

171 山羊関節炎・脳脊髄炎〔届〕

担当	検 査 チ ャ ー ト
家畜保健衛生所	(1) 疫学調査 (2) 臨床検査 (血清) (4) 抗体検査 ＜寒天ゲル内沈降反応＞ (+) (-) (死亡畜) (3) 剖検 (EDTA血、乳汁、血清) (肺、乳腺、関節液、血清等)
病性鑑定施設	(5) PCR (6) ウイルス培養試験 ＜培養細胞接種試験＞ (+) (-) (7) 病理組織検査 (+) (-)
判定・結果	(+) (-) (+) (-) (+) (-)
最終判定	疫学調査、臨床検査の結果を基に、PCR、抗体検査、病理組織検査、必要に応じてウイルス培養試験の結果により総合的に判断する。
その他	抗体検査と併行してできる限りウイルス培養試験を実施し、総合的に判断する。

→類似疾病検査

- ① 162 伝達性海綿状脳症(スクレイピー) ② 169 伝染性無乳症 ③ 海21 マエディ・ビスナ
- ④ 172 山羊伝染性胸膜肺炎 ⑤ 羊肺腺腫 ⑥ 173 リステリア症 ⑦ 167 野兔病
- ⑧ 伝染性趾間皮膚炎

○ 病原体: 山羊関節炎・脳脊髄炎ウイルス; *Caprine arthritis-encephalitis virus* [*Caprine arthritis-encephalitis virus*, *Lentivirus*, *Orthoretrovirinae*, *Retroviridae*]

(1) 疫学調査

- ① 世界的に発生。先進国に多い。欧米では、主に乳房炎による被害が重要視されている。
- ② 感染母山羊から初乳または常乳を介して垂直感染する。呼吸器飛沫による水平感染も成立する。
- ③ 感染後、抗体が陽転するまで数ヵ月から数年かかることもある。
- ④ 感染個体は終生ウイルスを保有するが、発症率は低く(10%程度)、多くが不顕性感染に終わる。
- ⑤ 生後4ヵ月未満の子山羊では主に白質脳脊髄炎、成山羊では主に関節炎、乳房炎または肺炎が認められる。
- ⑥ 症状の進行は緩徐だが、治療法および予防法はない。

(2) 臨床検査

- ① ほとんどが無症状
- ② 後肢に始まり、前肢に及ぶ進行性の運動失調や麻痺(子山羊の脳脊髄炎)
- ③ 主に手根関節にみられる関節の腫脹から、歩行困難、起立困難に至る(成山羊の関節炎)
- ④ 硬結性の乳房炎、泌乳量低下
- ⑤ 発咳等の呼吸器症状

(3) 剖 検

- ① 脳脊髄白質の巣状軟化(子山羊の脳脊髄炎)。病変は脳室上衣下および脊髄軟膜下で好発
- ② 関節液の増量、フィブリンの析出、関節包膜の増殖、希に石灰沈着や、腱断裂。手根関節前部では囊水腫(ヒグローマ)がみられることが多く、囊水腫腔は関節腔や腱鞘と連続(成山羊の関節炎)
- ③ 乳房の硬結

- ④ 肺の多発性～癒合性の退色、硬化病変

(4) 抗体検査(寒天ゲル内沈降反応)

寒天ゲル内沈降反応

(5) PCR¹⁾

末梢血中白血球または感染細胞からDNAを抽出し、PCRによりCAEV遺伝子を検出する。

(6) ウイルス培養試験(培養細胞接種試験)²⁾

血清、関節包膜等組織乳剤上清および末梢血中白血球等を、山羊またはめん羊のプライマリー細胞に接種。7日ごとに3代盲継代し、ギムザ染色による多核巨細胞形成もしくは間接蛍光抗体染色による特異蛍光を確認する。

(7) 病理組織検査

- ① 中枢神経白質における多発性～斑状の脱髄性脳脊髄炎。病変は中脳以降で強い(子山羊の脳脊髄炎)。
- ② 非化膿性関節および関節周囲炎。リンパ球、形質細胞浸潤を伴う関節滑膜の絨毛状増殖(成山羊の関節炎)
- ③ 非化膿性間質性肺炎、肺胞Ⅱ型上皮細胞の増殖と肺胞腔内における好酸性物質の貯留を特徴とする。
- ④ 非化膿性間質性乳腺炎

(参考文献)

- 1) Fieni, F., et al.: *Theriogenology*. 57, 931-940 (2002).
- 2) Konishi, M., et al.: *J. Vet. Med. Sci.* 66, 911-917 (2004).