

89 豚サーコウイルス関連疾病 (PCVAD)

担当	検査チャート
<p>家畜保健衛生所</p>	<pre> graph TD A["(1) 疫学調査"] -- "(血清)" --> D["(4) PCR"] B["(2) 臨床検査"] -- "(死亡豚、流死産胎子)" --> C["(3) 剖検"] C -- "(主要臓器)" --> E["(5) 病理組織検査"] C -- "(主要臓器)" --> F["(6) 免疫組織化学検査"] D -- "(+)" --> G["(+)", Result] D -- "(-)" --> H["(-)", Result] E -- "(+)" --> I["(+)", Result] E -- "(-)" --> J["(-)", Result] F -- "(+)" --> I F -- "(-)" --> J </pre>
<p>病性鑑定施設</p>	<p>(4) PCR</p> <p>(5) 病理組織検査</p> <p>(6) 免疫組織化学検査</p> <p>(+)</p> <p>(-)</p>
<p>判定・結果</p>	<p>(+)</p> <p>(-)</p> <p>(+)</p> <p>(-)</p>
<p>最終判定</p>	<p>疫学調査、臨床検査の結果を基に、特徴的な組織病変および病変部でのウイルス抗原あるいは遺伝子の確認により総合的に判断する。PCVADはPMWS、PCV2関連呼吸器病、PCV2関連腸炎、PCV2関連繁殖障害、PDNSに分けられ、それぞれ病理組織学的な診断基準に合致させて判定する⁴⁾。</p>
<p>その他</p>	

→類似疾病検査

- ① 70 豚コレラ ② 91 増殖性腸炎 ③ 97 豚抗酸菌症 ④ 100 豚マイコプラズマ病
- ⑤ 79 豚繁殖・呼吸障害症候群 (PRRS) ⑥ 76 オーエスキー病 ⑦ 86 豚パルボウイルス病
- ⑧ 66 流行性脳炎 (日本脳炎) ⑨ 96 豚胸膜肺炎
- ⑩ 102 ヘモフィルス・パラシス感染症 (グレーサー病) ⑪ 72 レプトスピラ症
- ⑫ 99 豚パスツレラ症 (パスツレラ肺炎)

○ 病原体: 豚サーコウイルス 2 型; Porcine circovirus 2 [*Porcine circovirus 2*, *Circovirus*, *Circoviridae*]

(1) 疫学調査

- ① 豚サーコウイルス関連疾病には、離乳後多臓器性発育不良症候群 (PMWS) の他に豚皮膚炎腎臓症候群 (PDNS)、繁殖障害、肥育豚の呼吸器病や腸炎がある。PMWS、PCV2 関連呼吸器病、PCV2 関連腸炎は明確な区別をつけることが困難なことがある。
- ② ウイルス自体は広く分布しており、ほとんど全ての農場が陽性だが、多くは不顕性に経過する。
- ③ PMWS は 2 ヶ月齢から 4 ヶ月齢に好発
- ④ 離乳後豚の損耗率の上昇
- ⑤ PRRS ウイルス、豚パルボウイルス、マイコプラズマ等との混合感染によって重篤化する。
- ⑥ 糞口感染が主だが、初乳や胎盤を介しての感染も起こる。

(2) 臨床検査

- ① 主に 2 ヶ月齢～4 ヶ月齢の豚で元気消失、発育不良、削瘦、ときに呼吸困難、そ径リンパ節の腫脹、下痢、黄疸 (PMWS)
- ② 1.5 ヶ月齢～4 ヶ月齢の豚で主に後肢や会陰部皮膚に赤紫斑を示して急性経過で死亡 (PDNS)
- ③ 流死産、不妊
- ④ 呼吸障害、呼吸困難
- ⑤ 下痢

(3) 剖 検

- ① 全身リンパ節の腫大、胃潰瘍、肝臓の壊死 (PMWS)
- ② 腎臓の点状出血、腫大、退色 (PDNS)

(4) P C R ¹⁾⁻³⁾

血清または臓器乳剤より抽出した DNA から定量 PCR 等により高コピー数のウイルス検出 (PCV2 陽性だけでは PCVAD の指標にならない。高コピーのウイルス量はある程度の指標となるが、確定診断とはならない。)

(5) 病理組織検査

- ① リンパ組織におけるリンパ球減少、細胞質内封入体形成
- ② 主にリンパ組織、肺、腎臓での多核巨細胞を含む肉芽腫性病変
- ③ 肝細胞の壊死
- ④ リンパ球性～肉芽腫性間質性肺炎 (PMWS、呼吸器病)
- ⑤ 流死産胎子における非化膿性心筋炎

(6) 免疫組織化学検査

免疫組織化学染色による病変部での PCV2 抗原陽性

(参考文献)

- 1) Ellis, J.A., et al.: J. Vet. Diagn. Invest. 12, 21-27 (2000).
- 2) Kawashima, K., et al.: J. Comp. Pathol. 129, 294-302 (2003).
- 3) McIntosh, K.A., et al.: Can. J. Vet. Res. 70, 58-61 (2006).
- 4) Segales, J.: Virus Research. 164, 10-19 (2012).

表 各病型の PCVAD の臨床と診断基準 (Segales, J. 2012b の表を改変)⁴⁾

病 型	主な臨床	診 断 基 準
PMWS	削瘦、増体量の減少	<ol style="list-style-type: none"> 1. 体重減少と皮膚の蒼白、呼吸器および消化器症状を認めることもある。 2. リンパ組織の肉芽腫病変を含むリンパ球の減少および他の臓器の肉芽腫病変 3. 病変内にPCV2の検出
PCV2関連呼吸器病*	呼吸障害、呼吸困難	<ol style="list-style-type: none"> 1. 呼吸器症状 2. リンパ組織球性～肉芽腫性間質性肺炎あるいは気管支間質性肺炎、壊死性細気管支炎、壊死性増殖性肺炎 3. 肺炎内のPCV2の検出
PCV2関連腸炎*	下痢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 下痢 2. パイエル板のリンパ球減少を含む肉芽腫性腸炎 3. 腸炎内のPCV2検出
PCV2関連繁殖障害**	流産ないしミイラ化胎子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 妊娠後期の繁殖障害 2. 胎子の心筋炎
PDNS	特に後肢および会陰部皮膚の出血斑	<ol style="list-style-type: none"> 1. 皮膚の出血と壊死病変、皮質の点状出血を含む腎臓の腫大と退色 2. 全身性脈管炎と壊死性線維素性糸球体腎炎

* PCV2関連呼吸器病およびPCV2関連腸炎にはリンパ節等の全身リンパ組織において組織学的な特異病変がみられない。

** PCV2感染により胚死滅を導くことから、不受胎にも影響する。