

36 牛 乳 頭 腫

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"] A --- C["(3) 剖検"] B --- C C -- "(死亡牛)" --> D["(3) 剖検"] C -- "(皮膚病変部)" --> E["(4) PCR"] C --> F["(5) 病理組織検査"] D --> F D --> G["(6) 免疫組織化学検査"] E --> H["(+/-)"] F --> I["(+/-)"] G --> J["(+/-)"] </pre>
病性鑑定施設	<p>(+) (-)</p> <p>(+) (-)</p>
判定・結果	<p>(+) (-)</p> <p>(+) (-)</p>
最終判定	疫学調査、臨床検査の結果を基に、病理組織検査、免疫組織化学検査およびPCRにより総合的に判断する。
その他	

→類似疾病検査

- ① 19 牛丘疹性口炎(偽牛痘) ② 37 牛乳頭炎ウイルス病 ③ 牛痘
- ④ 海12 ランピースキン病 ⑤ 海2 口蹄疫 ⑥ 海5 水胞性口炎 ⑦ 海1 牛疫 ⑧ 壊疽性乳房炎
- ⑨ 51 放線菌症 ⑩ 54 趾皮膚炎 ⑪ 39 牛アクチノバチルス症 ⑫ 53 デルマトフィルス症
- ⑬ 55 皮膚糸状菌症

○ 病原体:牛パピローマウイルス;Bovine papillomavirus 1, 2, 13 [*Deltapapillomavirus*, *Papillomaviridae*], Bovine papillomavirus 5, 8 [*Epsilonpapillomavirus*, *Papillomaviridae*], Bovine papillomavirus 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12 [*Xipapillomavirus*, *Papillomaviridae*], Bovine papillomavirus 7 [Unclassified genus, *Papillomaviridae*]¹⁾

(1) 疫学調査

- ① 若齢牛(1～2歳齢)に好発する。
- ② 自然治癒することが多い。

(2) 臨床検査

- ① 頭部や頸部など体表皮膚には、カリフラワー状の外観を呈する線維性乳頭腫が好発する。
- ② 体表皮膚に形成される乳頭腫は、全身症状を示さない。
- ③ 乳頭皮膚には、米粒状、シダの葉状、カリフラワー状など様々な外観を呈する上皮性乳頭腫や線維性乳頭腫が発生する。
- ④ 膀胱に腫瘍が形成された場合、血尿を排出し、貧血によって死亡することがある。

(3) 剖 検

口蓋、咽頭、第一胃、第二胃など上部消化器や膀胱の粘膜に腫瘍が認められる。しばしば悪性化し、扁平上皮癌へと進行する。膀胱の腫瘍には、腎臓の腫大、出血、腎盂の拡張などの所見を伴うことが多い²⁾。

(4) P C R^{3), 4), 5)}

病変部組織から DNA を抽出し、ウイルス粒子主要外殻蛋白遺伝子を PCR によって増幅する。

PCR による遺伝子増幅産物の塩基配列を決定し、既知BPVとの相同性検索によって遺伝子型の判別を行う。

(5) 病理組織検査

- ① 線維性乳頭腫では、有棘細胞層の肥厚、過角化症。真皮における線維性組織の増殖
- ② 上皮性乳頭腫では、有棘細胞層の肥厚、過角化症
- ③ 有棘層細胞や顆粒層細胞に単染色の好塩基性核内封入体を形成
- ④ 病変部組織を透過型電子顕微鏡で観察すると、有棘層細胞や顆粒層細胞の核内にウイルス粒子が認められる。

(6) 免疫組織化学検査

病変部の有棘層細胞や顆粒層細胞核内で牛パピローマウイルス抗原を検出

(参考文献)

- 1) de Villiers, E.M., et al.: *Virology* 324, 17-27 (2004).
- 2) Hatama, S., et al.: *Vet. Microbiol.* 136, 347-351 (2009).
- 3) Campo, M.S.: *Virus Res.* 89, 249-261 (2002).
- 4) Campo, M.S.: *Vet. J.* 154, 175-188 (1997).
- 5) Maeda, Y., et al.: *Vet. Microbiol.* 121, 242-248 (2007).