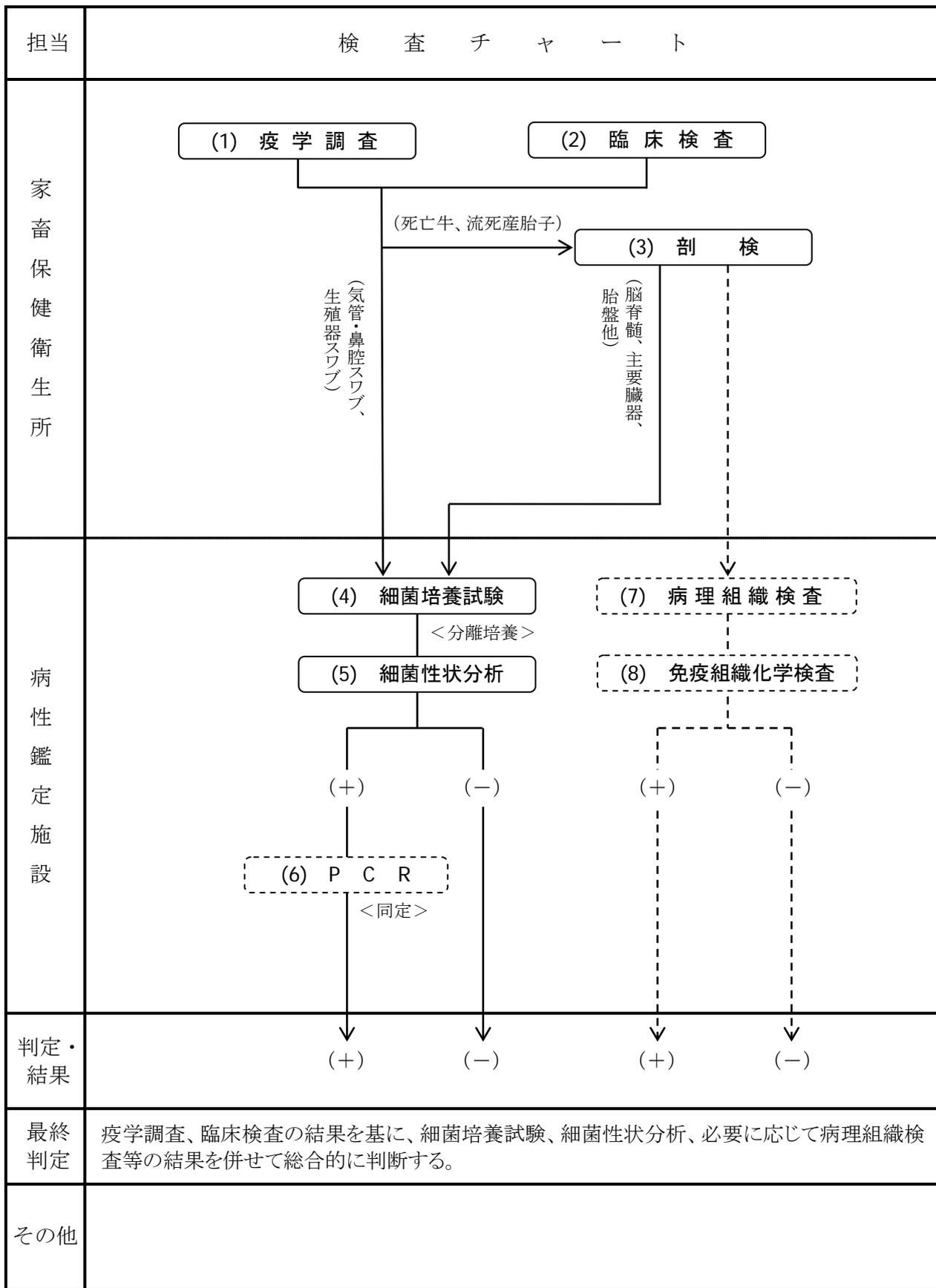


50 ヒストフィルス・ソムニ感染症



→類似疾病検査

- ① 43 牛パストツレラ(マンヘミア)症 ② 45 牛マイコプラズマ肺炎 ③ 31 牛アデノウイルス病
④ 33 牛パラインフルエンザ ⑤ 15 牛伝染性鼻気管炎 ⑥ 34 牛ライノウイルス病
⑦ 牛レオウイルス病 ⑧ 30 牛RSウイルス病 ⑨ 58 牛クラミジア症 ⑩ 52 リステリア症
⑪ 2 炭疽 ⑫ 22 気腫疽 ⑬ 40 牛クロストリジウム・パーフリンゲンス感染症 ⑭ 38 悪性水腫
⑮ 1 牛肺疫 ⑯ 海4 狂犬病 ⑰ 9 伝達性海綿状脳症 ⑱ 183 鉛中毒 ⑲ 186 大脳皮質壊死症

○ 病原体: *Histophilus somni*

(1) 疫学調査

(敗血症・髄膜脳脊髄炎型)

① 集団飼育牛や放牧牛に認められ、発生は散発的である。

② 経過は急性で、育成牛や成牛に急死が多い。

(肺炎型)

敗血症や髄膜脳脊髄炎に随伴して肺炎が認められる場合もあるが、単独または他の呼吸器病原菌や呼吸器病ウイルスとの混合感染による肺炎が認められ、子牛で多い。

(生殖器疾患・流産型)

成牛の膣炎、頸管炎、子宮内膜炎、さらに散発性の流産の原因となる。感染牛が虚弱子牛を分娩することもある。

(2) 臨床検査

(敗血症・髄膜脳脊髄炎型)

① 発熱

② 元気消失等の一般症状の悪化

③ 神経症状を示し、後弓反張、筋痙攣、知覚過敏ときに激しい全身性の痙攣

④ 眼瞼は垂下して、反射なく眼球振盪、斜視、視力低下または消失

⑤ 跛行、後軀踴躍を呈し、起立不能となり、死亡

⑥ 亜急性型として、心筋炎により突然死するものがあり、しばしば心機能不全に起因する間質性肺炎が認められる。

⑦ 病勢が慢性に移行した場合、関節の腫脹、硬結を伴う関節炎が認められる。

(肺炎型)

① 発熱

② 元気消失等の一般症状の悪化

③ 鼻汁漏出、発咳等の呼吸器症状を示し、重症例では呼吸困難に陥り、死亡する場合もある。

(生殖器疾患・流産型)

① 受胎率の低下、軽度の化膿性膣炎、頸管炎、子宮内膜炎

② 流産や胎盤停滞

③ 乳房炎の原因ともなる。

(3) 剖 検

(敗血症・髄膜脳脊髄炎型)

病変は全身臓器でみられるが、特に脳で顕著である。

① 脳脊髄液の混濁、脳脊髄における径1～30 mm 大の多発性の出血、壊死。病変は脳にほぼランダムに存在するが、間脳と大脳の皮髄境界で特に顕著

② 漿膜、心内膜、肺等における点状ないし斑状出血

③ 亜急性例では、心臓において膿瘍形成や心筋梗塞。膿瘍は左心室壁で好発

④ 慢性例では、関節炎。関節液の増量、滑膜と関節周囲結合組織の水腫、点状出血

(肺炎型)

① 病変は、*Mannheimia haemolytica* によるものと類似するが、やや軽度。すなわち、大葉性あるいは小葉性の肺の肝変化。大葉性の病変は肺の前腹部に好発し、大きさ0.5～5 cm の暗赤色から灰白色の結節性硬化巣多発。胸膜炎、小葉間結合組織の拡張を伴い、病巣は大理石様文様を呈する。

② 気管気管支リンパ節の腫大

(生殖器疾患・流産型)

① 生殖器粘膜に充血や膿様滲出物

- ② 流産胎子には肉眼的に異常を認めない。病変はほとんどみられない。一方、胎盤病変は明瞭で、胎盤小丘の充血、水腫

(4) 細菌培養試験(分離培養)

- ① 脳脊髄、主要臓器や肺、気管スワブ、鼻腔スワブ、また、生殖器スワブ、流産胎子、胎盤を5～10%めん羊または牛脱線維素血液加寒天培地(基礎培地としてブレインハートインフュージョン寒天培地やコロンビア寒天培地)を用いて分離培養を行う。
37°Cで48～72時間5～10%炭酸ガス培養またはローソク培養を行う。
- ② 光沢のある黄色を帯びた小円形集落を形成し、かきとるとレモン色を呈する。

(5) 細菌性状分析

グラム染色(-)、小桿菌、カタラーゼ(-)、オキシダーゼ(+)、硝酸塩還元(+)、インドール(d)、オルニチンデカルボキシラーゼ(+)、ONPG(d)、市販の細菌同定キットにより同定または性状検査が可能
d:株によって異なる。

(6) PCR(同定)

検査材料の乳剤や抽出液からのPCRによる検出¹⁾や分離菌について菌種特異的DNA断片の増幅と検出²⁾により同定が可能である。

(7) 病理組織検査

(敗血症・髄膜脳脊髄炎型)

血管炎と血栓形成が本病の顕著な特徴である。

- ① 脳脊髄における血管炎と血栓形成を伴う出血、小壊死、好中球浸潤、微小膿瘍形成。化膿性髄膜炎を伴う。
- ② 腎臓、骨格筋、肺、喉頭粘膜、心臓、膀胱等多臓器における血管炎と血栓形成を伴う小化膿巣形成
- ③ 心臓における膿瘍形成、心筋梗塞、血管炎と血栓形成を伴う。
- ④ 漿液線維索性関節炎(肺炎型)
- ① *Mannheimia haemolytica* と類似する。化膿性気管支肺炎。多発性凝固壊死の形成。また、壊死巣が燕麦状の独特の形態を示す白血球(oat cells、好中球およびマクロファージが融解したものと考えられている。)によって包囲されていることも特徴である。肺胸膜と小葉間結合組織は水腫と線維素浸出により拡張
- ② 気管支リンパ節における急性リンパ節炎(生殖器疾患・流産型)
- ① 化膿性の腔炎、頸管炎、子宮内膜炎
- ② 胎子では病変は乏しいが、急性気管支性肺炎がみられることがある。一方、胎盤小丘では、大小動脈のフィブリノイド壊死と血栓形成がみられ、血管壁と絨毛間質へのマクロファージ、好中球浸潤。球桿菌が絨毛栄養膜細胞に付着していることがある。

(8) 免疫組織化学検査

病変部において *H. somni* 抗原を検出する。

(参考文献)

- 1) Angen, O., et al.: Vet. Microbiol. 63, 39-48 (1998).
- 2) Tegtmeier, C., et al.: Vet. Microbiol. 76, 386-394 (2000).