

## 2015-4-4 犬の肺、臍臓

鶏病理 北島 絵理子

### 提出機関

University of Minnesota Veterinary Diagnostic Laboratory

### 症例

4ヶ月齢、未避妊、雌、ロットワイラーの雑種



肺

### 病歴

呼吸速拍、呼吸困難による努力呼吸、膿皮症、慢性下痢、腹水貯留、小肝症。

8週齢までにDHPP(犬ジステンパー、犬アデノ2、犬パルボ、犬パラインフルエンザ)ワクチンを2回接種。

タンパク漏出性腸炎疑いで1週間プレドニゾン投与。退院2日後に自宅で死亡。

### 肉眼所見

外貌: 筋萎縮、軽度消瘦、眼周囲の皮膚炎、皮膚粘膜移行部の炎症、腹部の膿皮症。

肺: 斑状に薄い～暗いピンク色、多発性に出血、部分的に白～ベージュ色で硬結感あり。

肝臓: 脆弱、斑状に薄い～暗いピンク色。被膜に線維素の膜が付着。

腸管: やや拡張。水溶性～粘稠性内容物。

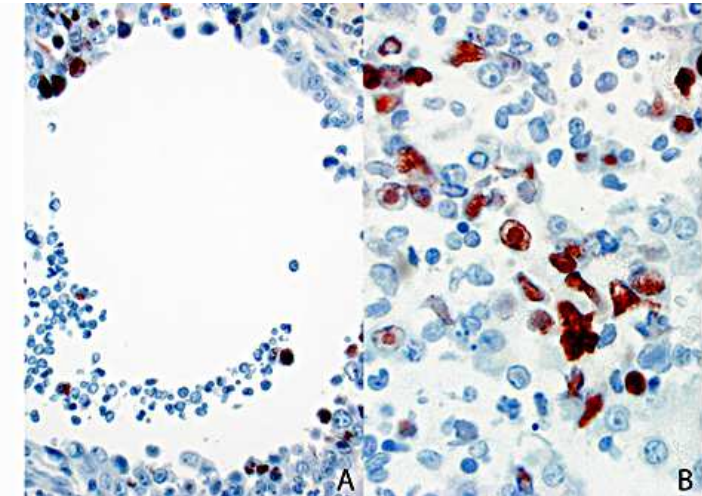
リンパ管(臍臓、十二指腸、空腸近位周囲): 拡張。

## 検査成績

### 免疫組織化学的検査

- 犬アデノウイルス2型 (CAV2)
  - 肺 (気道上皮、肺細胞、肺胞マクロファージ)
  - 膵臓外分泌腺
  - 口の皮膚粘膜移行部の口唇腺
- 犬ジステンパーウイルス (肺) - 陰性
- 犬パルボウイルス (小腸) - 陰性

陽性



CAV2 免疫組織化学的検査 (左: 肺、右: 膵臓)

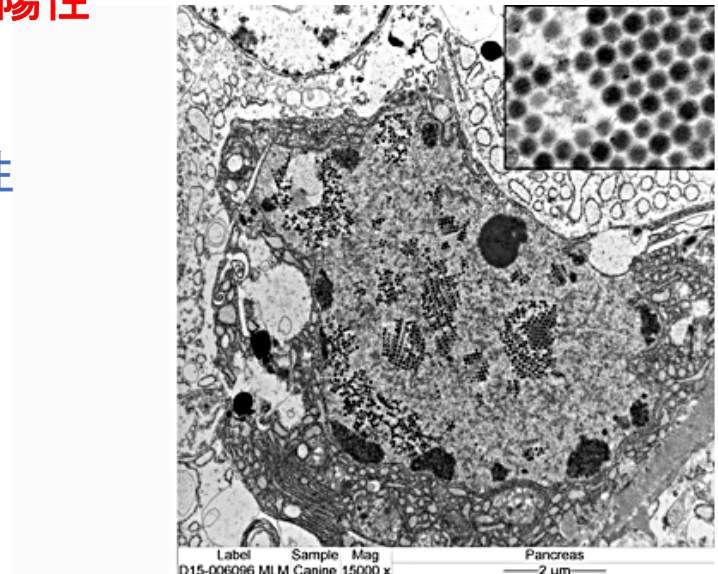
### ウイルス学的検査

肺 - 犬アデノウイルスを分離

### PCR検査

- 肺 - 犬ジステンパーウイルスと犬アデノウイルス2型 - 陽性
- 犬インフルエンザウイルス
- 犬パラインフルエンザウイルス
- 犬呼吸器コロナウイルス
- Bordetella bronchiseptica*
- Streptococcus equi* subsp. *zooepidemicus*

陰性



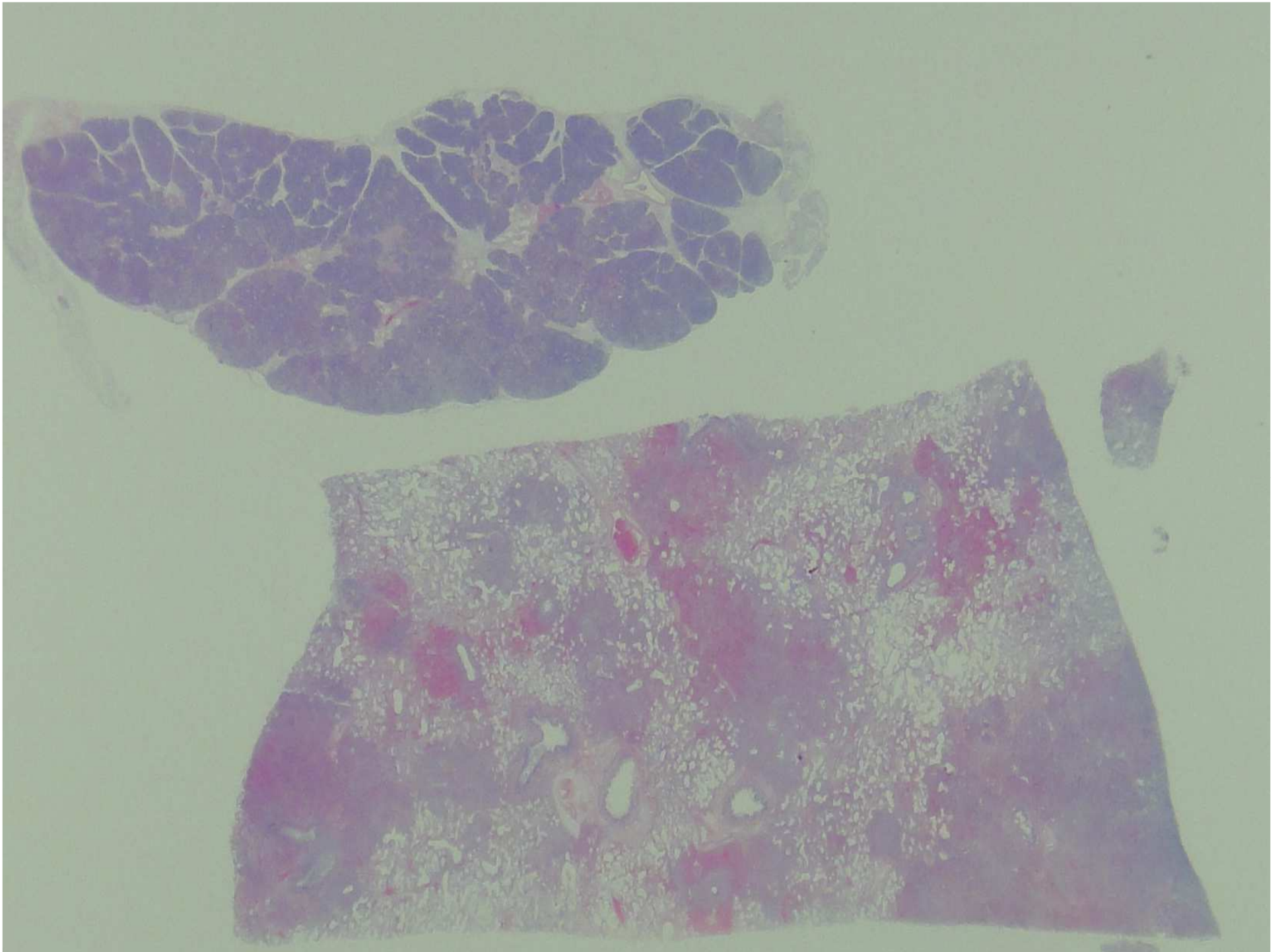
電顕によるアデノウイルス粒子

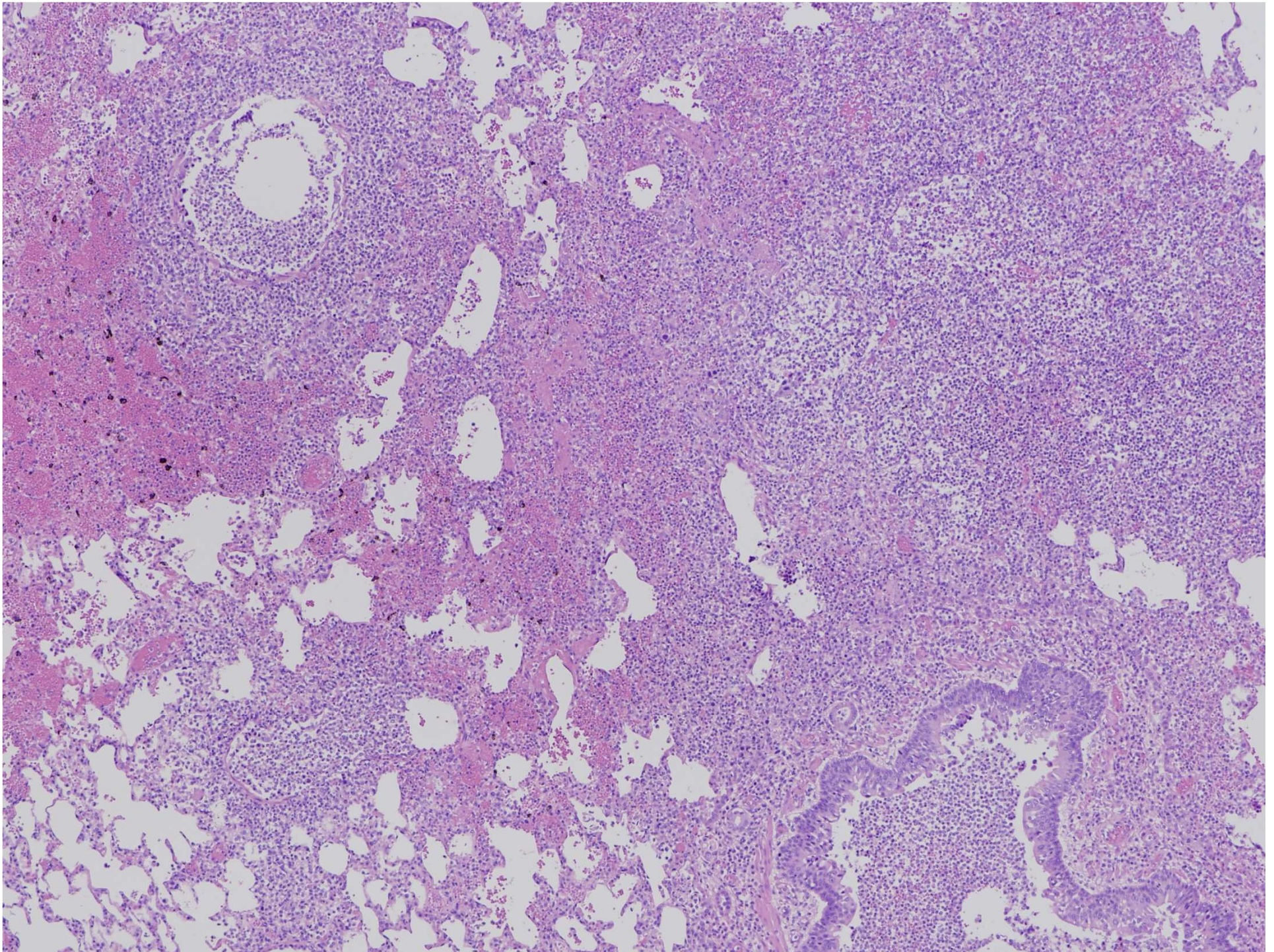
### 電子顕微鏡検査 (ネガティブ染色)

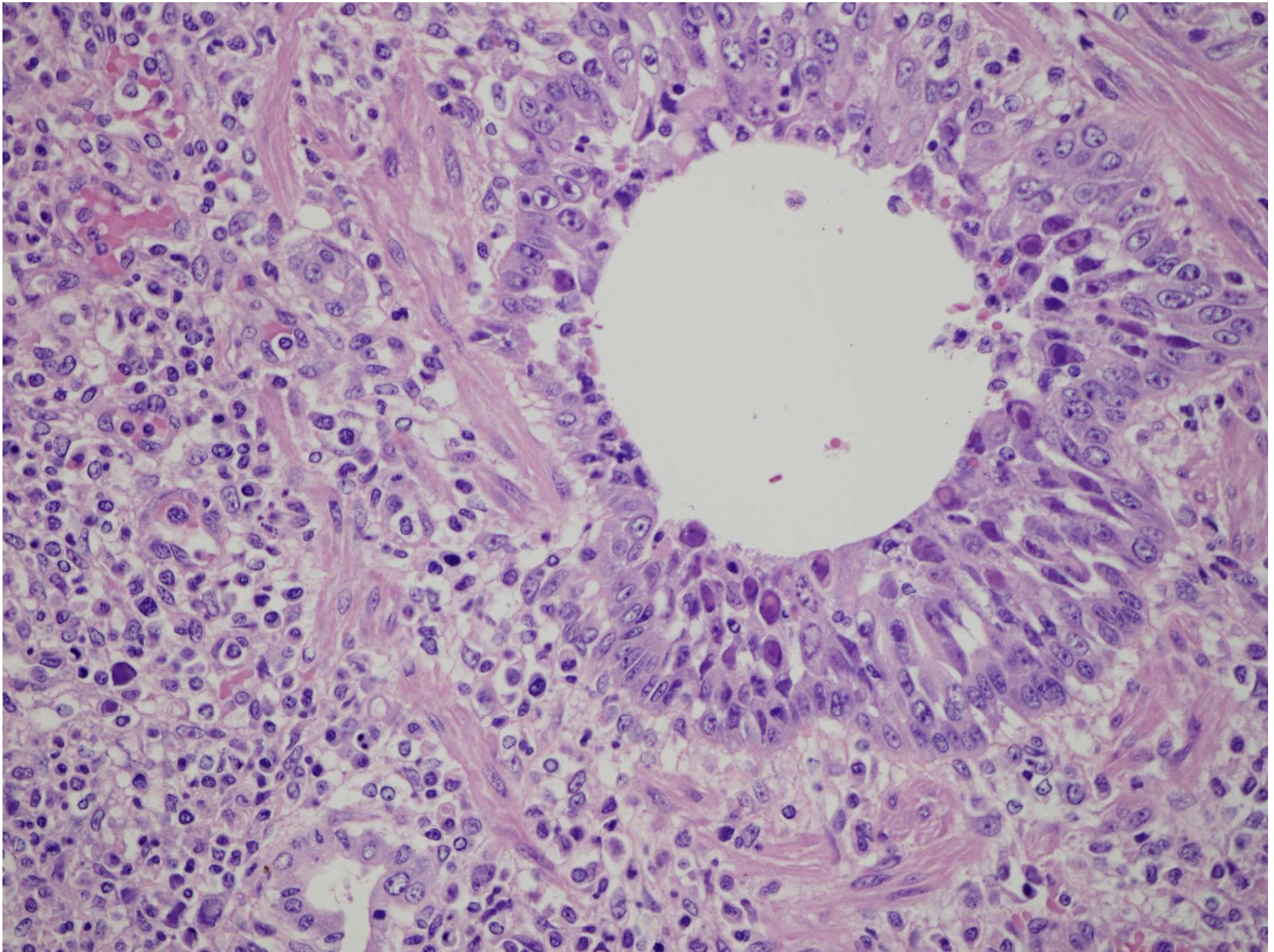
肺 - アデノウイルス粒子を確認

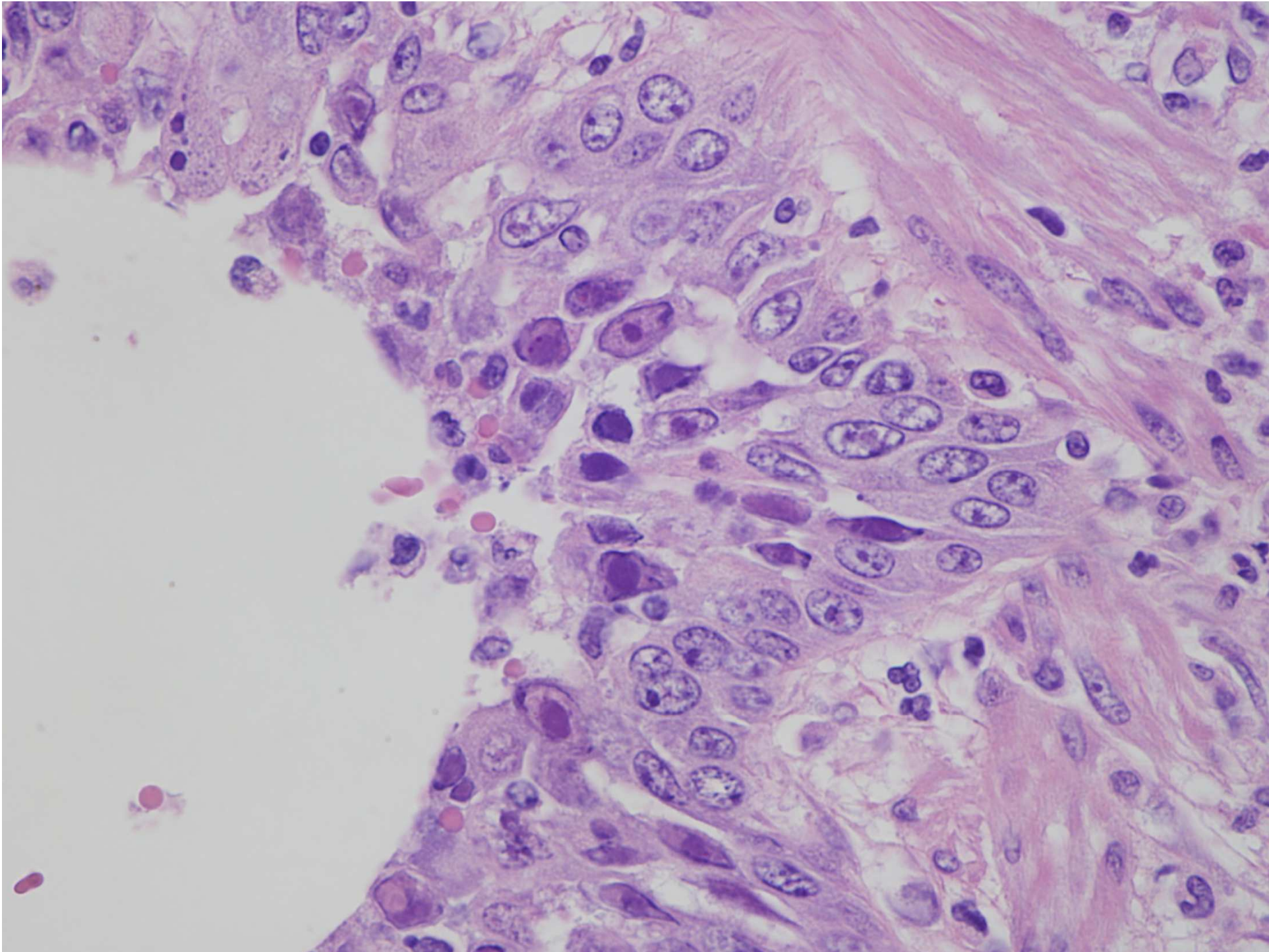
### 細菌学的検査

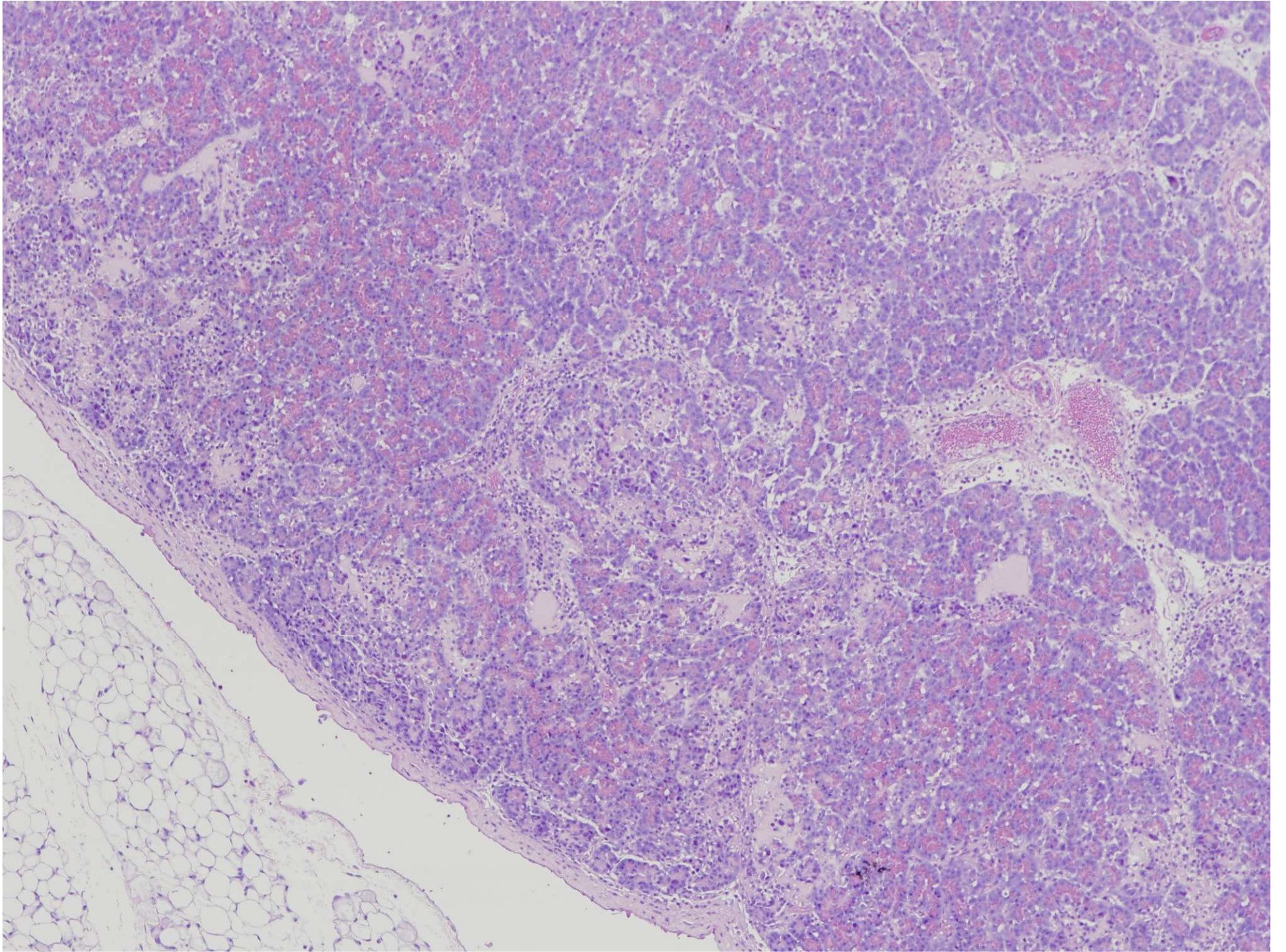
肺、肝臓、脾臓 - 有意な細菌分離なし

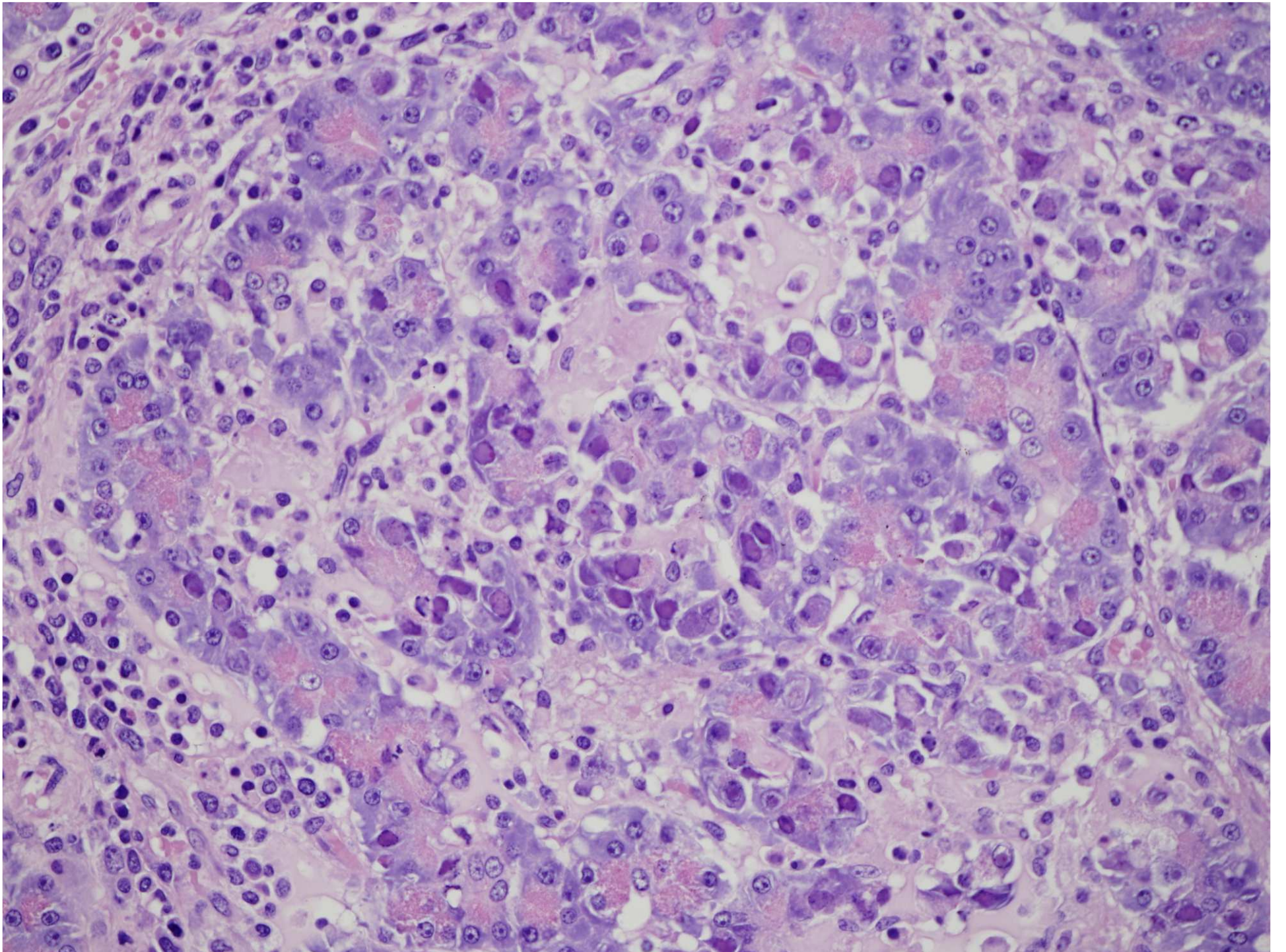




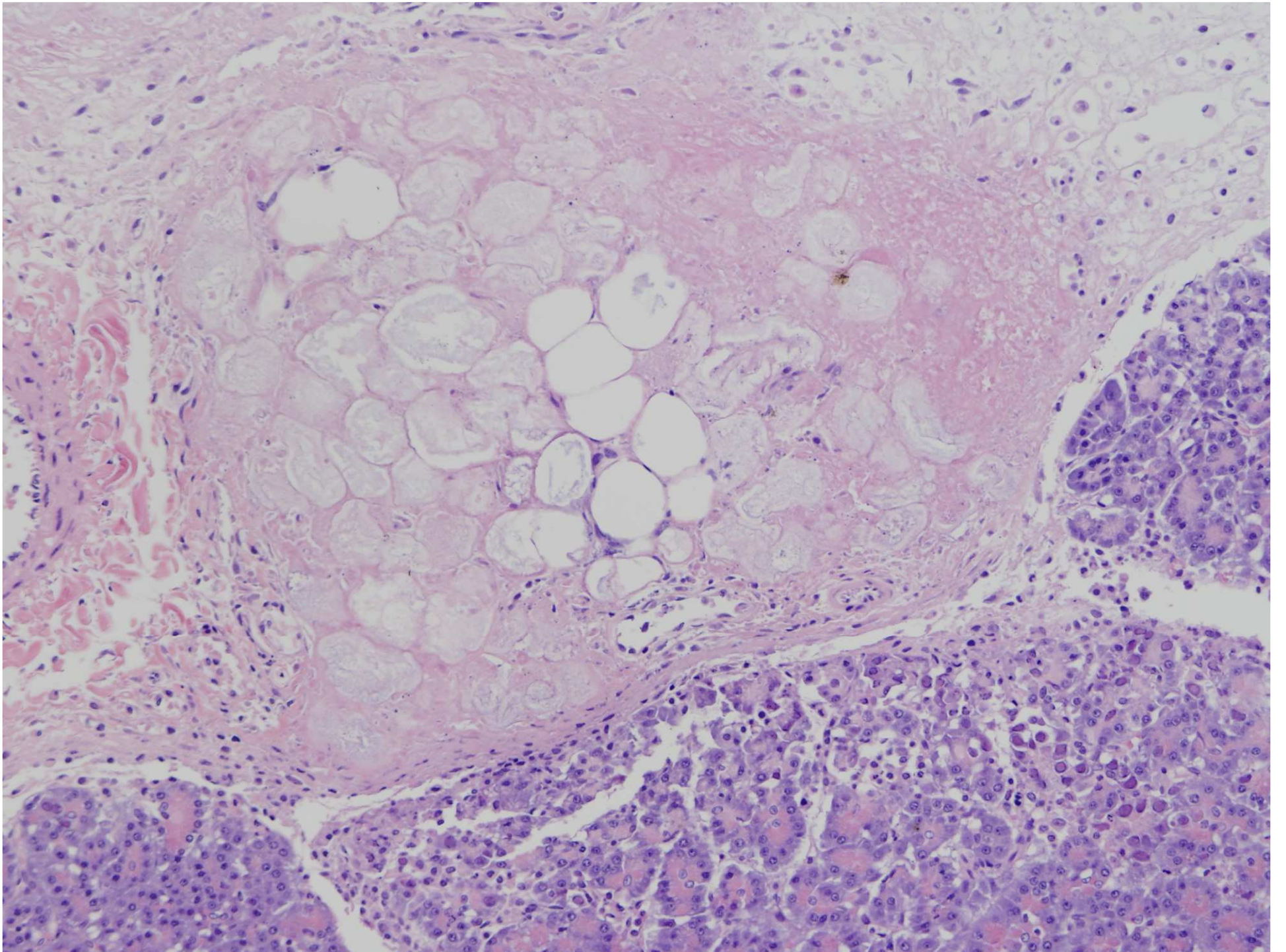












## 提出者の診断

**肺**: 軽度の気管支上皮の過形成および上皮内の核内封入体を伴う(アデノウイルス2型と一致)、亜急性、中等度～顕著な、多発性～融合性、壊死性化膿性およびリンパ形質細胞性、気管支炎／細気管支炎および気管支間質性肺炎

**膵臓**: 上皮内の核内封入体を伴う(アデノウイルス2型と一致)、亜急性、中等度、多発性、壊死性およびリンパ球性組織球性膵炎

**Lung**: Necrosuppurative and lymphoplasmacytic bronchitis/bronchiolitis and bronchointerstitial pneumonia, multifocal to coalescing, moderate to marked, subacute with mild bronchial epithelial hyperplasia and intraepithelial intranuclear inclusion bodies(consistent with canine adenovirus type 2).

**Pancreas**: Necrotizing and lymphohistiocytic pancreatitis, multifocal, moderate, subacute with intraepithelial intranuclear inclusion bodies (consistent with canine adenovirus type 2).

## JPCの診断

**肺**: 多数の上皮の核内ウイルス封入体を伴う、重篤な、多発性～融合性、壊死性、気管支間質性、肺炎

**膵臓**: 多数の上皮内核内ウイルス封入体を伴う、中等度の、多発性～融合性、壊死性、膵炎

**膵臓周囲および腸間膜の脂肪組織**: 蝕化を伴う、多発性～融合性、脂肪壊死

**Lung**: Pneumonia, bronchointerstitial,necrotizing, multifocal to coalescing, severe with numerous intraepithelial intranuclear viralinclusion bodies, Rottweiler mix, canine.

**Pancreas**: Pancreatitis, necrotizing, multifocal to coalescing, moderate with numerous intraepithelial intranuclear viral inclusion bodies.

**Adipose tissue, peripancreatic and mesenteric** :Fat necrosis, multifocal to coalescing, with saponification.

# 提出者のコメント

## 犬アデノウイルス(CAV)について

- CAVは、犬アデノウイルス1型(CAV1)および犬アデノウイルス2型(CAV2)の2つの血清型を持つ。
- CAV1は、肝細胞および内皮細胞を標的に全身に感染し、多くは若齢の犬への感染で、致死率は10～30%。
- CAV2は、一般的に呼吸器に感染し、犬伝染性気管気管支炎(ケンネルコフ)の原因の1つであるが、しばしば健康な犬では無症状。
- CAV2による臨床的に重篤な肺感染は、一般的に免疫不全状態あるいは他のウイルス・細菌の混合感染に起因する。
- 弱毒CAV2生ワクチンの非経口の投与でCAV1に対する交差防御効果が付与でき、弱毒CAV1生ワクチンの副作用を回避可能。

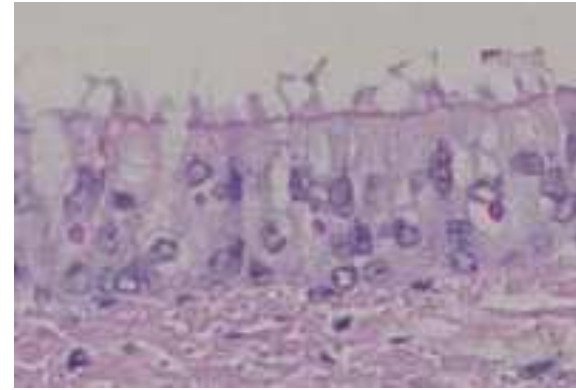
## 提出者のコメント

- 細菌の二次感染がみられず、広範囲に及ぶ肺への感染、また皮膚粘膜移行部の口唇腺および腭外分泌細胞へのCAV2感染は稀。
- 全身性にCAV2感染がみられたブルドッグの子犬の症例では、脾臓のマクロファージおよび肝細胞における核内封入体が報告されている。
- 本症例では、直近のステロイド使用、低タンパク症を伴う著しいリンパ管拡張症、肝内門脈体静脈シャントにより免疫抑制状態が示唆。
- 本症例の最後のワクチン接種は8週齢時であり、移行抗体(一般的に12~14週齢まで持続)の干渉により、ワクチン効果が十分に発揮されなかったことが発症の一因と推察。
- 本症例において、組織学・免疫組織化学的検査で犬ジステンパーウイルスが確認されなかったのは、組織中のウイルス量が少ないことを示唆。
- 過去の報告では、犬ジステンパーウイルス感染症例の25%のみで核内封入体がみられたという記載がある。

## 会議のコメント

### ●犬のウイルス性肺炎の類症鑑別

- ☆犬ジステンパーウイルス
- ☆犬インフルエンザウイルス
- ☆犬コロナウイルス
- ☆犬パラインフルエンザウイルス



犬ジステンパーウイルス封入体(動衛研HP)

### ●本症例の核内封入体はCAV2感染で典型的。

●霊長類(ヒトを除く)でのアデノウイルス感染では、慢性炎症を伴う腭臓の壊死および線維化をもたらすことがある。腭炎は臨床的に重篤な場合に起こり、潜在性の免疫抑制を伴うことが多い。

●鶏アデノウイルスは、鶏に壊死性腭炎、筋胃びらん、封入体肝炎をひきおこす。