

2017-8-2

猫 肺

吉崎康二郎

提出機関：リオグランデドスール連邦大学，ブラジル

症例：16歳，メス，飼い猫，自家交配，*Felis catus*，猫

病歴：

- 多飲多尿，食欲不振，重度の呼吸困難，嗜眠，進行性の体重減少
- 血糖コントロール不良の糖尿病の疑い
- 入院及び補液
- 筋肉内インスリン注射
（24時間あたり，0.2 IU/kg）
- 入院10日目，重度の呼吸困難の後，死亡



出典：Wikipedia

- 血液生化学検査

| 項目 | Ht (%) | 白血球数 (x10 ⁹ /l) | 好中球数 (x10 ⁹ /l) | フルクトサミン (μmol/l) | グルコース (mmol/l) |
|-----|--------|----------------------------|----------------------------|------------------|----------------|
| 症例 | 21 | 4.0 | 1.07 | 533.7 | 46.0 |
| 判定 | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ↑ |
| 参照値 | 24-45 | 5.0-19.5 | 2.5-12.5 | 219-247 | 4.05-7.43 |

- 尿検査

- 尿タンパク質：適正
- グルコース：基準値以上
- 比重：1.018…基準値未満（基準値＞1.035）

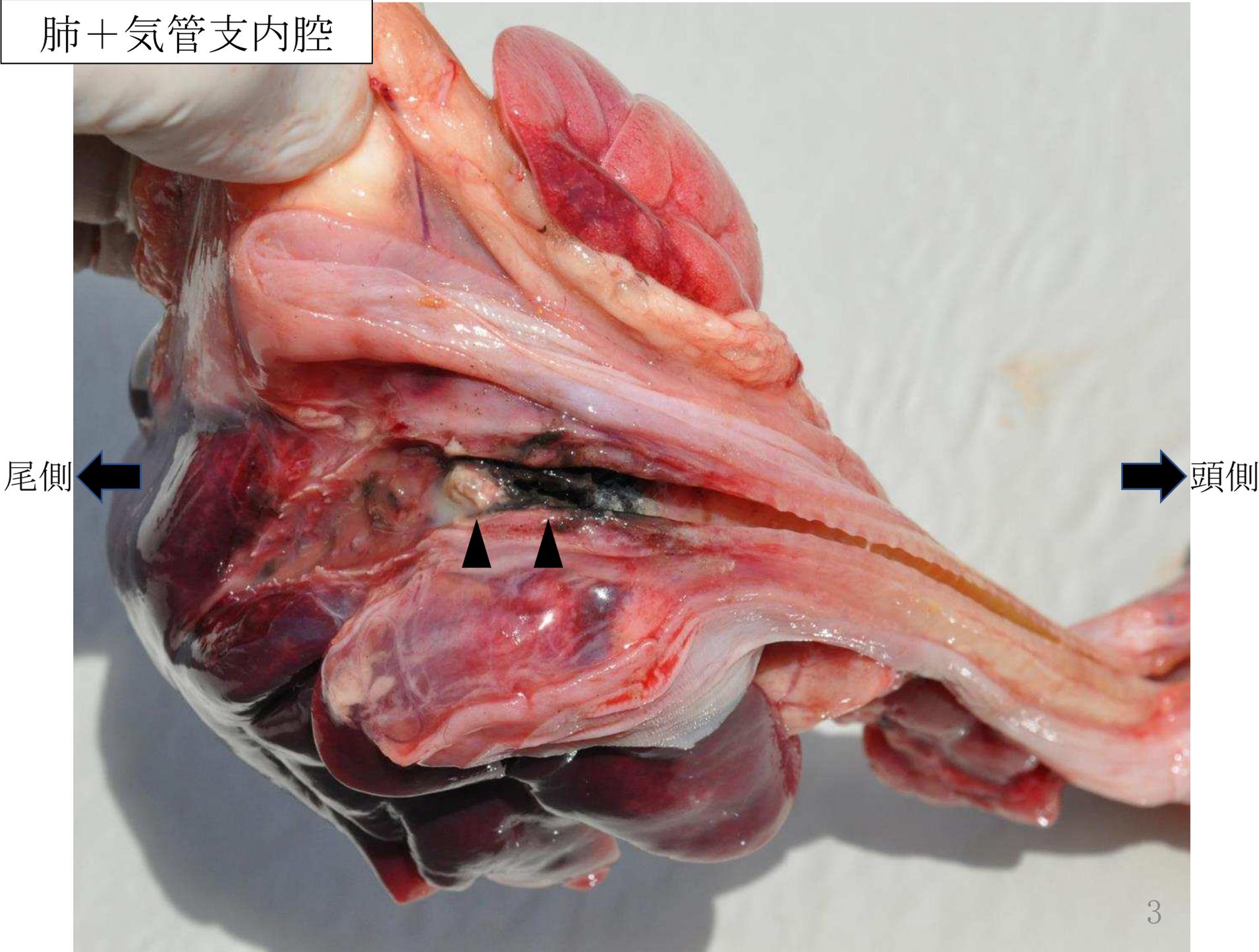
- 超音波検査

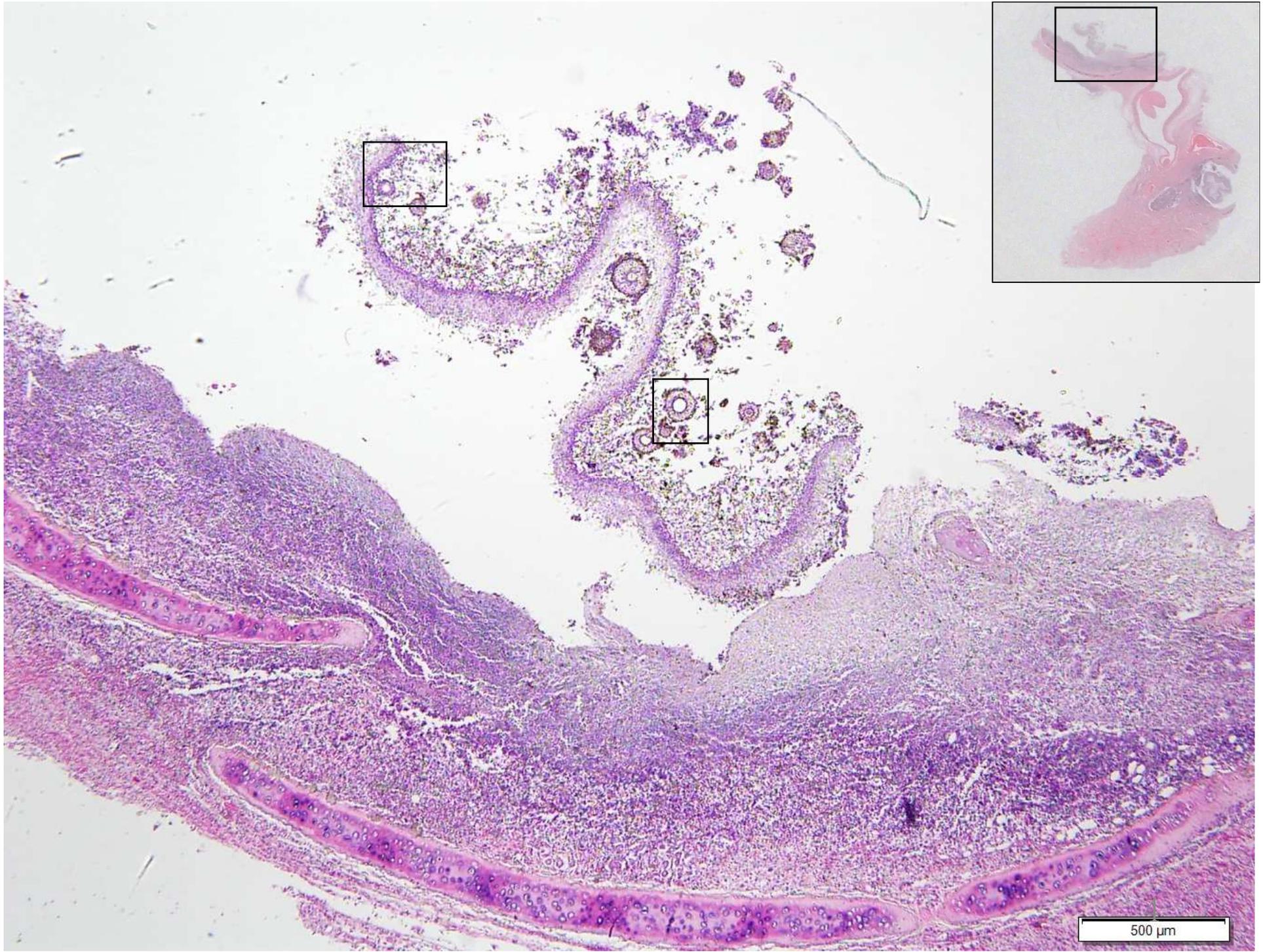
- 肝臓も膵臓も大きく、エコー輝度が広範囲に増加
- 糖尿病及び膵炎に続発する肝性脂質症に起因すると思われる

- 免疫組織化学検査

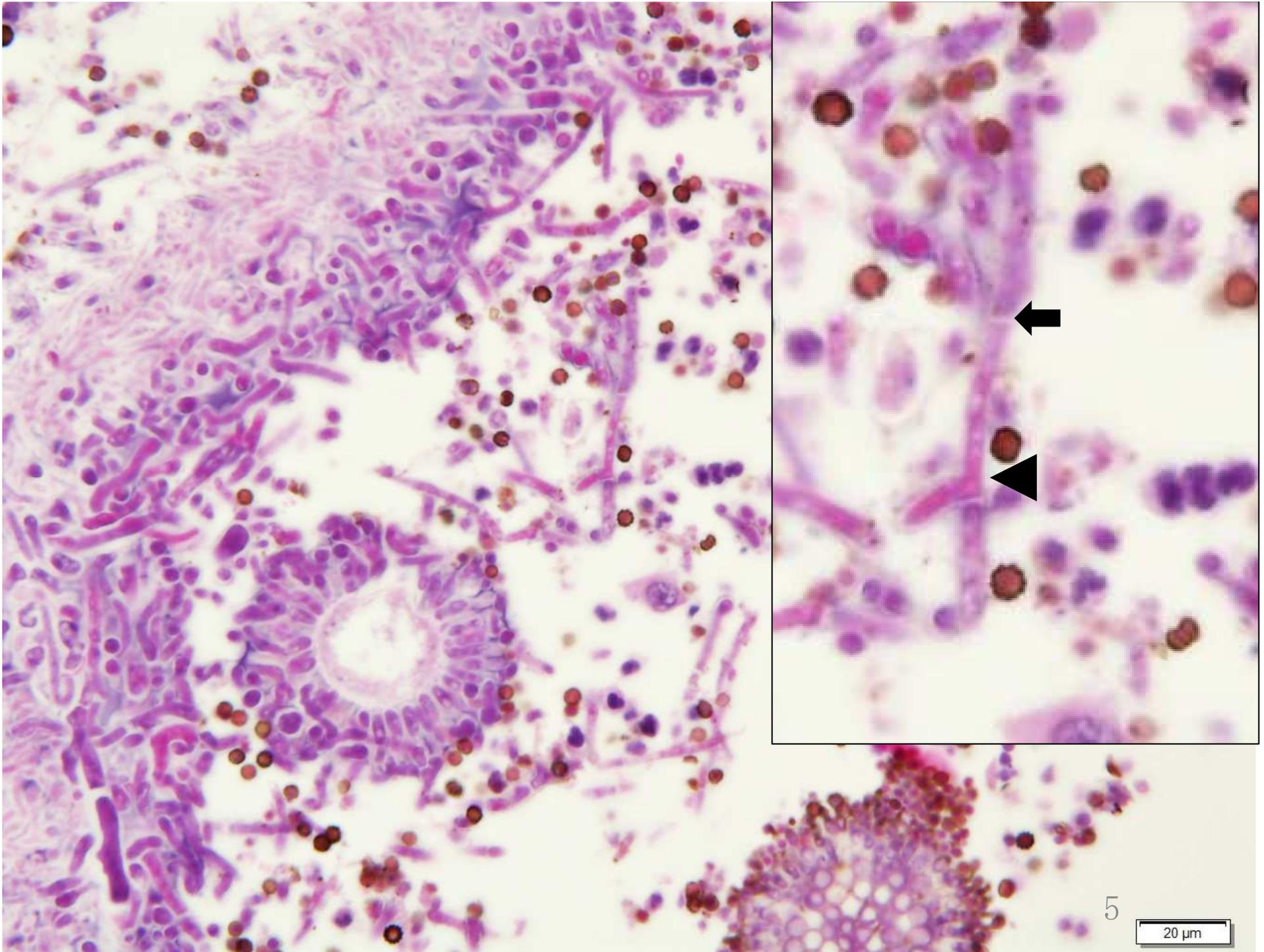
- リンパ節及び骨髓組織切片に対して猫免疫不全ウイルス，猫カリシウイルス，猫白血病ウイルスを検査し、すべて抗原陰性

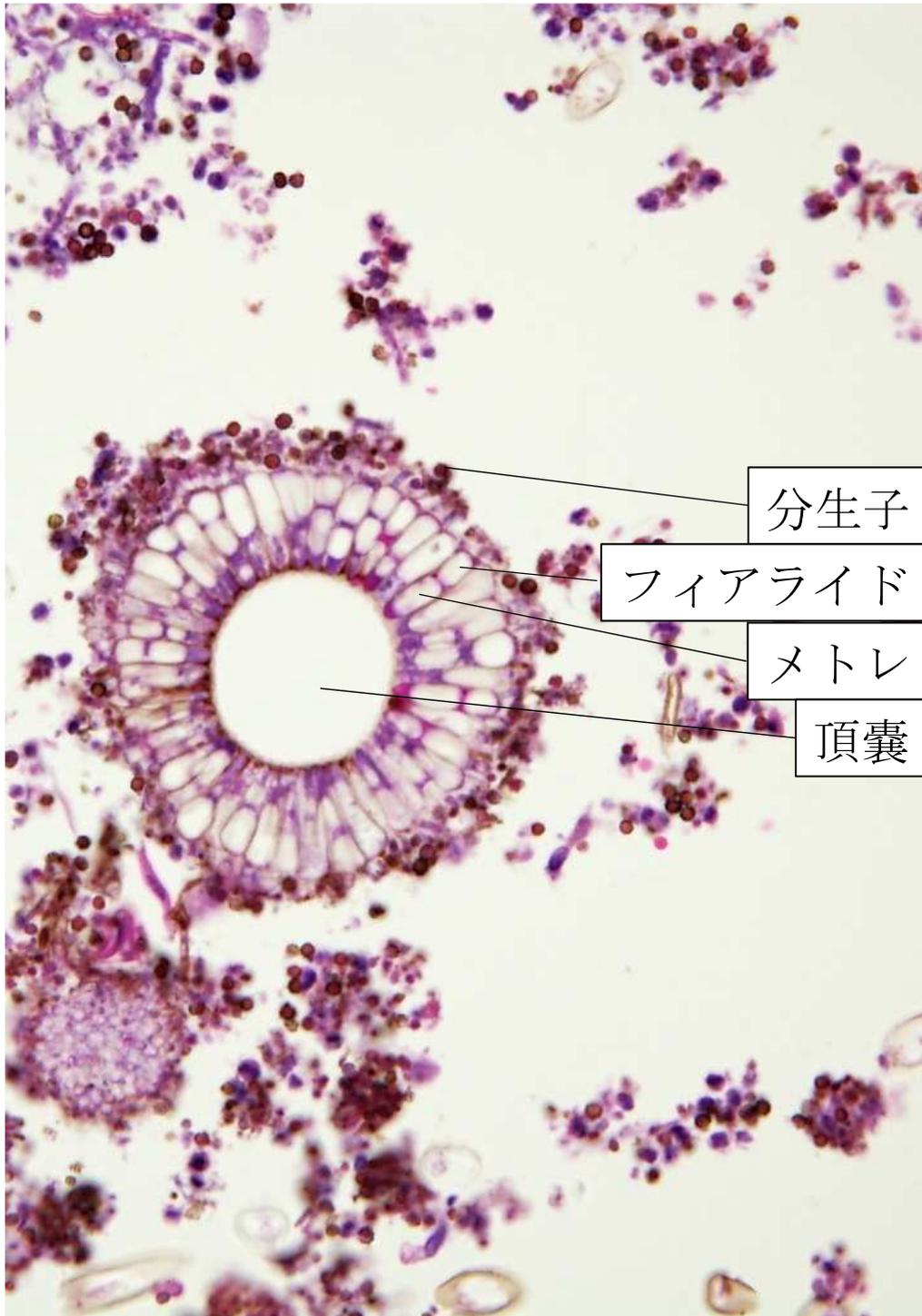
肺+気管支内腔





500 μ m



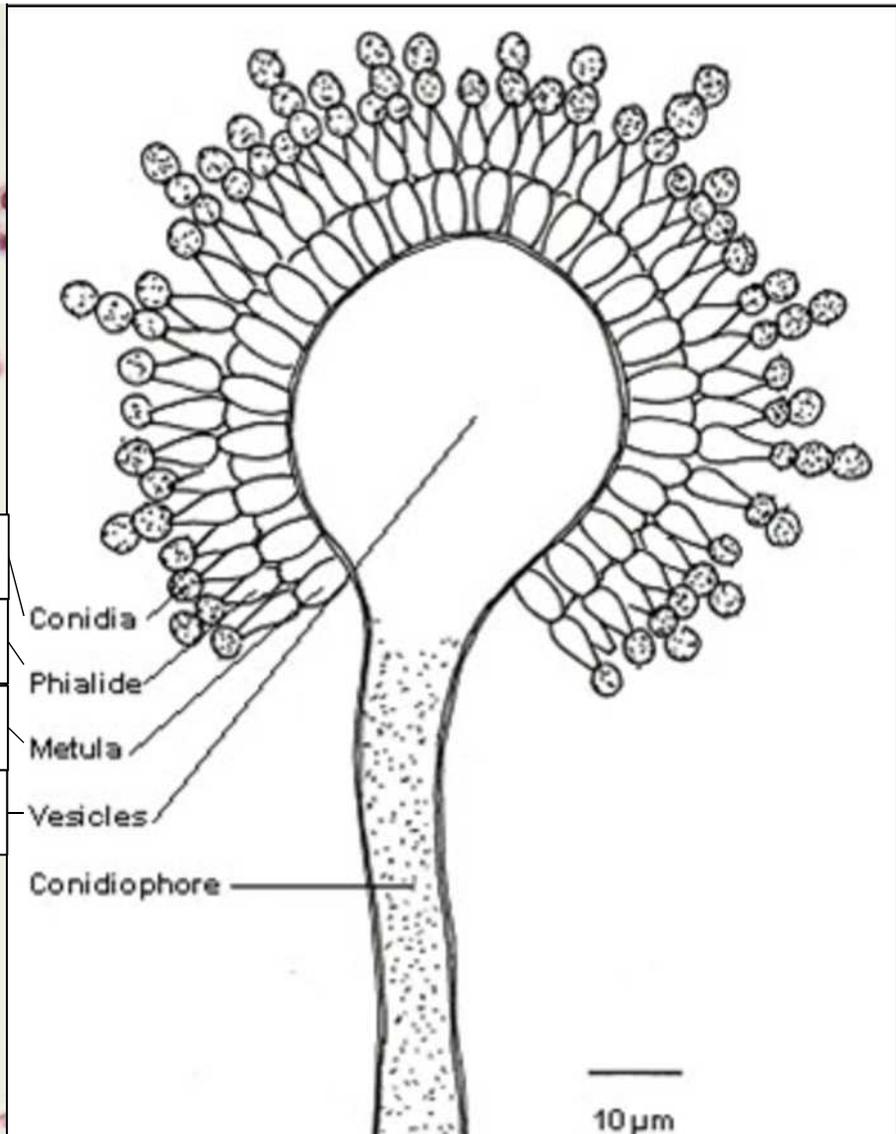


分生子

フィアライド

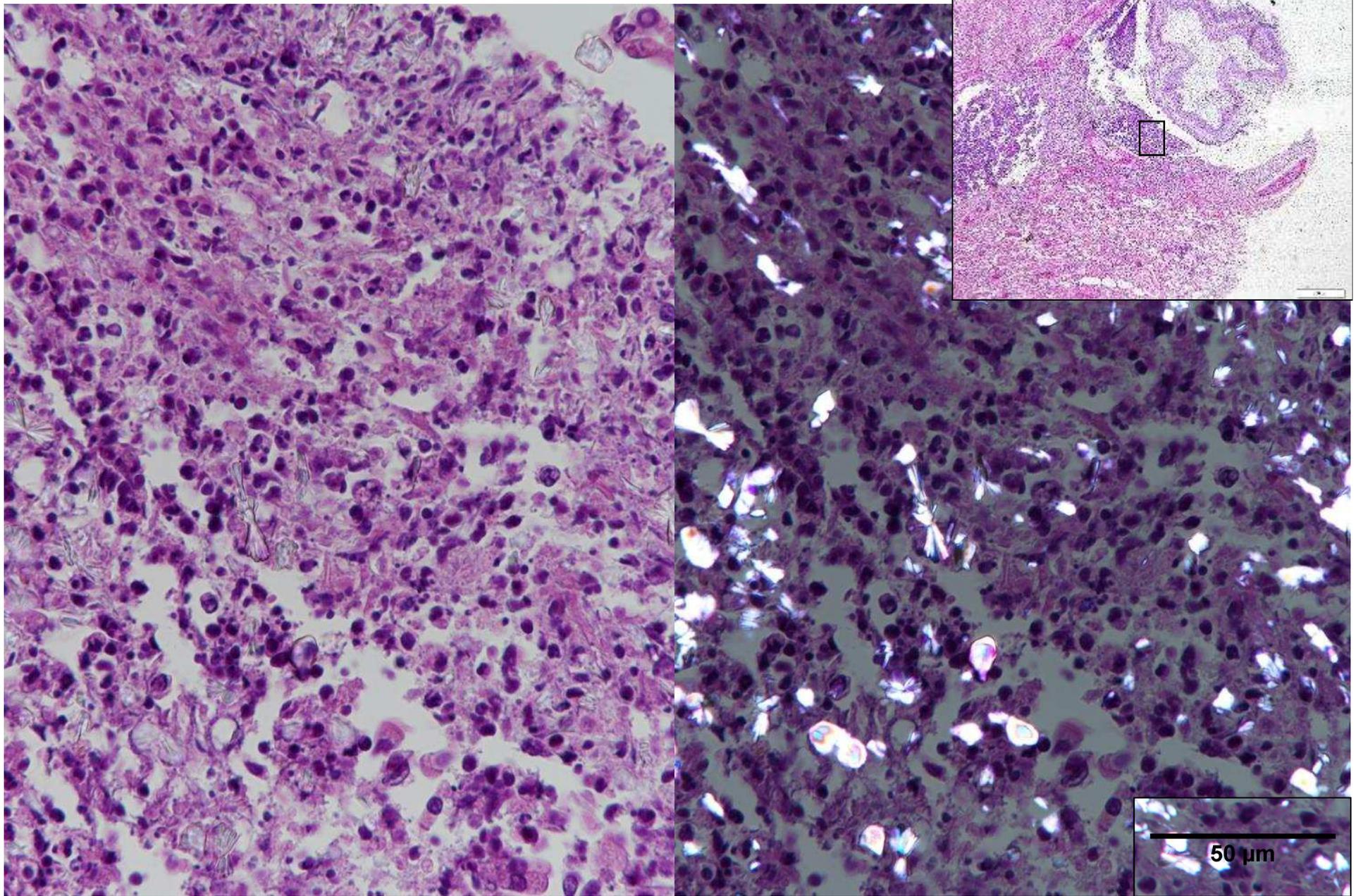
メトレ

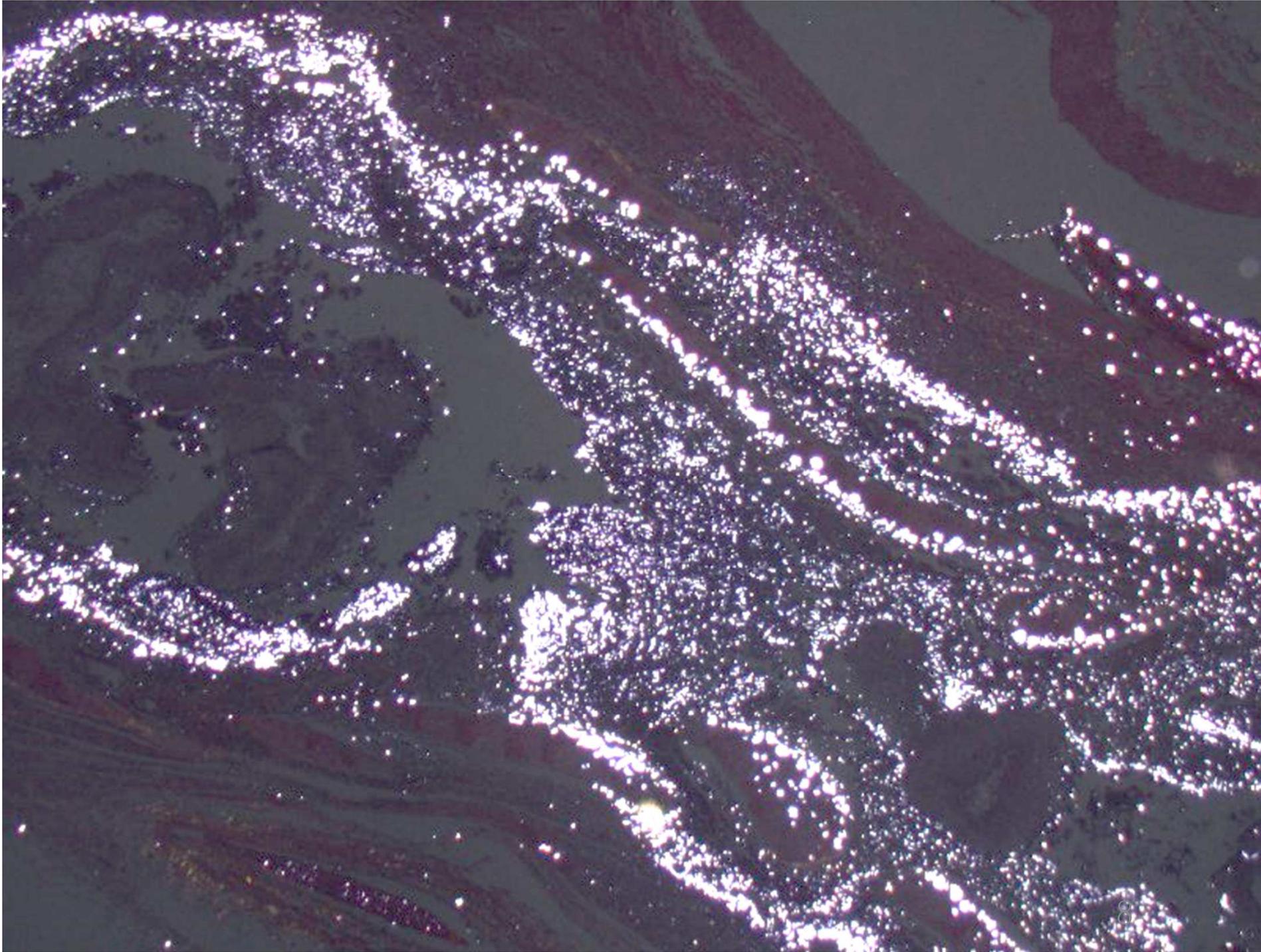
頂囊

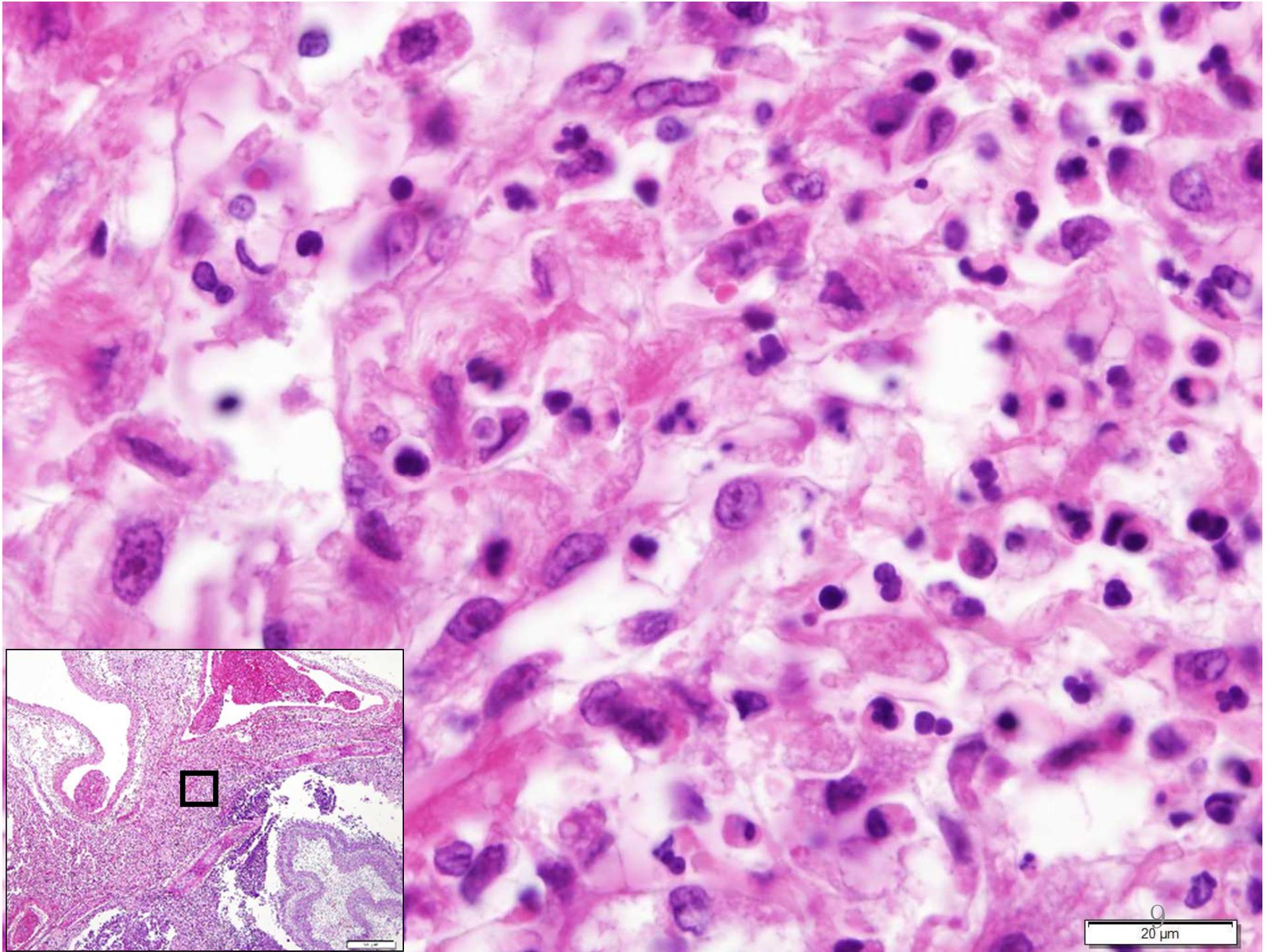


参考 : Standard methods for fungal brood disease research

50 μm







提出者の診断

肺：気管支肺炎，化膿性肉芽腫性壊死性，慢性活動性，多発性巣状及びびまん性，重度．

*Aspergillus section Nigri*の分生子頭及び二分枝の菌糸及びシュウ酸塩結晶を示す病巣内の真菌を伴う．

Lung: Bronchopneumonia, pyogranulomatous necrotizing, chronic-active, multifocal and extensive, severe, with intralesional fungi showing conidial heads and dichotomous branching hyphae of *Aspergillus section Nigri* and oxalate crystals.

JPCの診断

肺：気管支炎，肉芽腫性及び壊死性，重度．

気管支拡張症，多数の真菌の菌糸，色素のある分生子，及びシュウ酸カルシウム結晶を伴う．

Lung: Bronchitis, pyogranulomatous and necrotizing, severe, with bronchiectasis, numerous fungal hyphae, pigmented conidia, and calcium oxalate crystals

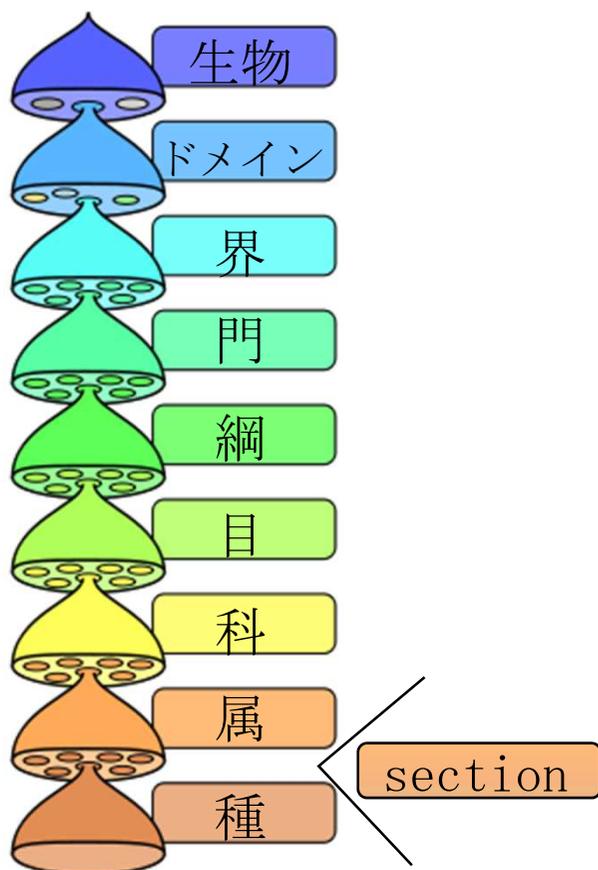
提出者のコメント

- 標本の検体について真菌の分離は未実施.
- 同様の病態を示したもう1例の糖尿病罹患猫から,
*Aspergillus section Nigri*の真菌が分離.
 - 同定はコロニーの肉眼所見及び顕微鏡所見による.
- いずれの猫も病理組織上で*A. niger*感染の特徴であるシュウ酸カルシウム結晶が観察された.
- 糖尿病は*A. niger*によるアスペルギルス症のリスク因子であることが知られている.
- 以上のことからいずれの症例も,
*Aspergillus section Nigri*による慢性侵襲性肺アスペルギルス症と診断した.

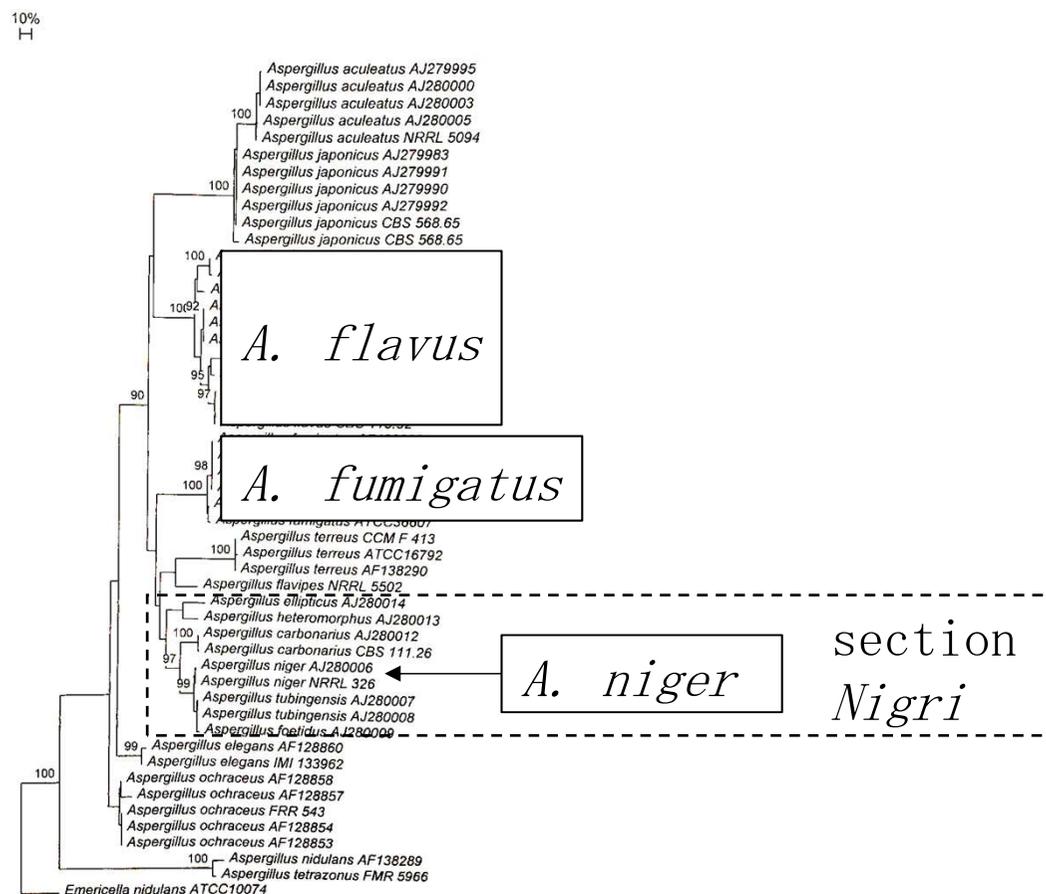
提出者のコメント

Aspergillus section *Nigri*について

- *A. niger*を含む分類群.
- section *Nigri*の他の種と*A. niger*を形態で判別するのは困難.
PCRによるシーケンスにより同定.



出典 : Wikipedia



参考 : Atlas of clinical fungi 2nd edition

提出者のコメント

*A. niger*について

- アスペルギルス症の原因菌としては稀
- 分生子が大きい (3.5-5.0 μm) ため、宿主の感染防御機構により排除されやすい。
(参考 : *A. fumigatus* (2.5-3.0 μm))
- *A. niger*による真菌性肺炎は馬, 犬, ヒトで症例報告あり. 猫では報告なし.
- アスペルギルス症のリスク因子 : 長期間の糖尿病, 真菌への長時間の暴露, 及び老化
- *A. niger*の特徴として病理組織上でシュウ酸カルシウム結晶を伴うことがヒトで報告されている.

JPCのコメント

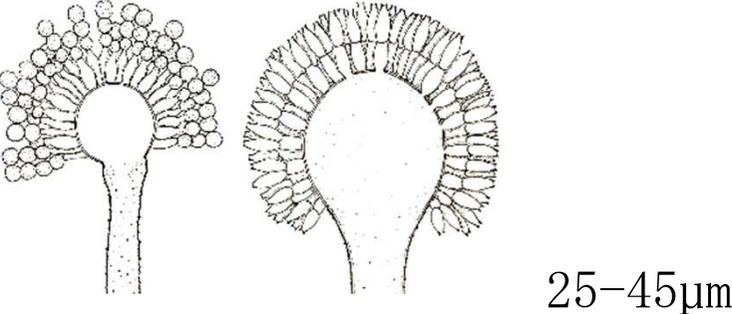
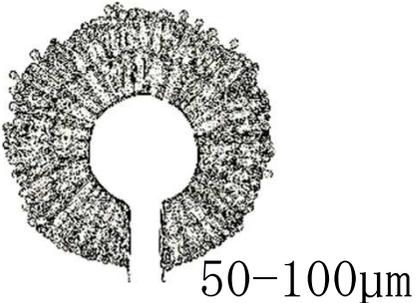
今回の症例について

- 肺アスペルギルス症の典型的肉眼病変の真菌球（菌球 fungal ball）が観察された
- 真菌球は酸素濃度の高い呼吸器系の内腔に好発する
 - 例：鼻腔，鼻咽頭，大きな気管支

JPCのコメント

A. fumigatus と *A. flavus* について

- ジャーマン・シェパードで慢性壊死性気管支炎の症例がある.
- 今回のケースと類似の病変
 - 気管支上皮のびらん, 好中球の浸潤,
潰瘍性気道における肉芽組織形成
- 犬においては局所的に非常に重篤な病変を示すが, 侵襲性全身性アスペルギルス症へ進行した報告無し.
- 形態の比較

| <i>A. fumigatus</i> | <i>A. flavus</i> | <i>A. niger</i> |
|--|---|---|
|  <p>頂囊 20-30μm</p> |  <p>25-45μm</p> |  <p>50-100μm</p> |
| フィアライドのみ 単列分生子頭 | フィアライドのみの単列及び, メトレありの複列分生子頭が混在 | メトレあり 複列分生子頭 |