

20 牛 流 行 熱 [届]

担当	検 査 チ ャ ー ト
家畜保健衛生所	<pre> graph TD A["(1) 疫学調査"] --- B["(2) 臨床検査"] B -- "(死亡牛)" --> C["(3) 剖検"] B --> D["(4) 血液検査"] D -- "(血清)" --> E["(5) 抗体検査"] D -- "(発熱期血液)" --> F["(6) PCR"] C --> H["(8) 病理組織検査"] E -- "<中和反応>" --> E1["(+)", E2["(-)"] F --> F1["(+)", F2["(-)"] H --> H1["(+)", H2["(-)"] G["(7) ウイルス培養試験"] --- F G -- "<培養細胞接種試験>" --> G1["(+)", G2["(-)"] </pre>
病性鑑定施設	<p>(5) 抗体検査 <中和反応></p> <p>(6) P C R</p> <p>(7) ウイルス培養試験 <培養細胞接種試験></p> <p>(8) 病理組織検査</p> <p>(+), (-) results for (5), (6), (7), and (8).</p>
判定・結果	<p>(+), (-) results for (5), (6), (7), and (8).</p>
最終判定	<p>疫学調査、臨床検査の結果を基に、抗体検査、ウイルス培養試験、PCR、病理組織検査により総合的に判断する。</p>
その他	

→類似疾病検査

- ① 18 イバラキ病 ② 10 ブルータング ③ 30 牛RSウイルス病 ④ 33 牛パラインフルエンザ
⑤ 31 牛アデノウイルス病 ⑥ 15 牛伝染性鼻気管炎 ⑦ 14 牛ウイルス性下痢・粘膜病
⑧ 34 牛ライノウイルス病 ⑨ 牛レオウイルス病 ⑩ 58 牛クラミジア症 ⑪ 12 悪性カタル熱

○ 病原体:牛流行熱ウイルス;Bovine ephemeral fever virus [*Bovine ephemeral fever virus*,
Ephemerovirus, *Rhabdoviridae*]

(1) 疫学調査

- ① 夏の終わりから秋期に発生する(主に8~11月)。
② 媒介昆虫(蚊、ヌカカ)により、短期間・広範囲に流行が起こる。
③ 同居(接触)感染はない。
④ 死亡率は低い(1%以下)。

(2) 臨床検査

- ① 突発的な発熱(1~2日で下降)
② 呼吸数の異常な増数、呼吸促迫
③ 流涙、泡沫性流涎、鼻鏡乾燥
④ 皮筋・軀幹筋の振戦、皮下気腫
⑤ 一般症状の悪化
⑥ 四肢関節の浮腫、関節痛、跛行、起立不能

(3) 剖 検

- ① 漿液線維素性の多発性漿膜炎が特徴病変であり、関節滑膜、心外膜、リンパ節、胸腔および腹腔にみられる。
② 肺水腫や間質性肺気腫を伴う。

(4) 血液検査

- ① 一過性の白血球の減少
② 核の左方移動

(5) 抗体検査(中和反応)

- ① 疫学調査のために各家保管内に配置した、おとり牛の抗体保有の有無
② 発症牛の抗体保有の有無

(6) P C R

材料:発症牛の洗浄血球(陽性時は塩基配列の確認が望ましい。)、臓器乳剤

(7) ウイルス培養試験(培養細胞接種試験)

培養細胞:BHK21細胞、HmLu-1細胞、Vero細胞
接種材料:発熱時の血液(ヘパリン加血液を血漿、血球に分け血球はPBSで3回洗浄し、凍結融解後使用する。)

培養方法:34℃または37℃で回転培養

成績:CPEの確認

同定:蛍光抗体検査により特異蛍光の確認、交差中和試験、PCR(塩基配列の確認が望ましい。)

(8) 病理組織検査

関節滑膜、心外膜、リンパ節、胸腔および腹腔、肺で充血、出血、水腫、線維素析出、好中球浸潤等がみられる。血管病変を伴い、血管では内皮の腫大増殖、血管周皮細胞増殖、小動脈のフィブリノイド変性、血管周囲性線維増生等がみられる。間質性肺気腫を伴う。

その他:

(参考)

動物接種試験

材料:発熱時の洗浄血球

方法:乳のみマウス、乳のみハムスターの脳内接種

成績:7~10日で発症、死亡時の脳を盲継代

(参考文献)

- 稲葉右二: 牛病学(清水高正ら編)、第 2 版. 233-237、近代出版、東京 (1988).
- Kato, T., et al.: Vet. Microbiol. 137, 217-223 (2009).
- St George, T.D. In: Infectious Diseases of Livestock (Coetzer, J.A.W. & Tustin, R.C. eds.), 2nd ed. 1183-1193, Oxford University Press, Cape Town, South Africa (2004).