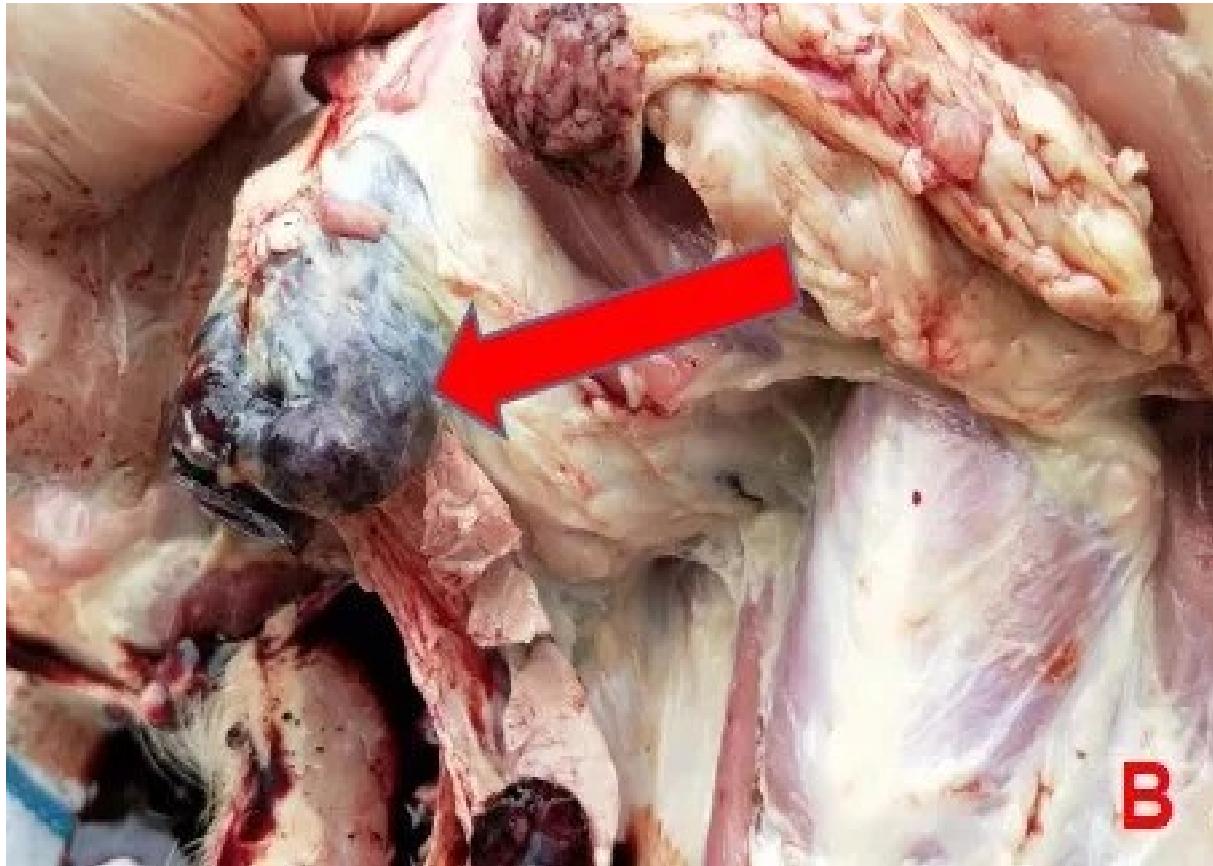
出血、水肿、质地柔软、包膜紧张。

胃、肝、肾和肠系膜淋巴结较为严重，有时呈黑红色，  
切

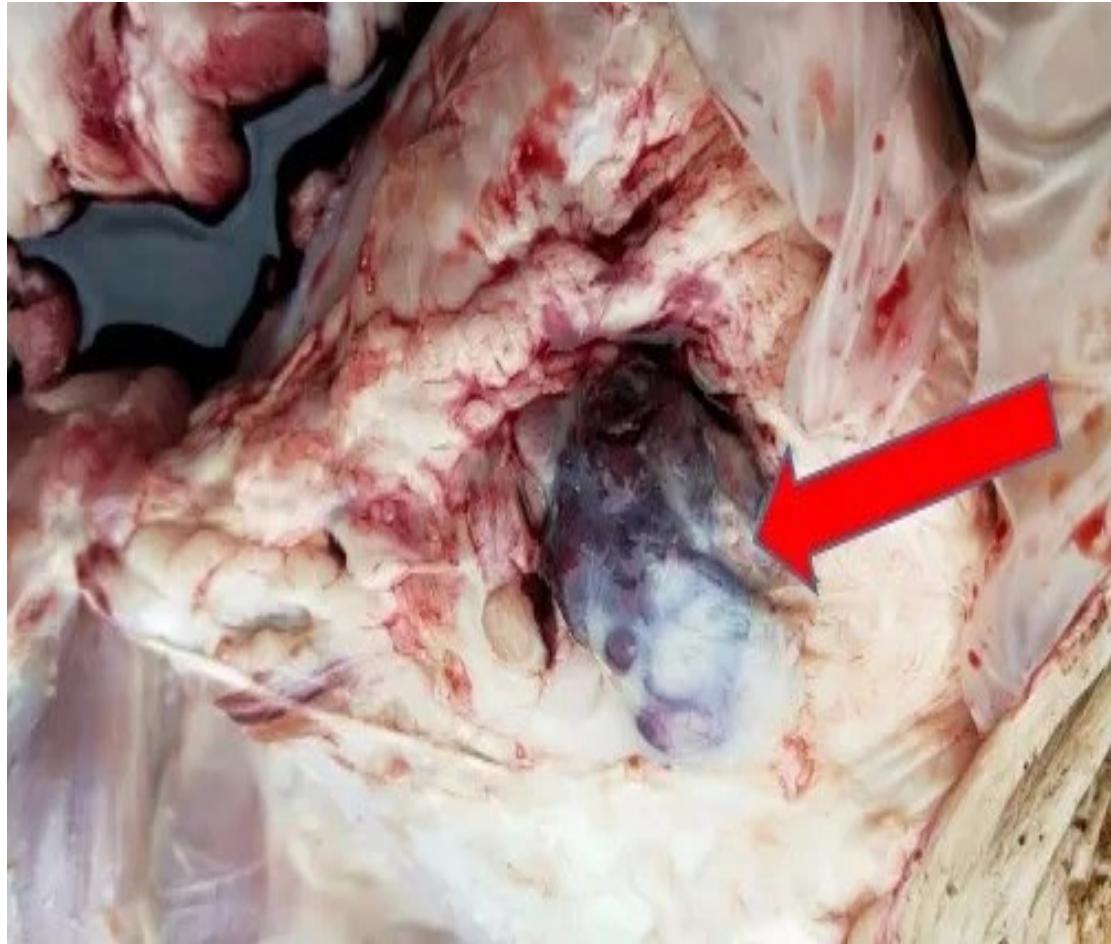
面隆起、湿润多汁，如血瘤状。其它淋巴结病变较轻，有时仅  
见出血斑或充血、水肿。淋巴结有时因淤血和被膜下出血，切  
面呈红白相间的大理石样。



肠系膜淋巴结  
肿大、出血



下颌淋巴结肿大、出血



腹股沟淋巴结肿大、出血



淋巴结纵切面严重出血



彩图 7-3 颌下 (a)、肝、胃淋巴结  
其中颌下淋巴结呈现大理石样病变，(图 b,c )与肠系膜淋巴结 (c) 出血。  
( 图 a,b,c 引自 <http://www.cfstph.iastate.edu/DiseaseInfo/disease-images.php?name=african-swine-fever> s\_result.asp?disease=88. 经 James A. Roth 授权 ; 图 d 和 e 引自 [http://www.fao.org/eims/secretariat/empreps\\_eims\\_search/simple\\_result.asp?disease=88](http://www.fao.org/eims/secretariat/empreps_eims_search/simple_result.asp?disease=88). 经 Juan Lubroth 授权 )

脾脏

充血、肿大、质地脆弱

部分病例脾边缘可见暗红色、隆起的小梗塞。



病死猪脾脏肿大，大小约为  
正常脾脏的 4-5 倍，呈紫褐色

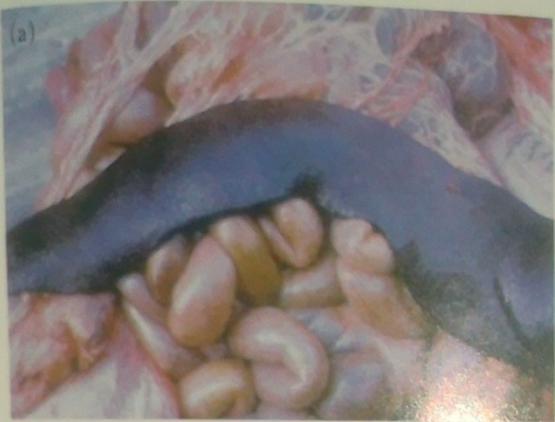
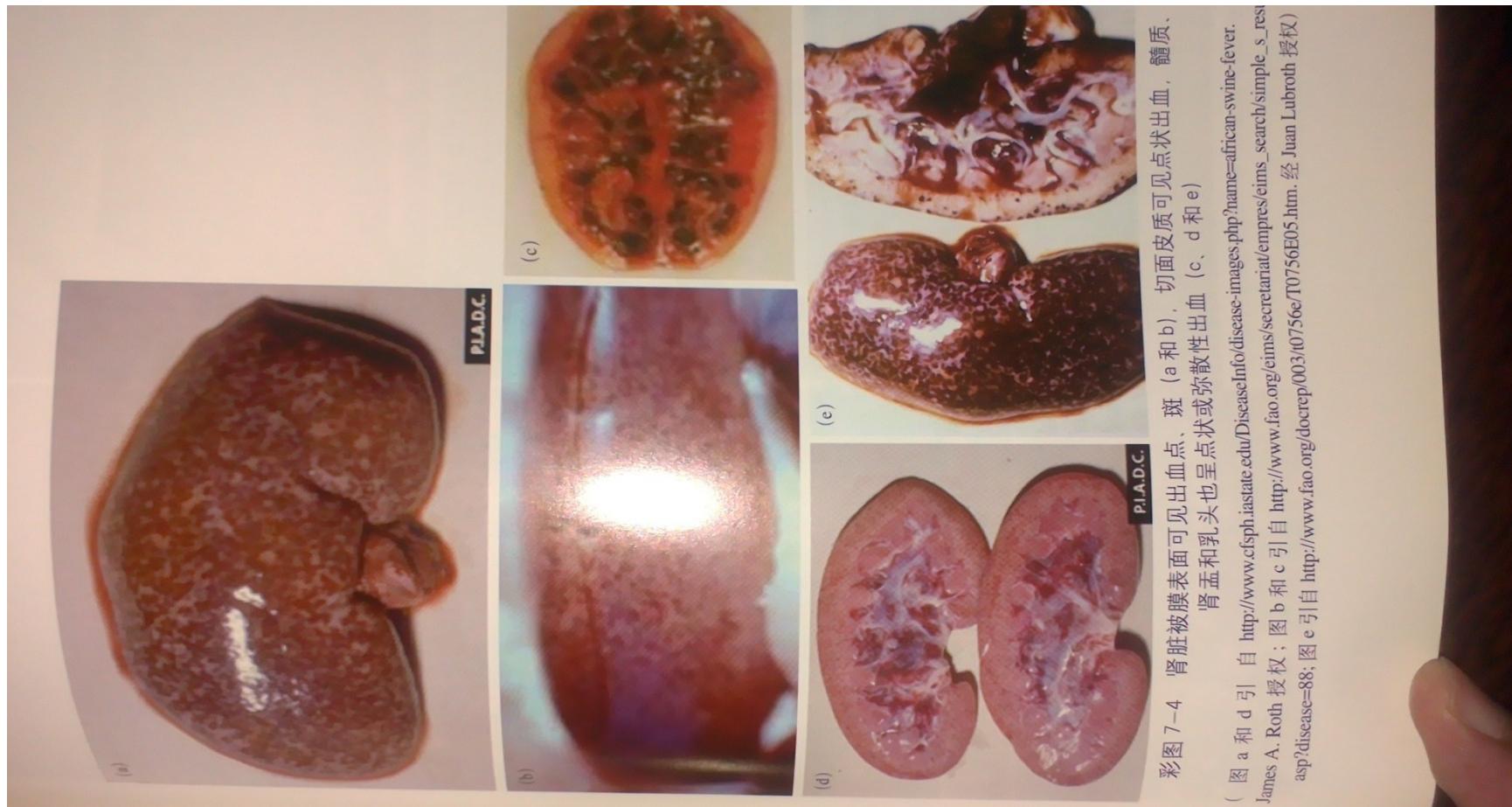


图 7-2 脾脏充血、肿大(图 a 和 b); 脾脏多发性梗死(图 c)

(图 a 引自 <http://www.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/diseases/atoz/asf/photo.htm>; 图 b 和 c 引自 <http://www.fao.org//DOCREP/004/X8060E/X8060E00.HTM>. 经 Juan Lubroth 授权)

## 肾脏

肾被膜表面可见出血点、斑，切面皮质可见点状出血，肾盂也呈点状或弥散性出血，但通常比猪瘟轻。





肾脏肿大，肾乳头肿大，  
见淡黄色胶冻样渗出

## 肺脏

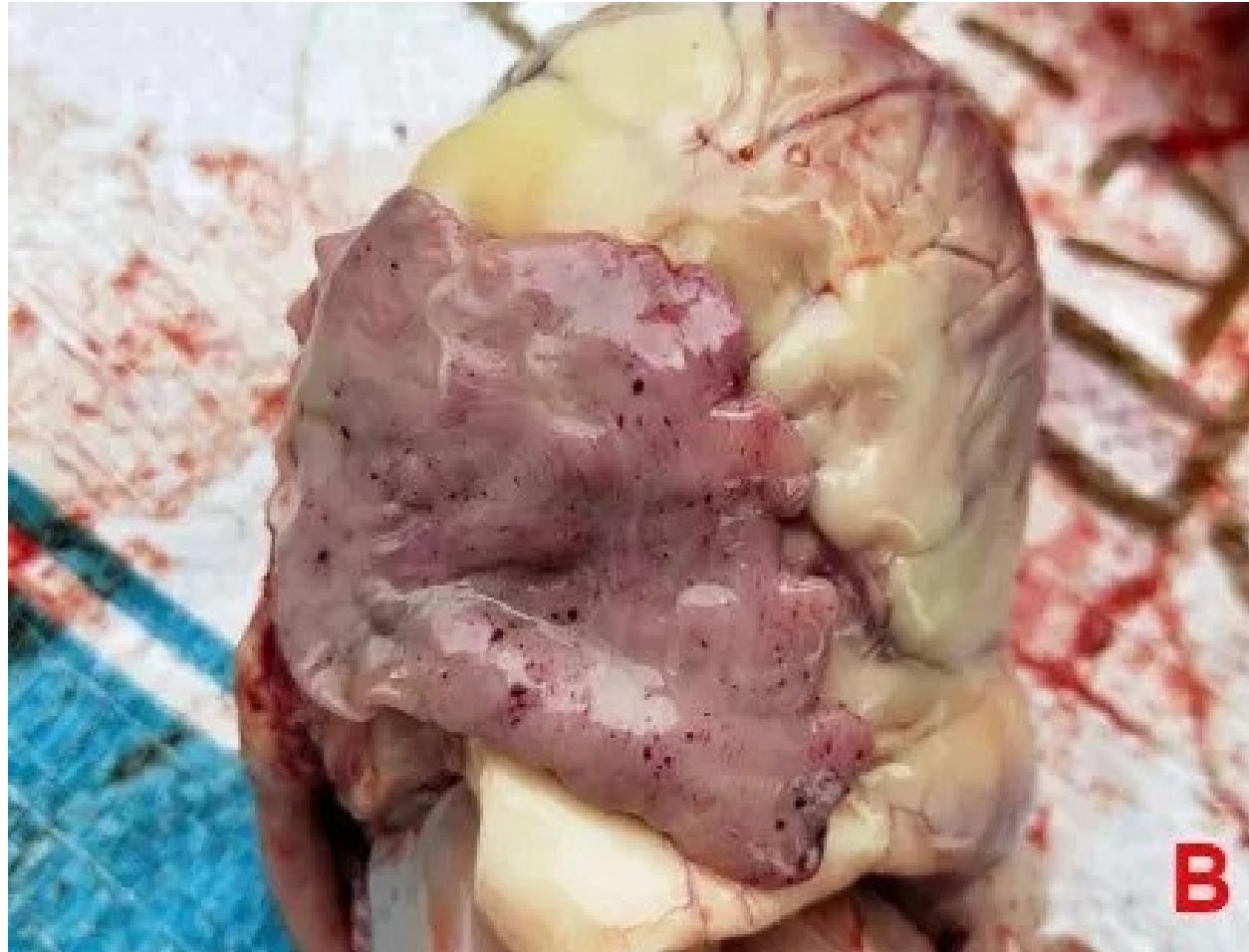
通常**水肿**，肺隔膜水肿致小叶间隔明显增宽，气管内常有带泡沫的液体，喉头、会厌部可见广泛的充血与出血。

## 心脏

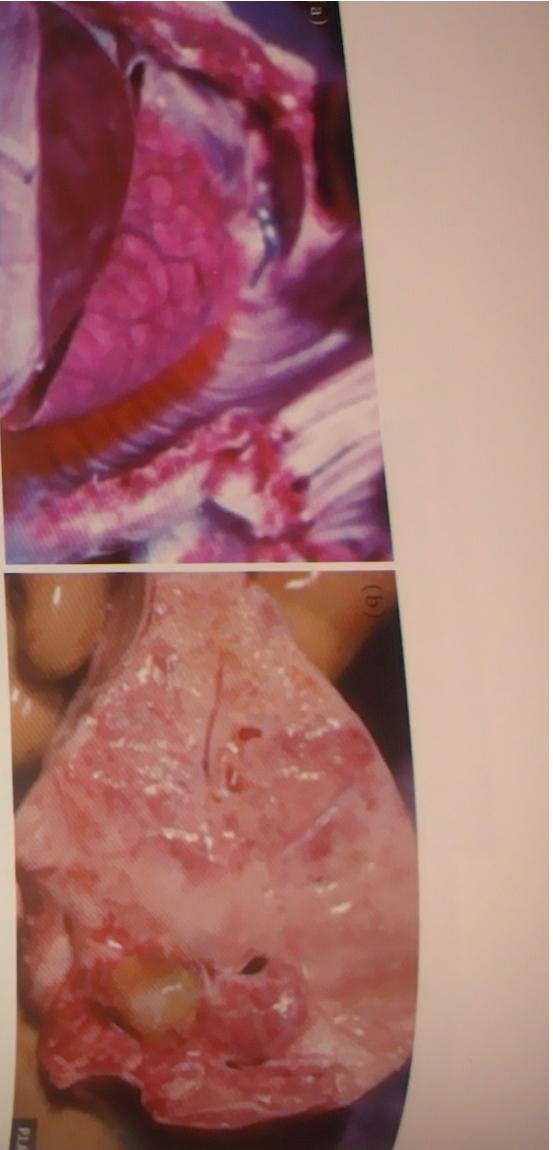
**心包积液**，多呈浆液性、有时出现出血性变化。大多数病例可见心脏不同程度的出血，**心内膜和心外膜常见出血点和出血斑，有时见广泛出血，比猪瘟更为严重**。心肌常见充血、出血，似桑葚色状。



肺部支气管充满渗出液



心脏的心耳处有大量出血，  
心内膜见紫褐色出血斑  
心包出血点



彩图 7-5 胸腔积液,肺水肿,间质明显增宽 (a);肺出血,可见黄色胶冻样渗出物和实变 (图 a 引自 [http://www.fao.org/eims/secretariat/empres/eims\\_search/simple\\_s\\_result.asp?disease=88](http://www.fao.org/eims/secretariat/empres/eims_search/simple_s_result.asp?disease=88), 经 Juan Lubroth 授权; 图 b 引自 <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/disease-images.php?name=african-swine-fever>, 经 James A. Roth 授权)



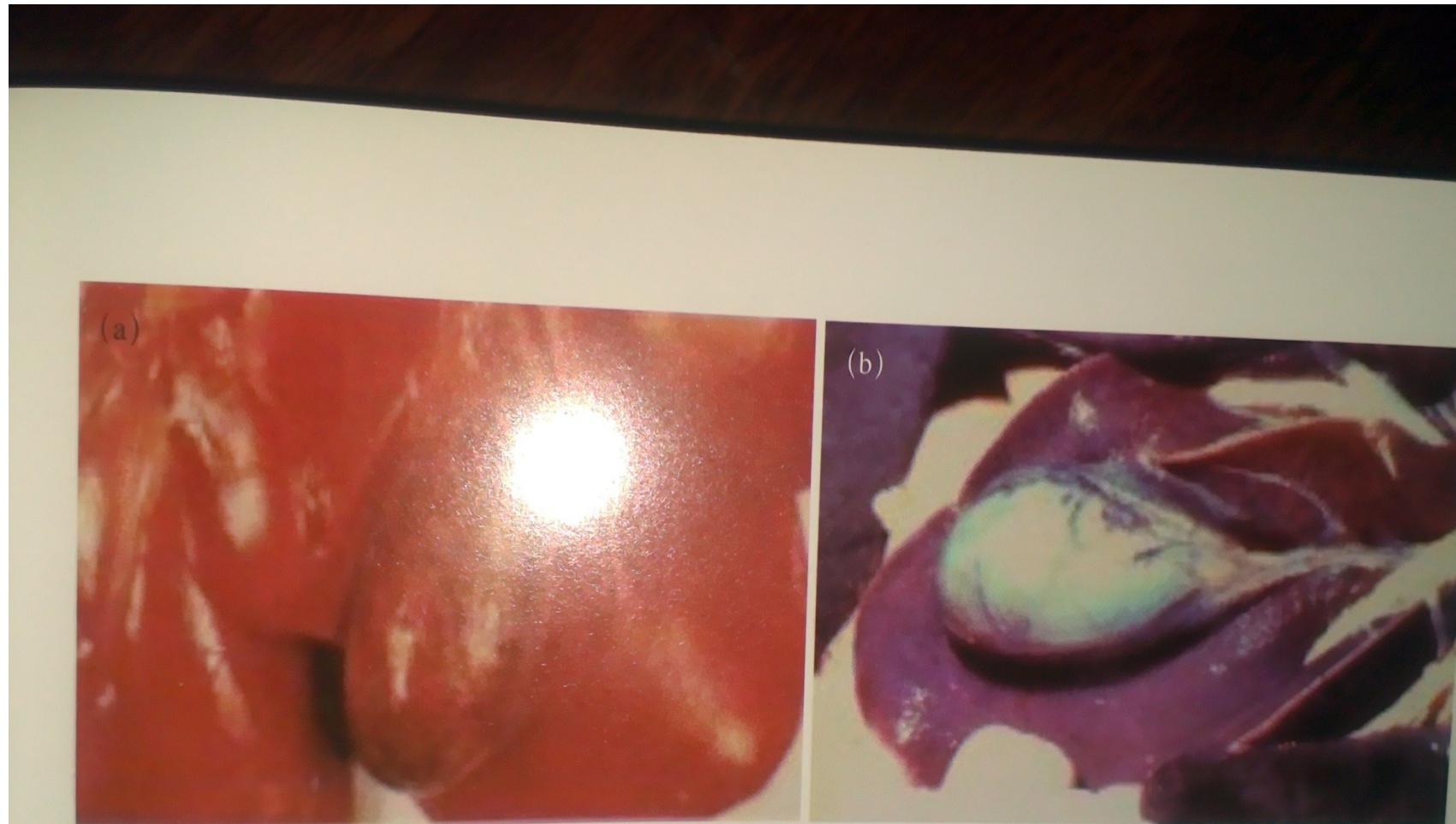
彩图 7-6 心包积液 (a);心肌出血 (b, c)  
(图 a 和 b 分别引自 [http://www.fao.org/eims/secretariat/empres/eims\\_search/simple\\_s\\_result.asp?disease=88](http://www.fao.org/eims/secretariat/empres/eims_search/simple_s_result.asp?disease=88)  
<http://www.fao.org/DOCREP/004/X8060E/X8060E.htm>, 经 Juan Lubroth 授权; 图 c 引自 <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/disease-images.php?name=african-swine-fever>, 经 James A. Roth 授权)



## 肝脏及胆囊

肝脏肿大、淤血，表面常见大量出血点，实质变性。  
肝门淋巴结多严重出血，常呈血肿样。

胆囊充盈、肿大、出血，浆膜面血管充血。胆囊壁水肿，严重时迁延至肝被膜，被膜变厚呈胶冻状。胆囊的浆膜面和黏膜面可见散在的出血点、斑。



彩图 7-7 胆囊出血 (a) 和水肿 (b)

(引自 [http://www.fao.org/eims/secretariat/empres/eims\\_search/simple\\_s\\_result.asp?disease=88](http://www.fao.org/eims/secretariat/empres/eims_search/simple_s_result.asp?disease=88). 经 Juan Lubroth 授权)

### 胃

因食物迟滞常充满。半数病例呈急性弥漫性或出血性胃炎

,

胃底部最为严重。少数病例在幽门部和胃底部可见伪膜性溃疡

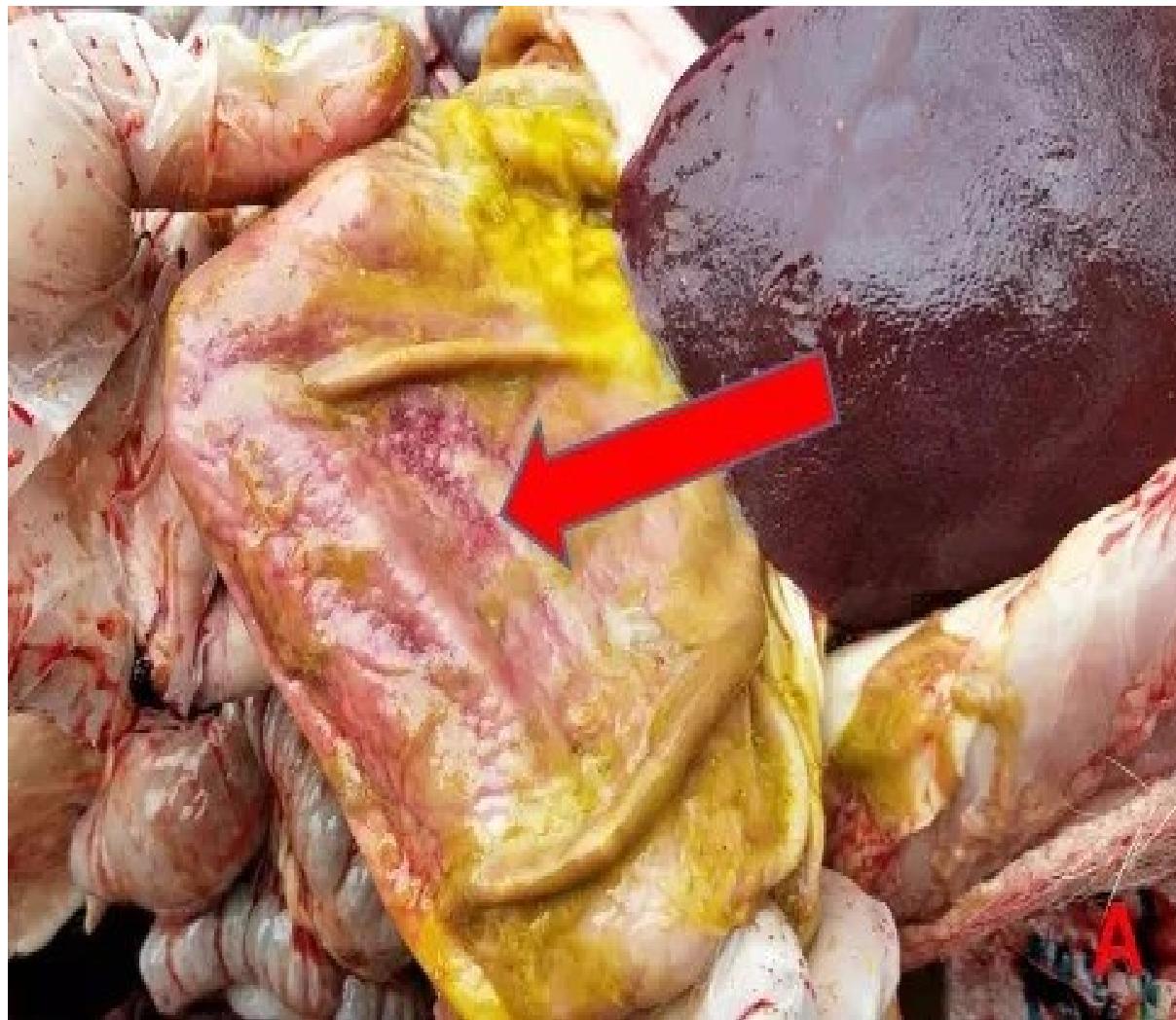
。

### 肠道

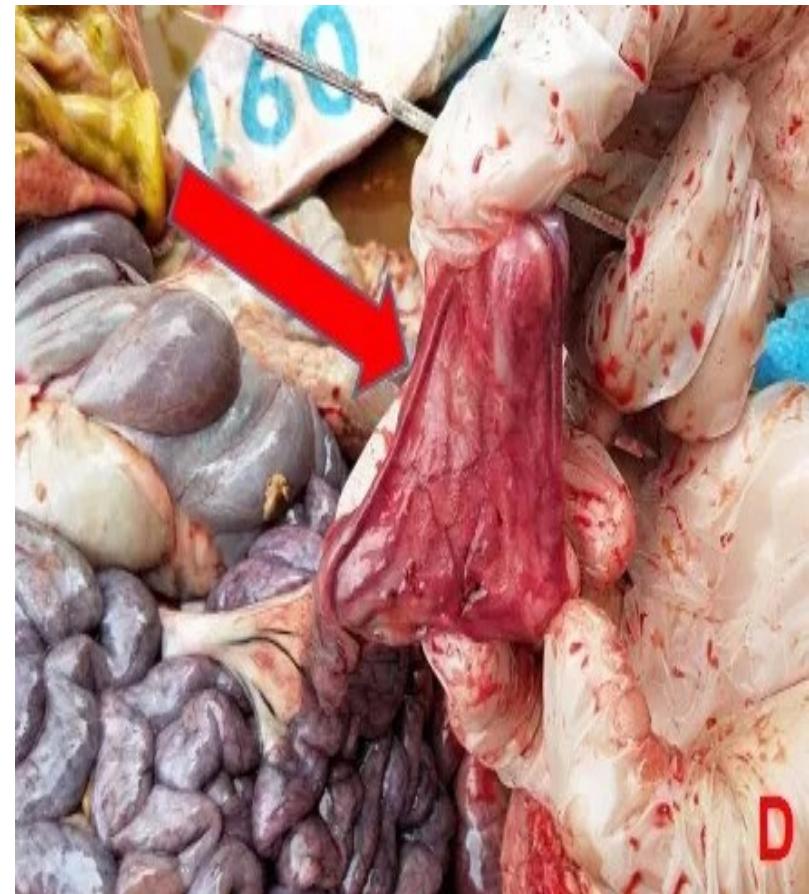
小肠见不同程度的炎性病变，通常较轻微；盲肠和结肠有时轻度发红，严重时可见出血、黏膜溃疡等。**但回盲部未见慢性猪瘟特征性纽扣状溃疡病变，黏膜下层直至肠系膜常见水肿**

,

形成肉眼可见的、透明样胶冻状增厚。



胃基底膜出血



十二指肠、回肠、直肠出血  
, 肠内容物呈焦油色



**脑膜**常见充血、出血。

**膀胱黏膜**偶见出血斑。

### 亚急性型：

病变较急性型为轻。

常见淋巴结和肾脏出血，肾脏皮质出血点与猪瘟相似，

有时可见肾炎。

脾肿大、出血。

肺淤血、出血、水肿。

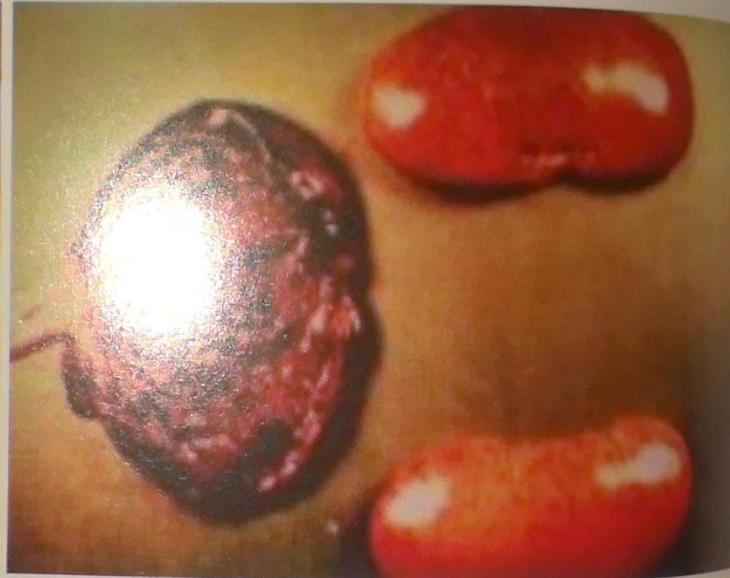
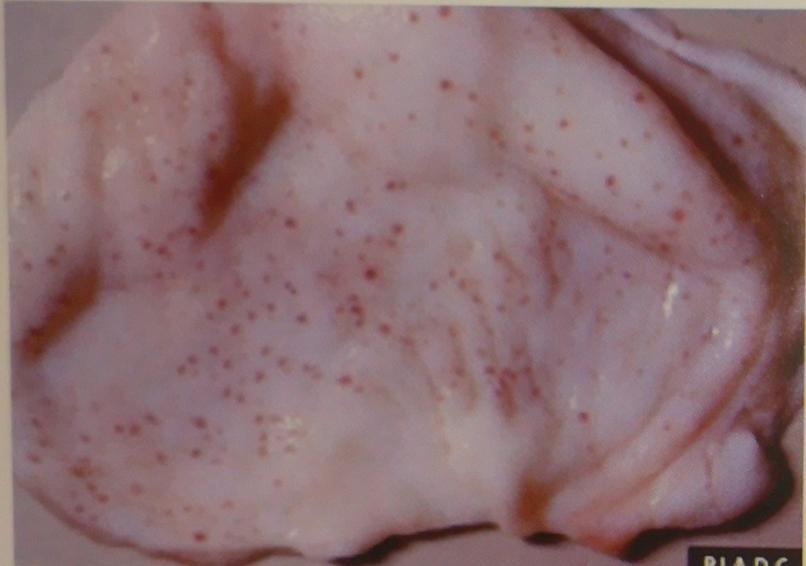
心脏出血，心外膜炎。少数病例可见心包炎。

膀胱出血。

- A: 猪只呈现腹水、心包积液、**胆囊和胆管壁**的特征性水肿(图 3A)以及**肾**周边水肿(图 3B)。
- C: **脾脏**起初表现为出血性肿大(图 3C), 逐渐转归; 出现一些病灶损害, 最终消失。
- D\E: **淋巴结**呈现出出血、水肿和易碎, 呈现为深红色血肿, 主要是**胃**(图 3D)和**肾**的淋巴结(图 3E), 以及**颌下腺**、**咽后**、**纵隔**、**肠系膜**和**腹股沟**淋巴结。
- F: **肾脏**(皮质、髓质和**肾盂**)出血(图 3F)比急性型更严重和广泛。



于性亚增状确



彩图 7-9 膀胱出血

(图 a 引自 <http://www.cfsph.iastate.edu/DiseaseInfo/disease-images.php?name=african-swine-fever>, 经 James A. Roth 授权; 图 b 引自 [http://www.fao.org/eims/secretariatempres/eims\\_search/simple\\_s\\_result.asp?disease=88](http://www.fao.org/eims/secretariatempres/eims_search/simple_s_result.asp?disease=88). 经 Juan Lubroth 授权)

### 慢性型：

主要病变为纤维素性胸膜炎，胸膜粘连。纤维素性心包炎、心外膜炎以及关节炎。

有时可见肾脏、皮肤点状出血，皮肤坏死也很常见。  
感染引起母猪流产，流产胎儿全身水肿，皮肤、心肌、肝和胎盘可见点状出血。

# 诊 断

## 临床诊断要点

非洲猪瘟（ASF）是以感染猪发热、出血为主要表现的病毒性传染病，临幊上容易与古典猪瘟（CSF）及其他病毒性疾病、细菌性败血症、中毒性疾病引发的出血等发生混淆。在发生可疑病例时应从流行病学、临幊症状和病理变化等方面进行综合分析，同时还应结合猪瘟等其他疫病的免疫背景进行初步诊断，最终确诊依赖于实验室检测结果。

## 流行病学特点

**ASFV** 抵抗力强，在 PH4-13 条件下可长时间保持稳定，在适宜环境中抵抗力更强，如在冷冻肉中 15 周、在火腿中 5-6 个月后仍具有感染性，在冷冻尸体中可以存活 15 年。

猪科动物和某些种类的钝缘蜱是该病仅有的易感动物，其中家猪和欧洲野猪高度易感，且无明显的品种、年龄和性别差异。

猪可经接触或采食被 **ASFV** 污染的物品而经口感染，也可由吸食了感染猪血液的虫媒再次叮咬健康猪而经血液感染。

钝缘蜱是 **ASFV** 感染的主要宿主和传播媒介。感染猪及其产品的流动是该病传播的主要方式。

**ASFV** 在蜱、家猪和野猪之间相互传播，形成 **ASF** 的家养感染圈和野生感染圈，使其在自然界广泛而长期存在，难以消灭。

## 临床诊断要点

### 1、最急性型

感染猪不表现任何症状而突然死亡，死亡率为 100%。

### 2、急性型

潜伏期通常为 4-6d，猪只发热可达  $42^{\circ}\text{C}$ ，结膜炎，皮肤充血和末梢发绀。  
感染猪食欲减退甚至废绝、嗜睡、扎堆，站立困难，有些猪共济失调。

发病猪可见呕吐、腹泻（有时为血便）、呼吸道症状，母猪流产，死产，胎儿水肿。病猪白细胞明显减少，死亡率为 100%。

### 3、亚急性型

症状与急性型相似，但症状较轻，持续时间较长。感染猪发病温和，怀孕猪常流产。间断性发热无规律（高于  $40.5^{\circ}\text{C}$ ），可持续一个月之久。一过性血小板和白细胞减少。死亡率与猪的品种、猪舍管理状况以及是否发生混合感染等因素有关，为 60% ~ 90%。

### 4、慢性型

急性或亚急性感染耐过后转为慢性，特征为偶尔发热，低于  $40.5^{\circ}\text{C}$ ，孕猪流产、发病猪被皮毛粗糙，发育迟缓和体况差。有时可见肺炎、皮炎和关节炎症状。

### 5、亚临床感染

感染猪携带病毒，无明显临床表现。

## 病例变化要点

### 1、急性型

皮肤特别是末梢部位充血、出血、发绀，以胃、肝、肾门淋巴结和肠系膜淋巴结为主的淋巴结肿大、出血、坏死，质地脆弱、包膜紧张，常呈黑红色血瘤状。脾肿大（可达正常的2倍）、黑红、脆弱。心脏、肾脏、膀胱等脏器组织出血。肺隔膜水肿致小叶间隔明显增宽。体腔积液。流产胎儿和胎膜出血。

### 2、亚急性型

可见肾脏、淋巴结出血，脾肿大，肺小叶实变，膀胱出血等。

### 3、慢性型

可见淋巴结肿大，部分脏器出现纤维素炎。

## 鉴别诊断

我国目前尚无 ASF 发生，一旦发生最有可能呈现最急性或急性过程。

当猪群中各年龄段的猪均出现非常高的发病率和死亡率，并伴有典型的高热，皮肤明显出血、发绀，母猪出现流产症状，同时抗生素治疗无效，且除猪外其它畜种无感染发病时，需考虑 ASF 感染的可能性。须与下表中所列疾病进行临床鉴别诊断，并通过实验室检测确诊。

## ASF 与其它临床相似疫病鉴别诊断要点

疾病 名称	发病率 %	发病 死亡率 年龄 %	发热		皮肤 出血发绀	结膜炎	呼吸道 症状	消化道 症状	神经 症状	流产 症状	发病 死胎
			℃	°C							
ASF 急性	所有 年龄	40-42 高热	末梢 高热		明显 发绀		咳嗽 鼻分泌物	呕吐、 便秘 腹泻 (血便)	+	+	100 100
CSF 强毒株	所有 年龄	40-42 高热	末梢 高热		明显 发绀		—	便秘、 腹泻 (恶臭)	+	+	100 100
PRRS 0 高蓝	所有 年龄	40-42 高热	末梢 发绀	+		喷嚏、咳嗽 眼睑肿胀	有的猪 呼吸困难		个别 腹泻	明显 母猪	100 > 8
PR 仔猪 伪狂犬	仔猪 病猪 为主 高	发热 100	—	—		中大猪 咳嗽		仔猪 呕吐、腹泻	仔猪	仔猪	明显
猪丹毒 愈 急性	架子猪	40-42 高热	潮红 高热		眼睛清亮 结膜充血	呼吸加快	有的猪		仔猪 呕吐	+	散发 可治
弓形体 +	所有 不一 年龄	40-42 可治愈 高热	苍白	—							
中毒病 不一	所有 不一 年龄	很少	有机磷 末梢发绀	—					+	—	

## ASF 与其它临床相似疫病鉴别诊断要点

病名	脾	淋巴结	肾	心	肺	肝	胆囊
	胃 肠	膀胱					
ASF 血 急性 溃疡	肿大、脆弱 出血性梗死	肠系膜淋巴结 等出血、坏死	出血点	出血 间隔增宽	肿大	肿大	出血 盲肠、结肠 伪膜
CSF 口 强毒株 状溃疡	不肿大 出血 出血性梗死	下颌淋巴结等 出血、坏死	出血点	出血	出血 支气管肺炎	出血 出血点	出血 回盲
PRRS 高蓝	出血性梗死 偶尔	出血	出血点	出血	实变 间质性肺炎		
PR 伪狂犬	坏死灶	—	坏死	坏死灶	—	灶性坏死	坏死灶
猪丹毒	肿大 —	充血、肿大 樱桃红色	出血点	出血	水肿		出血
弓形体	肿大 —	肿大	坏死	出血	间隔增宽 水肿		
中毒病							

## ASF 传入我国可能造成的后果

主要危害因素 危害程度	影响方面	
动物死亡 高	死亡率 30%-100%	高
耐过猪生产性能下降 高	饲料利用率下降	
贸易价值 高	猪及猪产品出口受阻	
食品加工业 高	减产、停产、人员失业	
食品安全 中	猪肉供应短缺	
控制难度	猪饲养规模大，野猪分布广， 广泛存在传播媒介	高
控制费用 公共卫生 低	扑杀、补偿、诊断、监测费用 不感染人	高

## 预防与控制

非洲猪瘟是一种毁灭性传染病，一旦发生，有很高的发病率和病死率，严重危害养猪业生产、食品安全和国际贸易，并导致严重的经济问题。由于目前尚没有有效的疫苗和药物可以用于 ASF 的防治。因此对该病的防控依赖于加强检疫和监测，阻止疫病侵入，而一旦发生则只能采取扑杀净化的措施，以实现未发生地区的安全预防和发生地区的成功根除。

## 预防策略

预防策略中的核心因素是养殖者的防病意识，通过媒体宣传和培训让养殖者了解 **ASF** 的严重危害，掌握 **ASF** 的防控措施。在饲养过程中怀疑发生 **ASF** 时，根据其掌握的防控知识，采取积极有效的应对措施。

禁止从存在 **ASF** 的国家或地区引进猪及相关产品。

加强国际机场、海港码头和边境的疫病检疫，并对食品废弃物和猪肉制品进行生物安全处理。

在与疫区接壤的边境地区，还应严防病毒经由野生动物传播进入。

提倡规模化、集约化养殖模式，加强生物安全措施，包括限制人员流动、加固养殖场围墙、减少水源污染、严格种畜引进、加强屠宰和废弃物的管理，猪只的装卸应远离猪场并在运输后进行消毒处理。

制定政策，禁止用残留食物未经处理直接喂养家猪。

## 控制和扑灭措施：

- 一、建立监测预警系统，实现早期确诊
- 二、分区管理：疫点、疫区、受威胁区
- 三、根除净化措施
- 四、生物安全措施
- 五、媒介动物的调查和监测
- 六、流行病学调查和监测