

# 猪魏氏梭菌病

何 后 军

(江西农业大学动物科技学院, 江西 南昌 330045)

**摘要** 近几年来,魏氏梭菌病在我国有上升的趋势,并在我国的四川、江苏等省曾经广泛流行过。本病多数在秋末冬初,尤其在气候变化异常、阴雨潮湿的条件下流行,且不分年龄品种均可发病。仔猪和种猪发病率高于育肥猪,仔猪爆发流行常整窝发病。剖检病变以肠道出血为特征,尤以空肠段最为显著。本文从病原学、临床症状、流行病学、剖检病变、实验室诊断、防治、鉴别诊断等进行综合论述。

**关键词** 猪;魏氏梭菌

魏氏梭菌可出现在人畜粪便、土壤、水、和尘埃中,该菌群属典型的条件性致病菌,它可引发地区性流行病,对畜牧业的生产具有重要意义。

每年都有大量的动物因不同类型魏氏梭菌感染而死亡。如牛肠炎、仔猪坏死性肠炎、兔子肠炎等。尤其是近年来我国发生家畜猝死症与该菌有关,发病急、病程短、无任何前期症状而突然死亡,而且死亡率极高。

## 1 病原学

### 1.1 分类

本菌可产生多种外毒素及酶类。根据魏氏梭菌所合成分泌的主要毒素,可以将其分为A、B、C、D、E型,其中A型能够感染到人,形成气肿疽,死亡率不一,B、C、D型特别与动物的肠道感染关系密切。

### 1.2 形态及染色特征

两端钝圆,粗大杆菌,单在或成双排列,短链较少,无鞭毛,不能运动,在动物机体里或含血液的培养基中可形成荚膜,无芽孢,革兰氏阳性。

### 1.3 生化特性

牛乳培养基中“暴烈发酵”,即接种培养8—10小时后牛乳被酸凝,同时产生大量的气体,使凝块变多孔的海绵状,严重时被冲成数段甚至喷出试管外。

### 1.4 培养特性

厌氧菌,对营养要求、厌氧要求不高。部分菌可使牛肉块变成为粉红色。在普通培养基上均易生长,在葡萄糖血琼脂上的菌落特征:圆形、光滑、隆起、淡黄色、直径2—4mm、有的形成圆盘形,边缘成锯齿状。多次传代后,表面有辐射状条纹的“勋章”样且菌落周围有棕色溶血区。有时为双环溶血,内环透明,外环淡绿色。

## 2 流行病学

本病80年代已在我省零星散发,近几年有上升趋势。并且在我国的四川、江苏、吉林、安徽、河南、山东、福建、陕西等省广泛流行过,A型为主要病原菌,其它因素协同作用。本病多数在秋末冬初尤其在气候变化异常,阴雨潮湿的条件下流行且本病不分年龄性别品种均可发病。在仔猪和种猪中发生率高于育肥猪,仔猪可暴发流行,常整窝发病,病死率20%—70%,种猪和育肥猪呈零星散发,中猪和成猪常突然发病,病程极短,如救治不及时很快死亡,也有不见任何先兆症状突然死亡。

本病常见于1—3日仔猪,1周龄以上仔猪发病率要减少,育肥猪、成年猪多发于90—180日龄,很多病例来不及治疗而死亡,且猪场一旦发生本病不易清除。

牛以零星散发为主,多发于7月龄至4岁龄,孕母牛发病率高。

### 3 临床症状

体温升高到 39—40.5℃，呼吸 60—80 次/分钟，脉搏 90—11 次/分钟。病程短、死亡快、发病后一般在几分钟、几十分钟或几小时内死亡。腹部膨胀明显，耳尖，蹄部，鼻唇部发绀，食欲减少，废绝，精神沉郁。

表现神经症状，乱冲乱撞，转圈，倒地，口流白沫或红色泡沫，四肢划动，全身肌肉颤抖，抽搐，怪叫，呻吟。呼吸困难。也有不具任何先兆症状者突然死亡。

粪便呈深绿色或褐色。有时见有血便，并有特殊恶臭味，污染肛门周围、后肢、尾部皮毛。仔猪表现为红色下痢，与大肠杆菌合并感染时拉黄色、黄红色、土灰色稀粪，脱水消瘦，部分猪呕吐，体质弱。

### 4 剖检病变

以肠道出血为特征，尤以空肠段最为显著。

淋巴结 腹股沟，肠系膜淋巴结出血，红白相间，呈大理石样变水肿多汁。

胸腹腔 胸腹腔积液且呈黄色。

心脏 心肌变软变薄，心肌表面有树枝状充血，心包积液，心内外膜、心耳充血。

肠 肠腔充气，特别是小肠臌气，肠壁松弛，使肠粘膜变得薄而透明，浆膜有出血斑，空肠与回肠充满胶冻状液体。部分粘膜坏死形成溃疡。盲肠粘膜有出血斑点。内有稀粪且有气体

胃 胃充满内容物及气体，胃粘膜脱落，胃浆粘膜血管充血。

肝 肝肿大，质地脆易碎，病程长者呈土黄色。胆囊肿大，充满胆汁。

脾 肿大 2—3 倍，甚至肿大破裂，周边也有出血点。

肾 淤血，有的有白斑。

肺 肺充血，出血，气管环充血。且气管或支气管中常带有白色或红色泡沫。有些病例生前咯血。

### 5 实验室诊断

5.1 采集病死猪的空肠，回肠，盲肠，肠粘膜以及心血、肝脏病变组织。

5.2 直接涂片瑞氏染色，多量两端钝圆的粗大杆菌，有荚膜，部分菌体中央或近端有芽孢，芽孢小于菌体横径。

5.3 将被检材料接种肉肝汤培养基及紫奶培养基，置 37℃ 温箱厌氧培养经 6—8 小时，肉肝汤变得混浊并产生大量气体。紫奶培养基中牛乳凝团成多孔的海绵状凝块即“暴力发酵”。

5.4 牛奶培养 由于本菌能迅速发酵牛乳中的乳糖。呈现一种特有的强烈的凝固产气反应。

5.6 生化反应 葡萄糖、麦芽糖、蔗糖、乳糖、果糖均产酸产气，不能发酵甘露醇。

### 6 防治

6.1 以防制为重点。采用本地分离的菌株经甲醛灭活后，加  $Al(OH)_3$  制成灭活菌。对受威胁猪进行紧急接种。或采用多价疫苗注射，克服型不对号的不足，间隔 2—4 周注射 2 次，也可明显提高保护力，在疫情严重的疫点预防注射后 1 个月，加强免疫注射，免疫效果更好。

6.2 加强母猪饲养管理、母猪饲料配方科学。

6.3 对怀孕母猪用 C 型魏氏梭菌福尔马林氢氧化铝类毒素，在临产前一个月肌肉注射 5ml，两周后再注射 8ml，使母猪产生免疫，仔猪出生后吮吸母猪初乳可获得被动免疫，也是预防本病有效方法。

6.4 加强产房管理 猪舍及周围环境采用二氧化氯等消毒，接生前母猪奶头清洗消毒，可明显减少本病发生与传播，胎衣、尸体进行无害处理。

6.5 药物治疗 对临床分离的病原菌进行药敏试验，筛选敏感药物（用平时不常用的药物）如江西某猪场对该场分离的魏氏梭菌进行药敏试验，其结果表明：高度敏感药物有氯霉素、头孢哌酮；中度敏感药物有红霉素；不敏感药物有氟哌酸、庆大霉素、卡那霉素、复方新诺明、四环素、氨苄青霉素、杆菌肽、痢特灵、丙氟哌酸。

首先用高效药物混饲作基础治疗，对有明显症状者静脉注射甲硝唑水溶液可收到明显效果（怀孕母猪会强烈引起平滑肌收缩，导致流产）。

6.6 发现疫情立即封锁，处理病畜，严禁尸体乱扔。烧毁垃圾、彻底消毒可完全控制本病的流行。

## 7 鉴别诊断

7.1 大肠杆菌病 其症状与仔猪的黄白痢的症状相似。但剖检魏氏梭菌病肠道有明显的出血且空肠段臃气明显，浆膜层有气泡，淋巴结出血，肾针尖状出血，脑膜出血严重。

7.2 炭疽病 两种病腹胀明显，呈急性过程。但炭疽常有天然孔流出暗红色粘稠象煤焦油血液，血液凝固不良。皮下呈黄色或红色胶冻样浸润。另外可以进行细菌学检查，炭疽杆菌革兰氏阳性、有荚膜、无鞭毛，在动物体内呈“竹节状”排列。在普通培养基上，菌落呈典型的“卷发状”。

7.3 肉毒梭菌中毒症 两种病的临床相似点，突然发病、急性死亡。但魏氏梭菌病腹胀明显。肉毒梭菌中毒症病，曾有饲喂腐败下脚料史。膘情越好吃得越饱的猪中毒越深

7.4 氟乙酰胺中毒 两病均引起猪“暴死症”，氟乙酰胺中毒病有误食灭鼠毒饵病史，或被人所害，投毒所为，猪发疯，然后痉挛死亡，发作快，试用解氟灵能控制病情，且死后无腹部臃气。

## 8 小结与讨论

8.1 本病目前虽不是常见病，但此病来势凶猛。表现出症状后难以治疗，且死亡率很高。应引起养殖户和兽医技术人员的重视。

8.2 魏氏梭菌常与其它菌混合感染，如临床上已分离到巴氏杆菌、大肠杆菌、链球菌、葡萄球菌、沙门氏菌、肺炎克雷伯氏菌，但也有单独感染的。

## 参考文献

1. 张红法等，兔魏氏梭菌病的诊治，中国兽医杂志，2000（4）：29—30
2. 柴同杰等，ELISA对动物舍气载魏氏梭菌型别的研究，畜牧兽医报，2001（1）：17—18
3. 张孝全等，雅安地区牲畜“猝死症”调查，中国兽医杂志，1998（2）：19—20
4. 吴志坚等，仔猪大肠杆菌和魏氏梭菌混合感染的诊治，江西畜牧兽医杂志，1999（3）：23—24
5. 罗军荣等，猪魏氏梭菌病诊治与病理组织学观察，中国兽医杂志，2000（1）：23—24
6. 刘瑞生，家畜“猝死症”防治研究综述，中国兽医杂志，1999（3）：3—5
7. 陆福天，兔魏氏梭菌病的诊断，中国兽医杂志，2000（1）：27