

十四、副猪嗜血杆菌病

(*Haemophilus parasuis* disease **HPD**)

概 述

副猪嗜血杆菌病是由副猪嗜血杆菌引起的猪的多发性浆膜炎和关节炎。

主要侵害断奶前后的仔猪，主要临诊症状为发热、咳嗽、呼吸困难、跛行、共济失调和消瘦。

主要病变为胸膜炎、心包炎、腹膜炎、关节炎、脑膜炎等。还可引起肺炎、败血症。

该病已呈世界性分布，并成为全球范围内严重危害养猪业的典型细菌性传染病之一。

病 原 学

病原体：副猪嗜血杆菌

归属： 目前暂定为巴氏杆菌科嗜血杆菌属。

形态染色：

在显微镜下本菌有多种不同形态，从单个的球杆菌到长的、细长的以及丝状菌体。无鞭毛，无芽胞，新分离的致病菌株有荚膜。

美蓝染色呈两极浓染，革兰氏染色阴性。

培养：

本菌厌氧或兼性厌氧。

初次分离培养时供给 5% ~ 10%CO₂ 可促进生长。

本菌生长时严格需要 X 因子（烟酰胺腺嘌呤二核苷酸）

◦

该菌在鲜血琼脂培养基上培养（需葡萄球菌交叉划线）呈现出典型的“卫星生长现象”，菌落不出现溶血现象。

血清分型及致病性：

本菌存在大量的异源基因型，天然存在各种血清型，现经免疫扩散试验，有 **15 种血清型**。

不同血清型菌株之间的致病力有差异，1、5、10、12、13、14 型毒力最强，其次是 2、4、8、15 型，3、6、7、9、11 型的毒力较弱。

我国以血清型 **4** 型和 **5** 型为主，其次为血清型 **12**、**13** 和 **14**。

本菌已在猪群中存在时或侵入猪群中，可能导致猪群高发病率和死亡率的全身性疾病。

抵抗力：

HPS 非常脆弱，对外界的抵抗力不强。在体外的生存时间很短，干燥环境中易死亡， 60°C 20 分钟被杀死， 4°C 存活 $7 \sim 10$ 天。

常用消毒药可将其杀死。

本菌对结晶紫、杆菌肽、红霉素、林可霉素、土霉素、卡那霉素、磺胺类等药物敏感。

流行病学

传染源：

患猪或带菌猪，该菌为猪上呼吸道的共栖菌，在猪的鼻腔感染率高达 50% ~ 70%。

传播途径：

主要通过空气和直接接触感染，其它传染途径如消化道等亦可感染。

易感性：

仅感染猪，从 2 周龄到 4 月龄的猪均易感。

主要是 5 ~ 8 周龄的猪（断奶后和保育阶段）发病。

发病率一般为 10% ~ 15%，可达 **40%**，严重时病死率可达 **50%**。

流行特点：

在一个猪群中，副嗜血杆菌的致病作用是影响其他许多全身性疾病严重程度和发生发展的因素，这与支原体肺炎日趋流行有关，也与病毒型呼吸道病原体有关，其中有繁殖和呼吸综合症病毒、猪圆环病毒、伪狂犬病毒、猪流感病毒和呼吸道冠状病毒。

临床症状

本病多发生于被 PRRSV 、 PCV 等病毒或支原体感染

后的猪场，**多呈继发和混合感染**，其临床症状缺乏特征性（也取决于炎性损伤的部位）。

人工接种试验潜伏期 2～5 天，一般几天内发病。

体温升高 40℃ 以上，食欲不佳，精神沉郁，有的四肢关节出现炎症，可见关节肿胀、疼痛，起立困难，一侧性跛行。

驱赶时患猪发出尖叫声，侧卧或颤抖、共济失调，患猪逐渐消瘦，被毛粗乱，起立采食或饮水时频频咳嗽，咳出气管内的分泌物并吞入胃内，鼻孔周围附有脓性分泌物，同时并有呼吸困难症状，出现腹式呼吸，可视粘膜发绀，最后因窒息和心衰死亡。

如出现急性败血病时，发生急性休克死亡。

急性感染治疗后可能留下后遗症，即母猪流产、公猪慢性跛行。



副嗜血杆菌病猪
关节炎，站立困难



病理变化

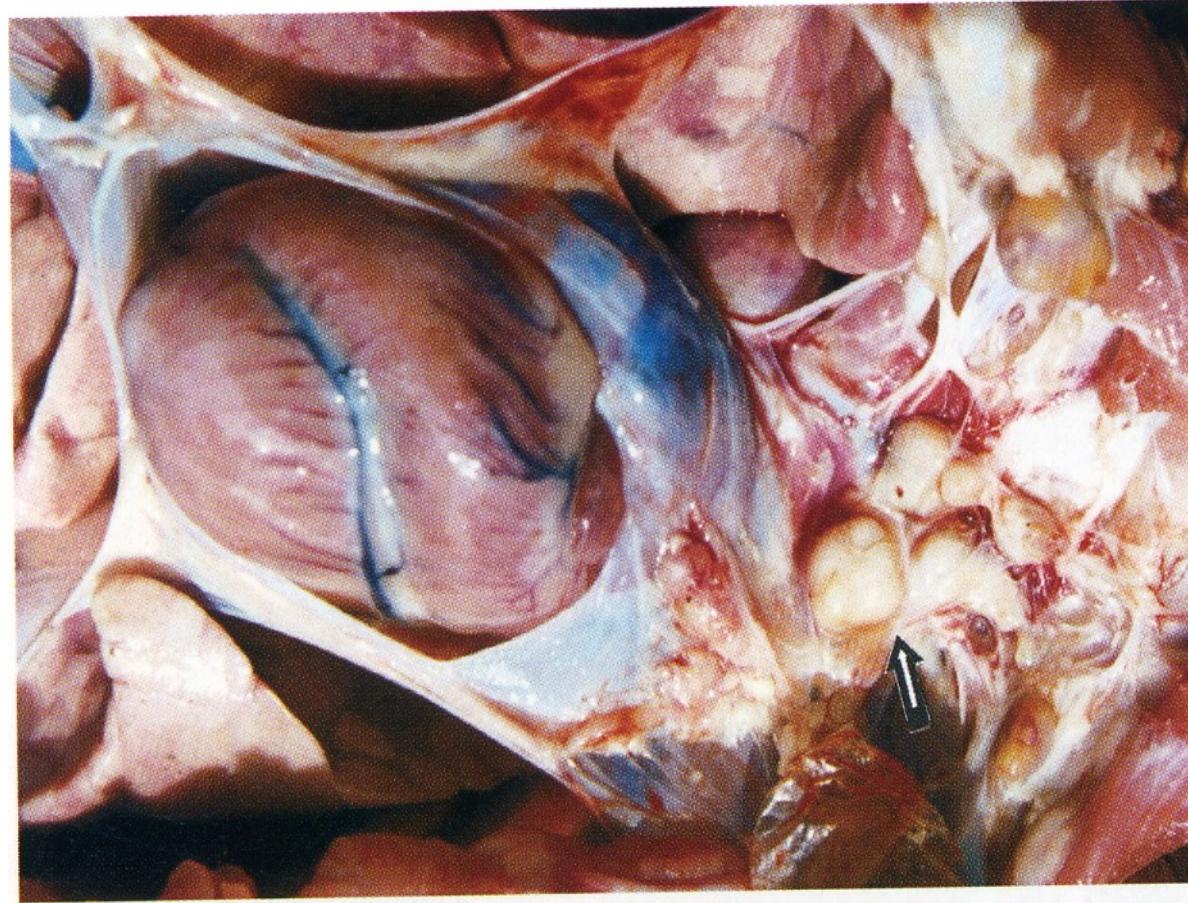
全身淋巴结肿大，切面颜色一致为灰白色。

胸膜、腹膜、心包膜以及关节的浆膜出现纤维素性炎。

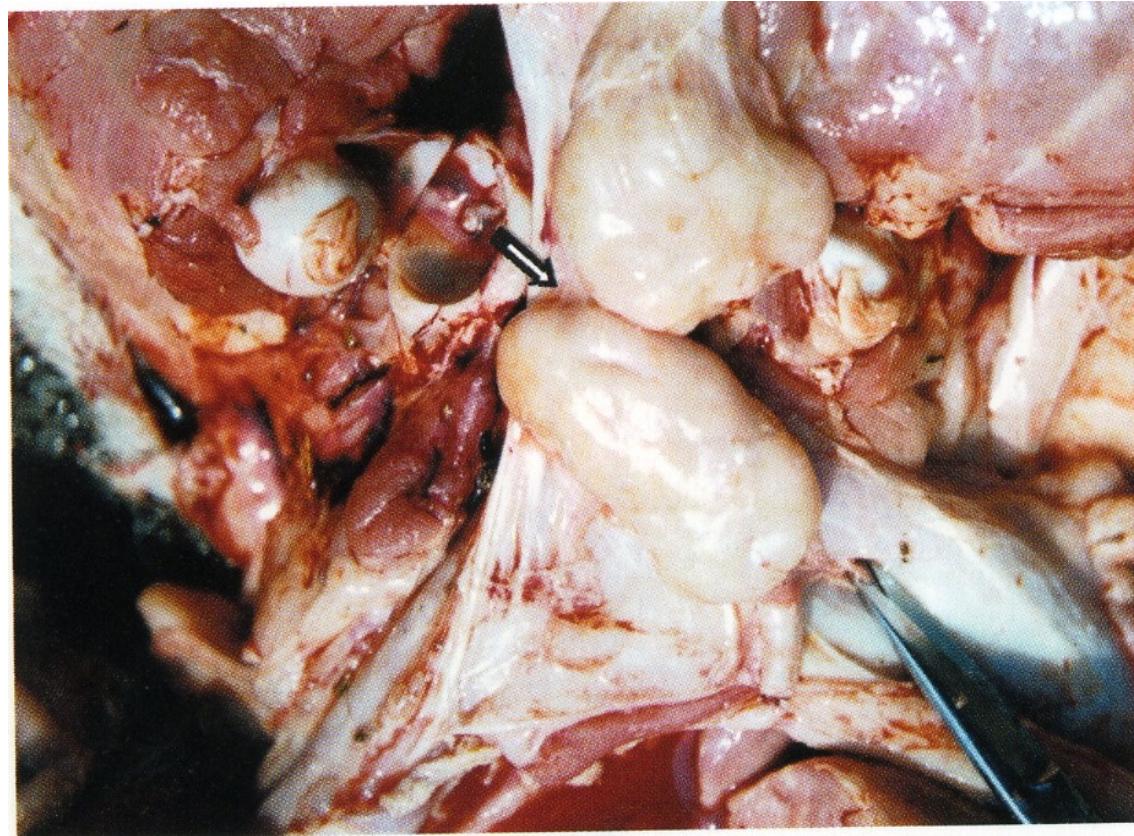
表现为单个或多个浆膜的浆液性或化脓性的纤维蛋白渗出物，外观**淡黄色蛋皮样的薄膜状的伪膜**附着在肺胸膜、肋胸膜、心包膜、脾、肝与腹膜、肠以及关节等器官表面，亦有**条索状纤维素性膜**。

一般情况下肺和心包的纤维素性炎同时存在；而关节部位的纤维素性炎缺乏规律性。**腕关节和跗关节**病变出现频率较高，脑膜病变出现不多。

另有报道副猪嗜血杆菌可引起筋膜炎和肌炎以及化脓性鼻炎。



副嗜血杆菌病猪
胸前淋巴结肿大、灰白色



副嗜血杆菌病猪
腹股沟淋巴结肿大、灰白色

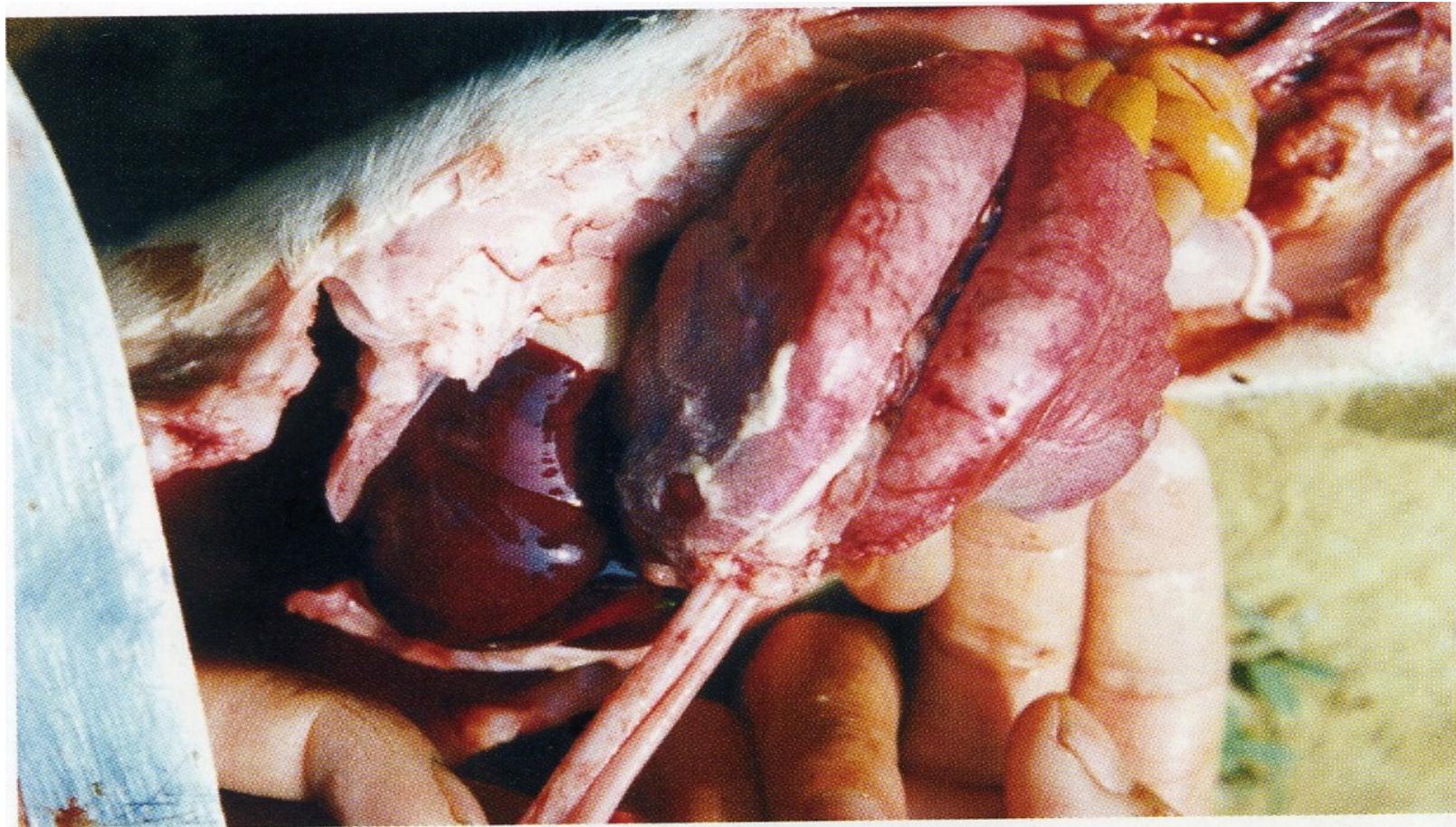


图 2.19-4 猪副嗜血杆菌 肺浆膜的纤维素伪膜



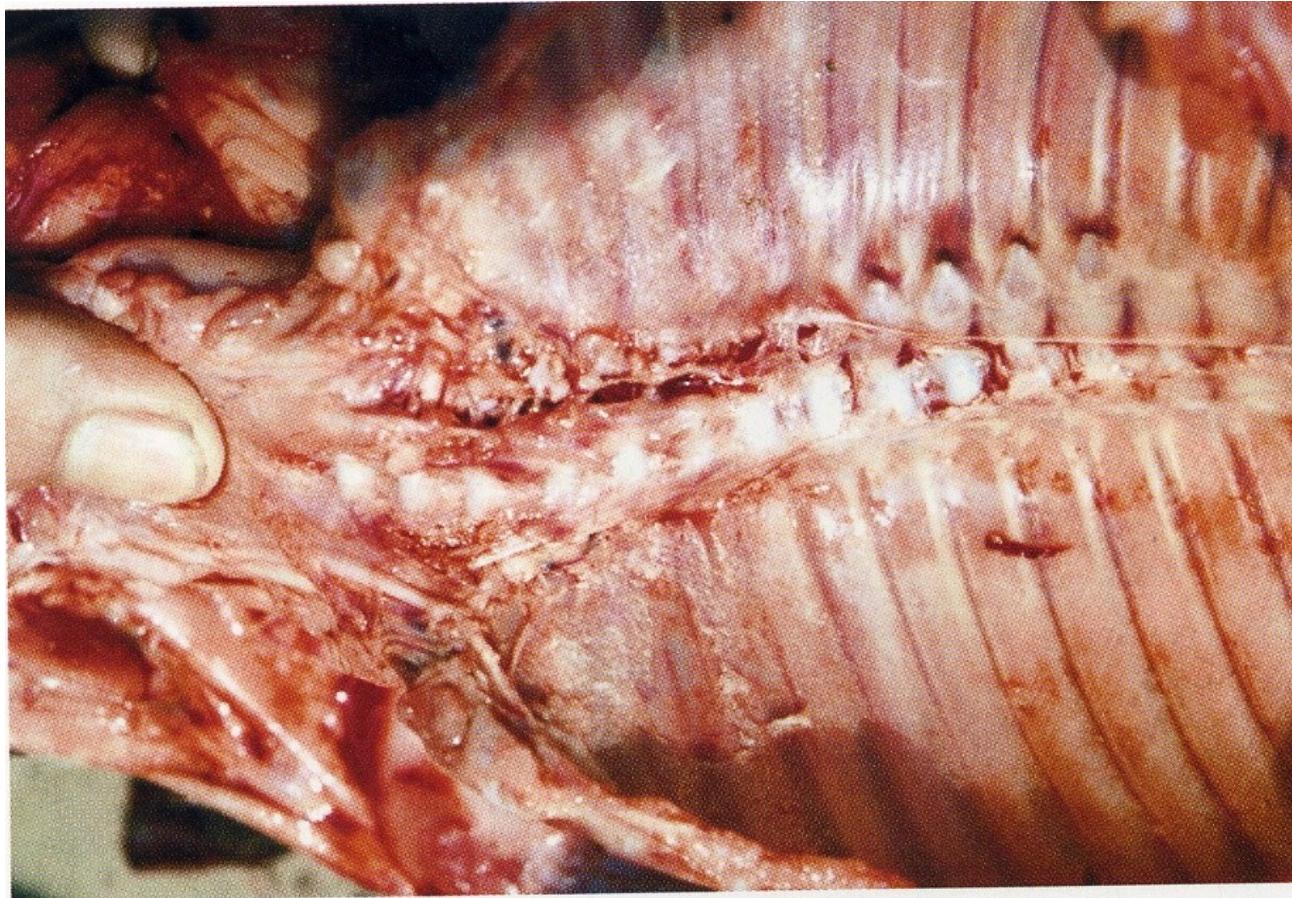


图 2.19-5 猪副嗜血杆菌 胸肋膜的纤维素伪膜

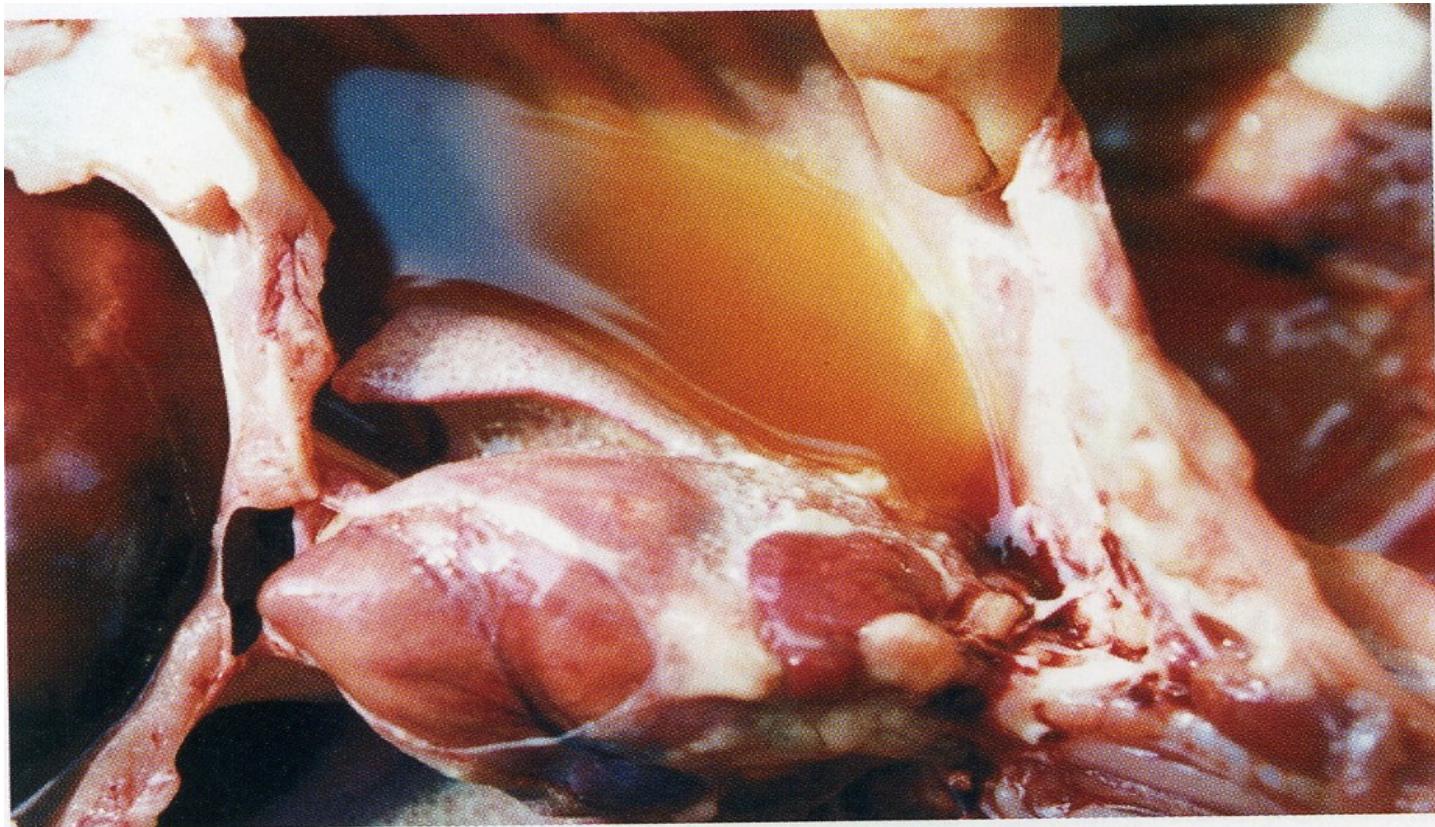
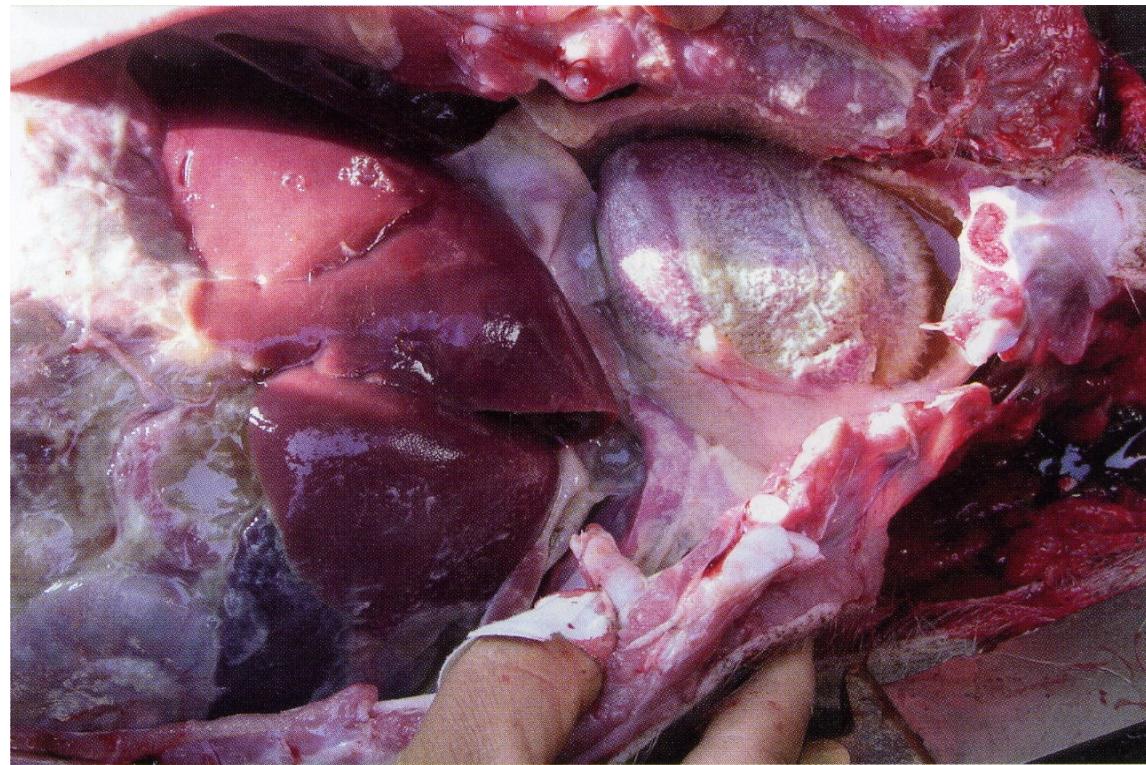


图 2.19-6 猪副嗜血杆菌 心包的纤维素性炎症



副嗜血杆菌病猪

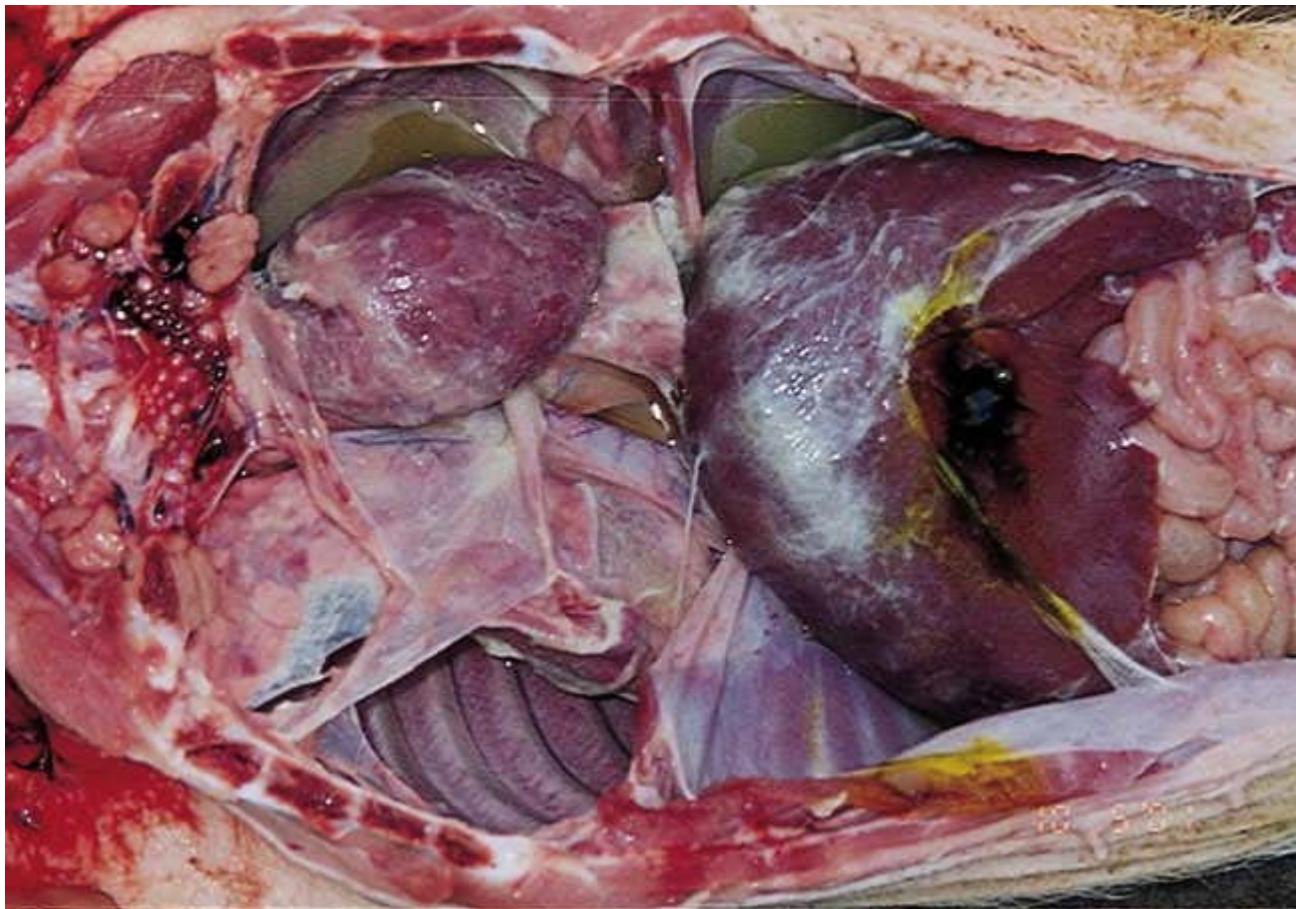
胸腔、腹腔、心包，即肺、心、肝、脾、胃、肠等
多发性浆膜炎，引起粘连

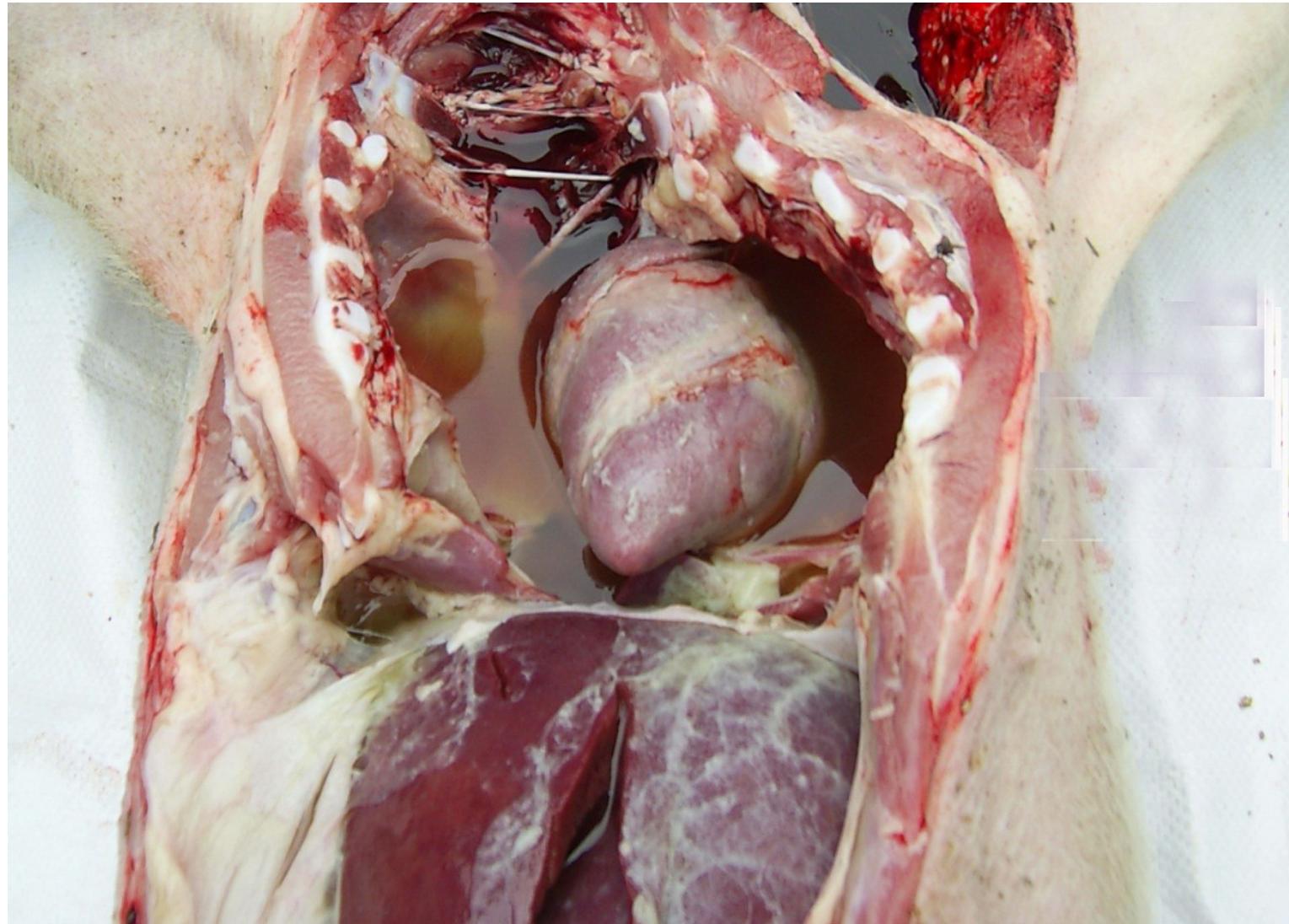


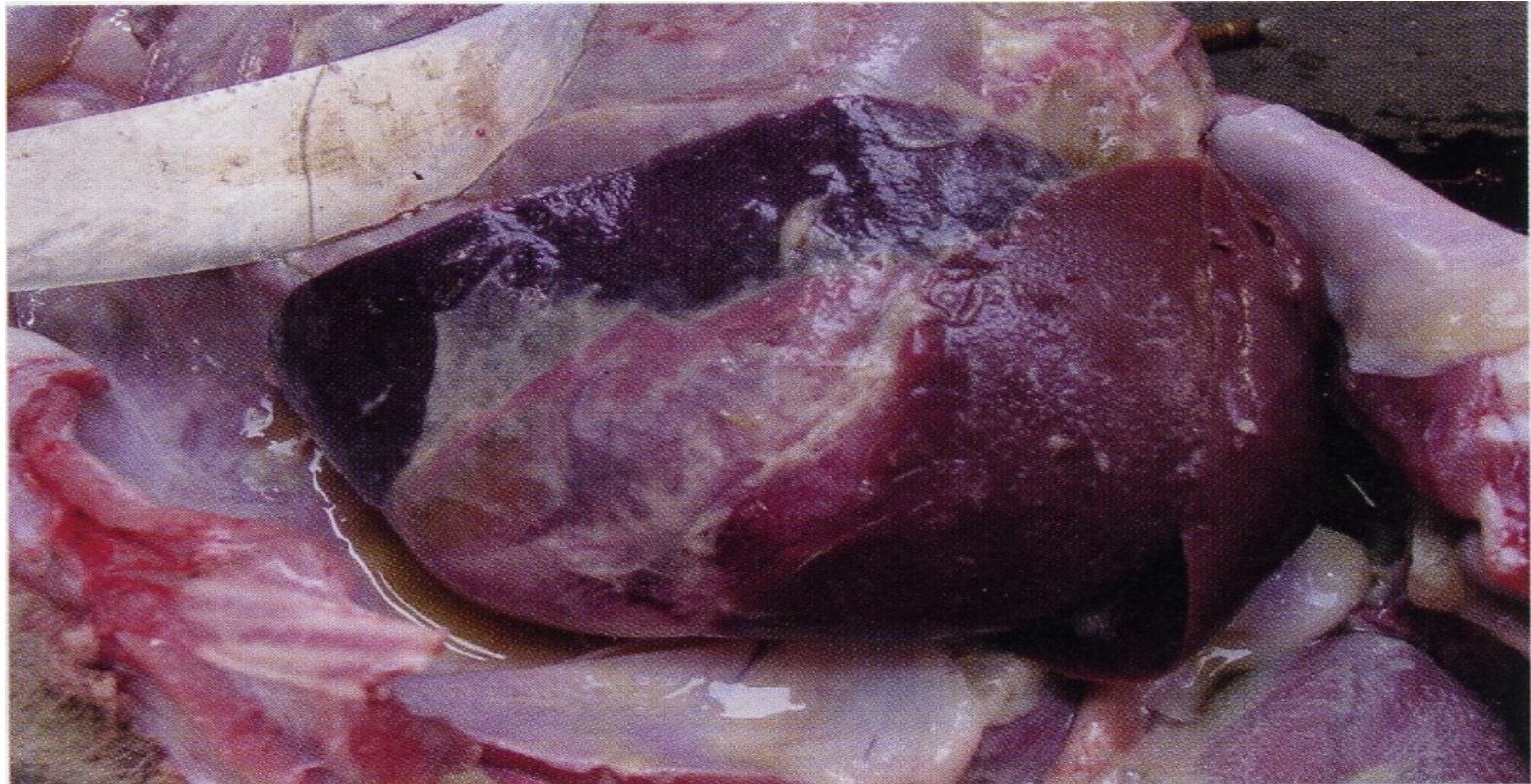
副嗜血杆菌病猪

心包积液；

心外膜有白色絮状物覆盖，似一根根绒毛（“绒毛心”）





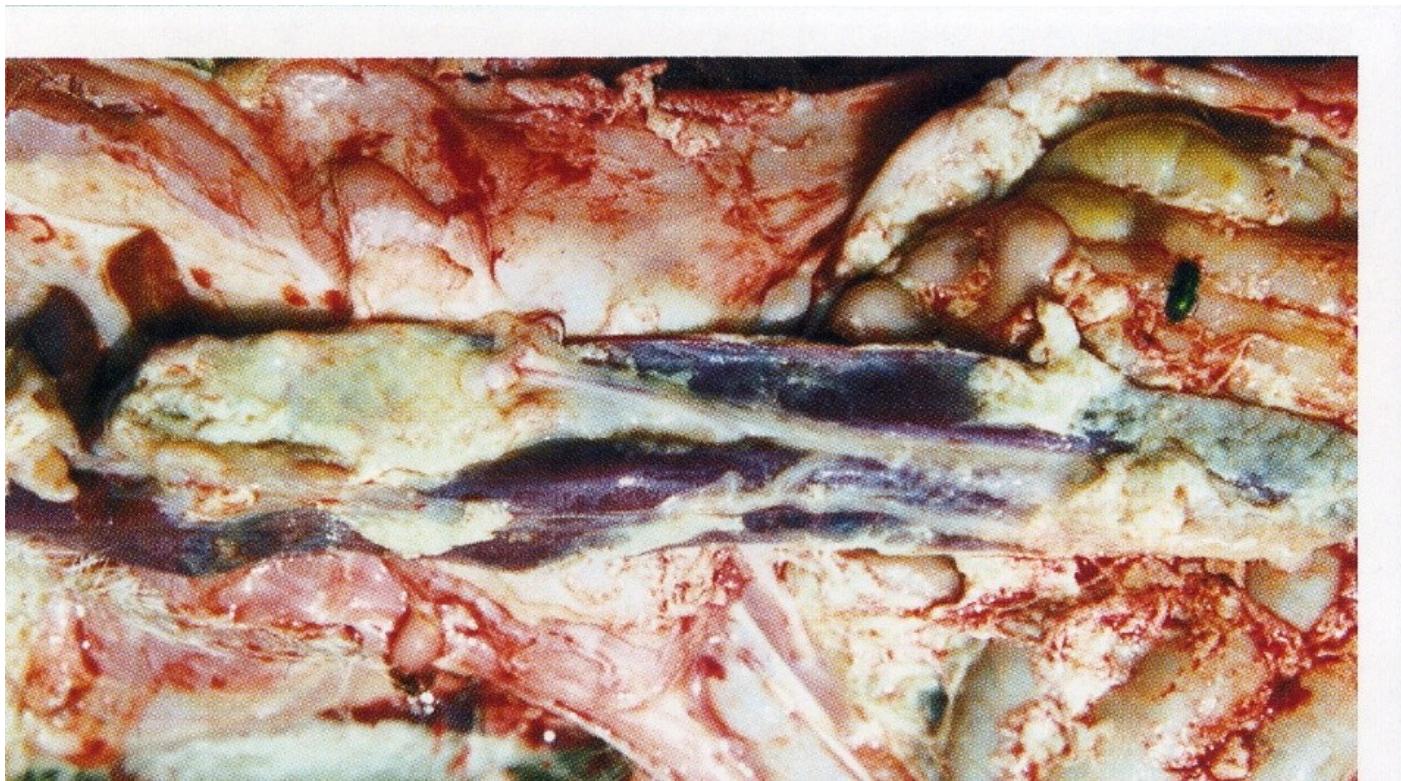


副嗜血杆菌病猪

肝周炎引起肝表面有纤维素性物覆盖，腹水量多；
肝与脾、胃、肠发生粘连



图 2.19-7 猪副嗜血杆菌 肝周炎和腹膜炎



副嗜血杆菌病猪
脾浆膜的纤维素伪膜





副嗜血杆菌病猪
腹腔内的纤维素条索

诊 断

根据本病通常发生于保育猪，病猪咳嗽，消瘦，关节肿大等症状，结合所表现的全身多发性浆膜炎、多发性关节炎、胸膜肺炎的特点，可做出初步诊断。

确诊必须进行实验室诊断。

细菌培养往往不易成功。因嗜血杆菌非常娇嫩，在采集的病料中可能出现其他杂菌，培养基难以满足副猪嗜血杆菌生长的营养需要。

分离培养时，采病料必需在没有应用抗菌素之前，其次必需要采取浆膜表面的物质或渗出的脑脊液及心血。

同时做血清型鉴别。

PCR 可以快速而准确的诊断。

还可通过琼脂扩散、间接血凝试验和 ELISA 等血清学方法进行诊断。

鉴别 诊断

本病应与链球菌、巴氏杆菌、放线杆菌、沙门氏菌
、
大肠杆菌等引起败血性疾病相区别。

防 制

预防措施：

1. 在新引进猪群时，首先在猪场隔离饲养，并维持一个足够适应期，大约 2 ~ 3 个月。
2. 平时应加强饲养管理，减少或消除其他呼吸道病原。
3. 疫苗的使用是预防副猪嗜血杆菌病的有效方法之一，国内成功研制了副猪嗜血杆菌病灭活疫苗。由于副猪嗜血杆菌菌血清型较多，最好采用与本地流行血清型一致的菌株制备的灭活疫苗或当地分离株制成的疫苗进行免疫接种。
4. 在母猪产前一周的饲料中加入药物，可以预防哺乳仔猪发生副猪嗜血杆菌病。

控制、扑灭措施：

本病多为群发，在隔离、消毒的同时，应全群预防性投药，并按疗程用药。

药物控制通常采用替米考星和氟苯尼考拌料或饮水给药，阿莫西林等肌肉注射病猪等。

由于细菌对青霉素的抗药性日渐增强，最佳的方案是通过药敏试验确定使用的最适药物。