

133 鶏アスペルギルス症

担当	検査チャート
家畜保健衛生所	<pre> graph TD A["(1) 疫学調査"] --> C["(3) 剖検"] B["(2) 臨床検査"] --> C C -- "(死亡鶏、食鳥処理鶏)" --> C C -- "(肺結節、病変部)" --> D["(4) 簡易真菌検査"] C --> E["(6) 病理組織検査"] D -- "<直接鏡検>" --> F["(5) 真菌培養試験"] F -- "<分離培養>" --> G["(+)"] F -- "<分離培養>" --> H["(-)"] G --> I["(+)"] H --> J["(-)"] E --> K["(+)"] E --> L["(-)"] K --> M["(+)"] L --> N["(-)"] </pre>
病性鑑定施設	<p>(5) 真菌培養試験 <分離培養></p> <p>(+) (-)</p> <p>(+) (-)</p>
判定・結果	<p>(+) (-) (+) (-)</p>
最終判定	<p>疫学調査、臨床検査の結果を基に、剖検、簡易真菌検査、真菌培養試験、病理組織検査等の結果を併せて総合的に判断する。</p>
その他	

→類似疾病検査

- ① 124 鶏脳脊髄炎 ② 112 サルモネラ症 ③ 119 鶏結核病

○ 病原体: *Aspergillus*、中でも *A. fumigatus* と *A. flavus* が主体

(1) 疫学検査

- ① カビの生えた飼料を給与している。
- ② カビの生えた敷料を使用している。
- ③ 密飼い、不衛生な環境など、不適切な飼養管理
- ④ 幼ひなどでは発病率、死亡率が高く、急激に進行することがある。
- ⑤ 成鶏では慢性型がみられる。

(2) 臨床検査

- ① 呼吸困難、呼吸促迫。ゴロゴロ音などの異常呼吸音はしない。
- ② 食欲不振で衰弱する。
- ③ 後期には下痢もみられる。
- ④ 食道の粘膜が侵されている場合は嚥下障害がみられる。
- ⑤ 鼻や眼の粘膜から漿液性の分泌液が出ることもある。
- ⑥ 脳炎を起こすと斜頸を示すことがある。

(3) 剖 検

- ① まず肺に感染し、灰白色の小結節あるいはびまん性の乾酪性病変を呈す。
- ② 気嚢が肥厚し結節を作る。
- ③ 血行性に脊椎炎、一側性全眼球炎、脳脊髄炎、脳炎を起こし乾酪壊死病変を作ることもある。
- ④ 呼吸器病変が進行すると、肺内や、体腔表面で分生子を形成することがある。
- ⑤ 孵化後1~2日齢の初生ひなでも、結節性病変を示すことがある。

(4) 簡易真菌検査(直接鏡検)

結節の一部をスライドグラス上で20%KOHに浸し、結節を引き裂いてほぐし、カバーグラスをかけて菌糸と分生子の形態を観察する。

菌糸に隔壁があり、分岐した菌糸の先端に球状に膨れた頂嚢があり、その周囲に鎖状に連なった胞

子がみられれば、*Aspergillus*属真菌である可能性が高い。

(5) 真菌培養試験(分離培養)

病理組織学的検索によってほぼ診断できるが、確定診断は原因真菌の分離培養と同定によって行う。培地はサブロー・ブドウ糖寒天培地またはポテト・デキストロース寒天培地にクロラムフェニコール(50µg/ml)を添加したものをを用いる。ピンセットなどを用いて、材料を直接培地上に置く、あるいは生理食塩水に浮遊させたものを塗抹し、40℃で好気培養する。多数の分生子がみられる材料は直接塗抹での分離培養が可能である。

培地は毎日観察し、発育がみられたら新しい培地に継代する。コロニーの一部をラクトフェノールコットンブルー1滴に採りほぐしてカバーグラスをかけた菌糸や分生子を観察し形態から同定する。

A. fumigatus

37℃7日で直径3~4cmに発育する。コロニーは最初は白色で、分生子の形成に伴ってコロニーの中心が青味がかかった緑色になる。コロニーの裏面は通常無色で、表面はベルベットビロード状からひだ状まで様々である。

頂嚢の上半分に分生子形成細胞が一層に並び、そこから長く連鎖した分生子を形成する。

A. flavus

37℃7日で直径5~7cmに発育する。コロニーは最初は白色で中心部が次第に黄色から黄緑色に変わる。コロニーの裏面は無色からピンクがかかった淡褐色である。

球状の頂嚢の周囲に分生子形成細胞が一から二層に並び、そこから長く連鎖した分生子を形成する。

*Aspergillus*属の特徴は、56牛真菌性胃腸炎の「分離菌性状」を参照すること。

(6) 病理組織検査

- ① 初期は主としてリンパ球が集簇、後期には肉芽腫を形成し、中心は壊死し、偽好酸球がみられ、これをマクロファージ、巨細胞、リンパ球、線維組織が取り囲む。
- ② PAS 染色で壊死病変に原因真菌がみえる。

その他：

Aspergillus 属真菌は、200 菌種以上が報告されており、真菌種を正確に同定するには、分子生物学的手法を用いる必要がある。

また、*Aspergillus* 属真菌は、環境中の常在真菌であるので、病因であることを診断するには、真菌の分離と共に、病理学的検索による真菌要素の証明が不可欠である。