

2026年度 獣医学研究科 博士課程 第2期入学試験問題

(選択： 伴侶動物外科学)

【解答又は解答例】

1. 背景と目的

肺高血圧症 (Pulmonary Hypertension: PH) は、肺血管内圧の異常上昇を特徴とする**血行動態的・病態生理学的状態**であり、心疾患、呼吸器疾患、全身性疾患など多様な疾患に続発して発生する。本 ACVIM コンセンサスステートメントは、**犬の PH に対する診断、分類、治療、モニタリングの指針**を、エビデンスと専門家合意に基づいて体系化することを目的としている。

2. 定義と病態生理

PH のゴールドスタンダード診断法は**右心カテーテル検査**による肺動脈圧測定であるが、臨床現場では侵襲性の問題から実施されることは稀である。

PH は単一疾患ではなく、

- 肺血流量増加
- 肺血管抵抗 (PVR) 増加
- 肺静脈圧上昇 (左房圧上昇)

のいずれか、または複合によって生じる。慢性化すると右室圧負荷が進行し、右室肥大・拡張、最終的には右心不全に至る。

3. 診断の基本：心エコー図検査

犬の PH 診断は**確定診断ではなく「確率論的評価」**が基本であり、心エコー図検査は PH の存在確率を評価する臨床ツールと位置づけられる。

特に重要なのは

- **三尖弁逆流速度 (TRV)**
 - 右室・肺動脈・右房/後大静脈における形態学的変化
- である。TRV 単独ではなく、複数のエコー所見を組み合わせると**低・中等度・高確率**に分類することが推奨される。左心疾患由来 PH では、**左房拡大の存在**が重要な判断基準となる。

4. 臨床症状

PH を強く示唆する臨床徴候には、

- 労作性または失神
- 安静時呼吸困難
- 右心不全 (腹水)
- チアノーゼ

などが含まれるが、いずれも非特異的であり、**基礎疾患の評価が不可欠**である。

5. 臨床分類 (6 群分類)

本声明では、犬の PH を以下の **6 群**に分類している。

1. **肺動脈性肺高血圧症 (PAH)**
2. **左心疾患に続発する PH (MMVD など)**
3. **呼吸器疾患/低酸素血症に続発する PH**
4. **肺血栓・肺塞栓症に関連する PH**
5. **寄生虫疾患 (フィラリア、Angiostrongylus) 関連 PH**
6. **多因子性または機序不明の PH**

複数の病因が関与する場合は、治療戦略上、群 6 として扱うことが推奨される。

6. 治療方針

治療は以下の 3 本柱から構成される。

1. **進行・合併症リスク低減** (運動制限、高地・麻酔回避など)
2. **基礎疾患の治療** (左心疾患、呼吸器疾患、血栓症、寄生虫症など)
3. **PH 特異的治療** (主に PDE5 阻害薬など)

特に重要な点として、**左心疾患由来 PH では PDE5 阻害薬を第一選択としない**ことが明確に示されている。

7. モニタリング

PH 犬は、**臨床症状・心エコー所見・基礎疾患の経過**を並行して評価し、改善・不変・進行を定期的に判定する必要がある。

8. 結論

犬の PH は多様な疾患に関連する複雑な病態であり、**確率論的診断・病因別分類・原因標的治療**を基本とした包括的アプローチが不可欠である。本コンセンサスは、日常臨床と今後の研究の双方における共通基盤を提供するものである。