

2012-5-1 豚の肺

安全性病理 亀位徹（和歌山県）

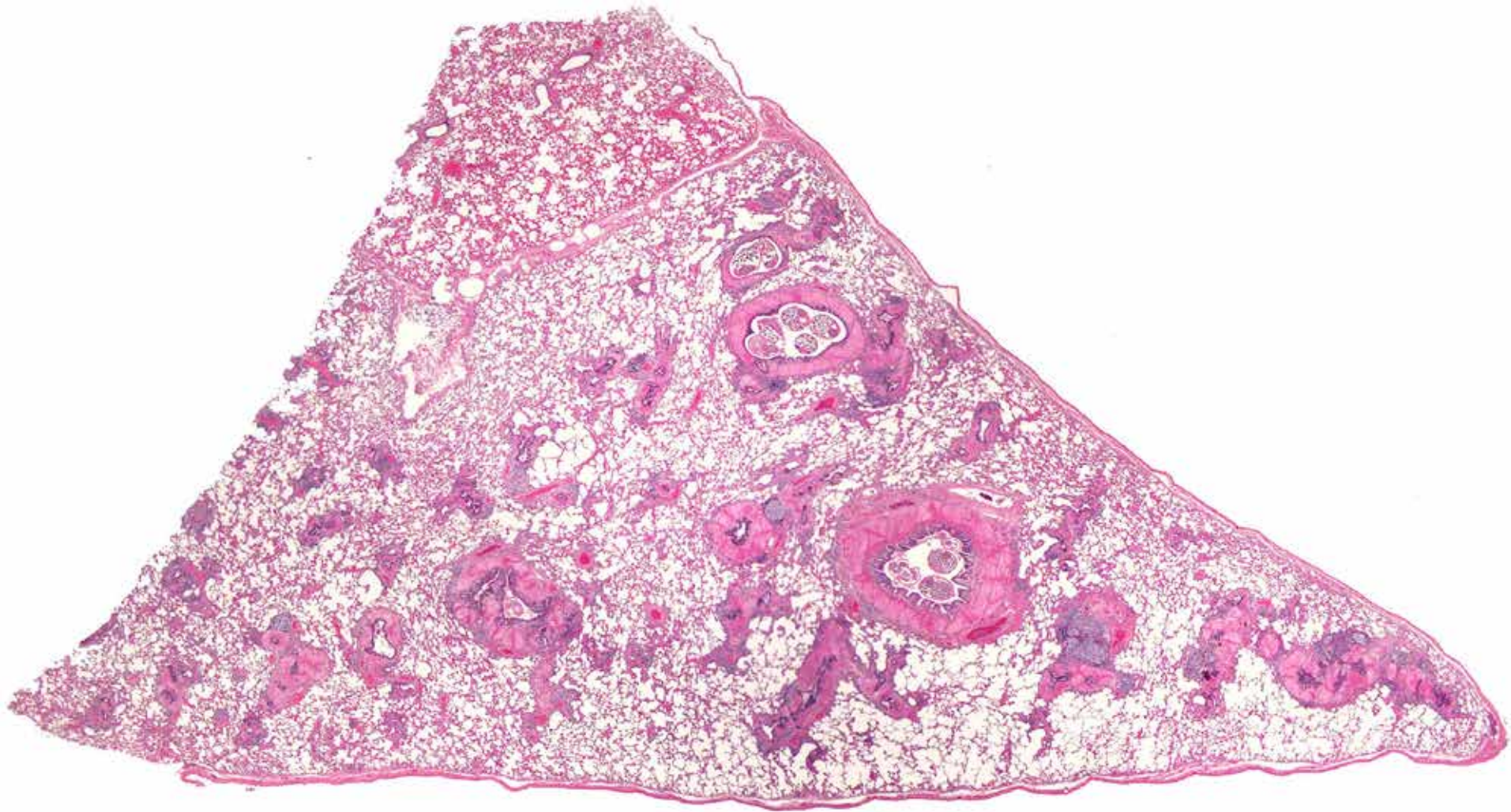
提出機関：タスキージ大学 獣医学校

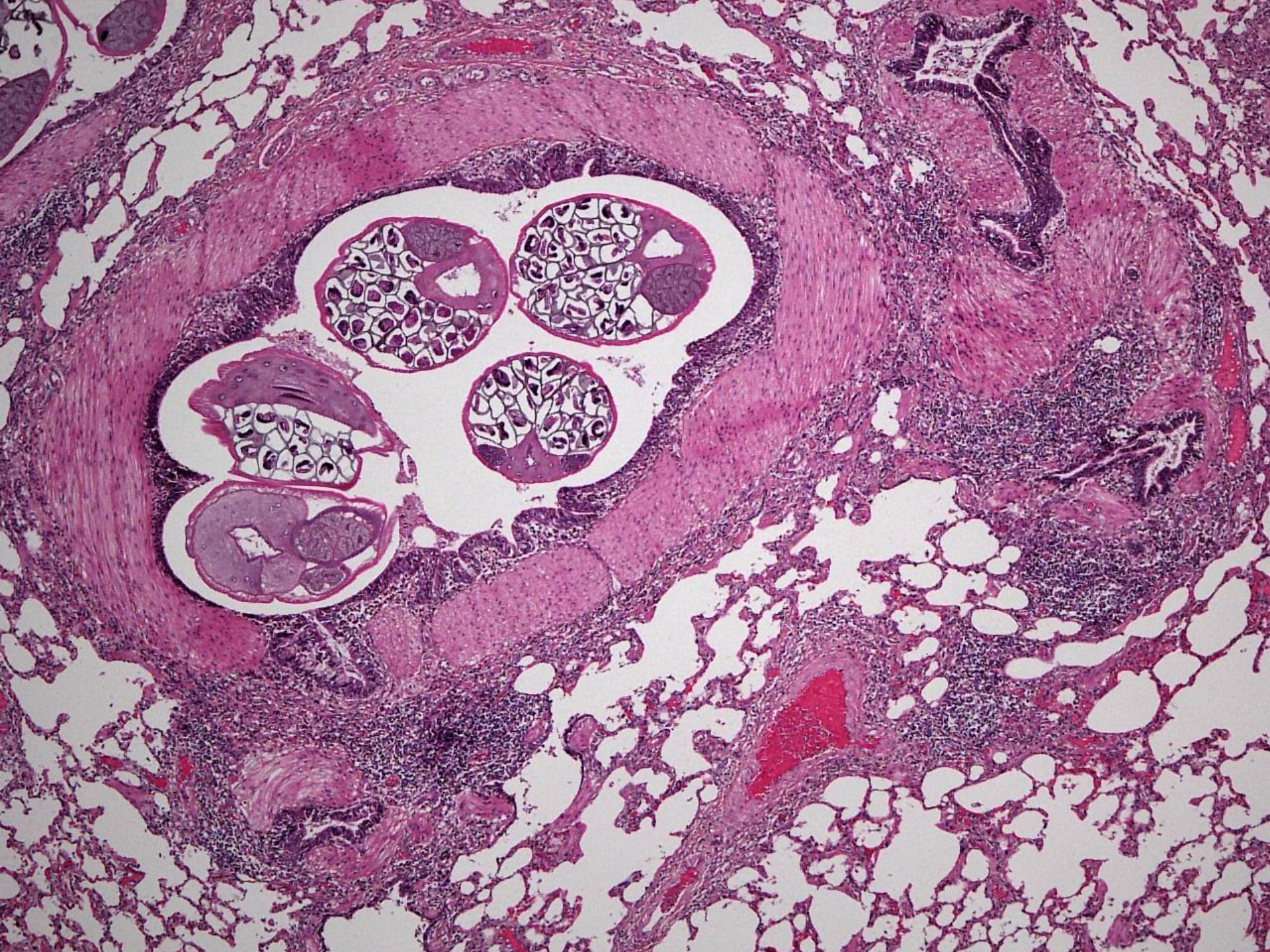
患畜：野生の豚(*Sus scrofa*)，6~8カ月齢，

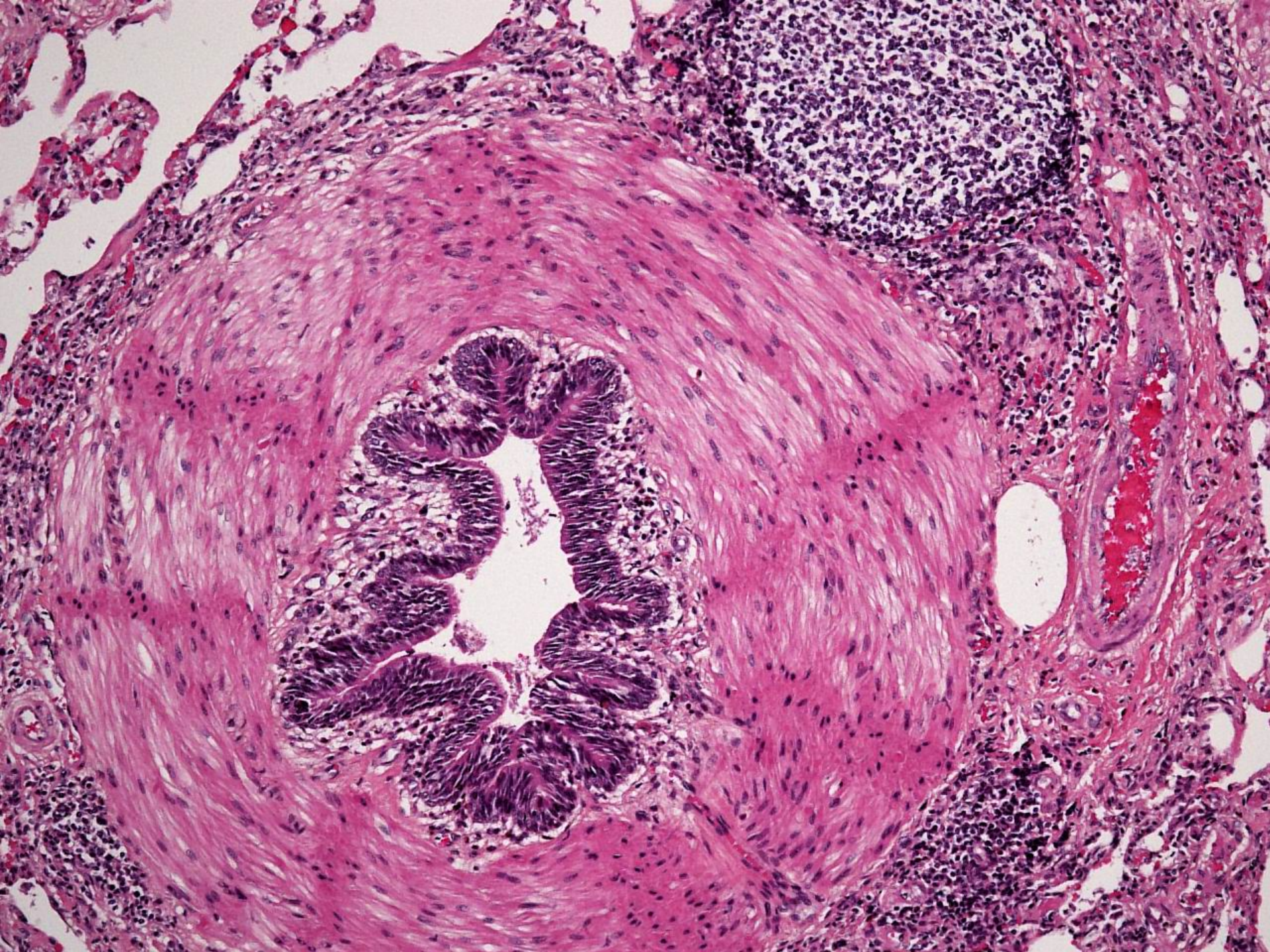
病歴：野生豚監視計画の一環で，罾にかけて殺した豚

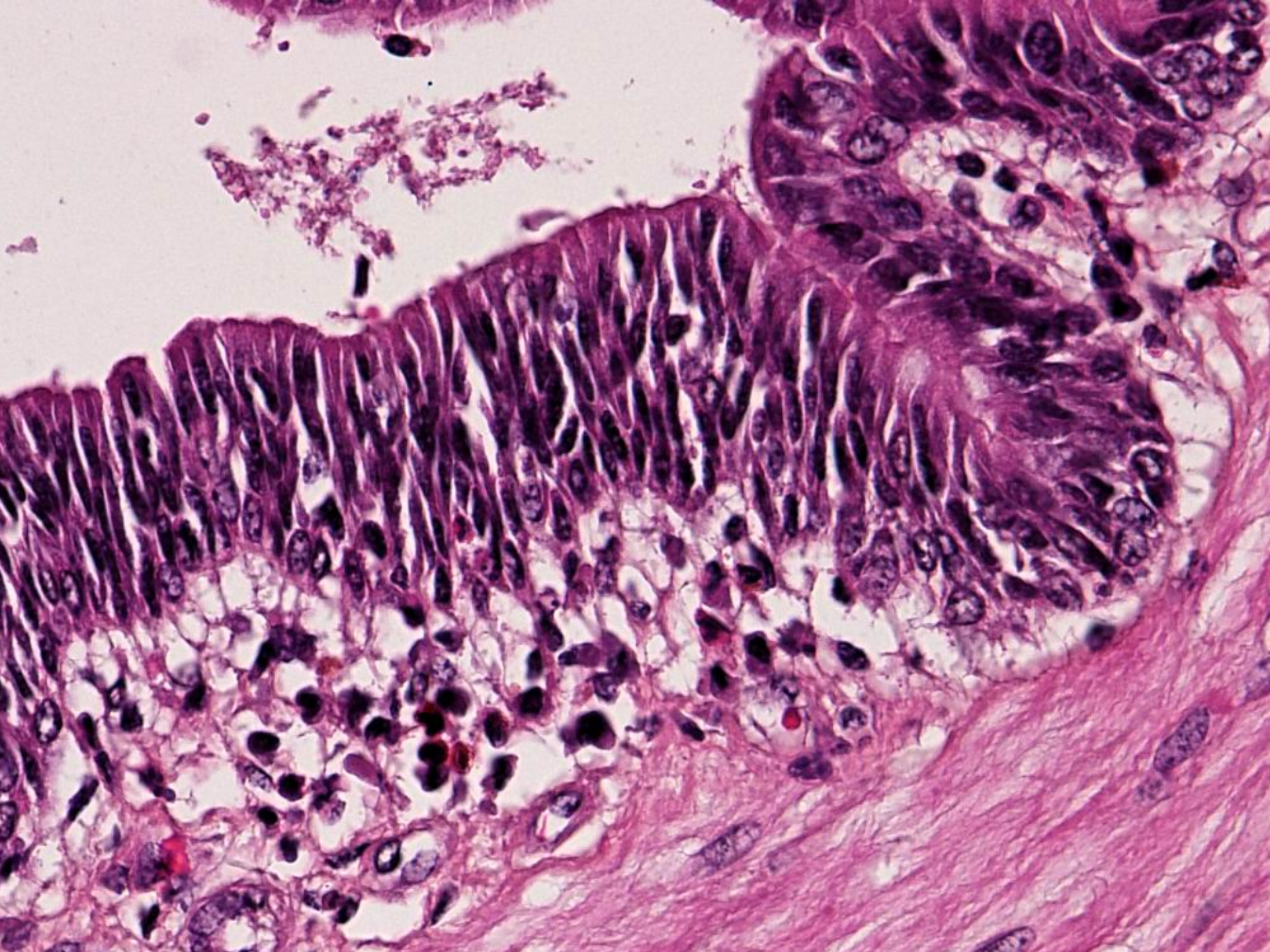
肉眼所見：

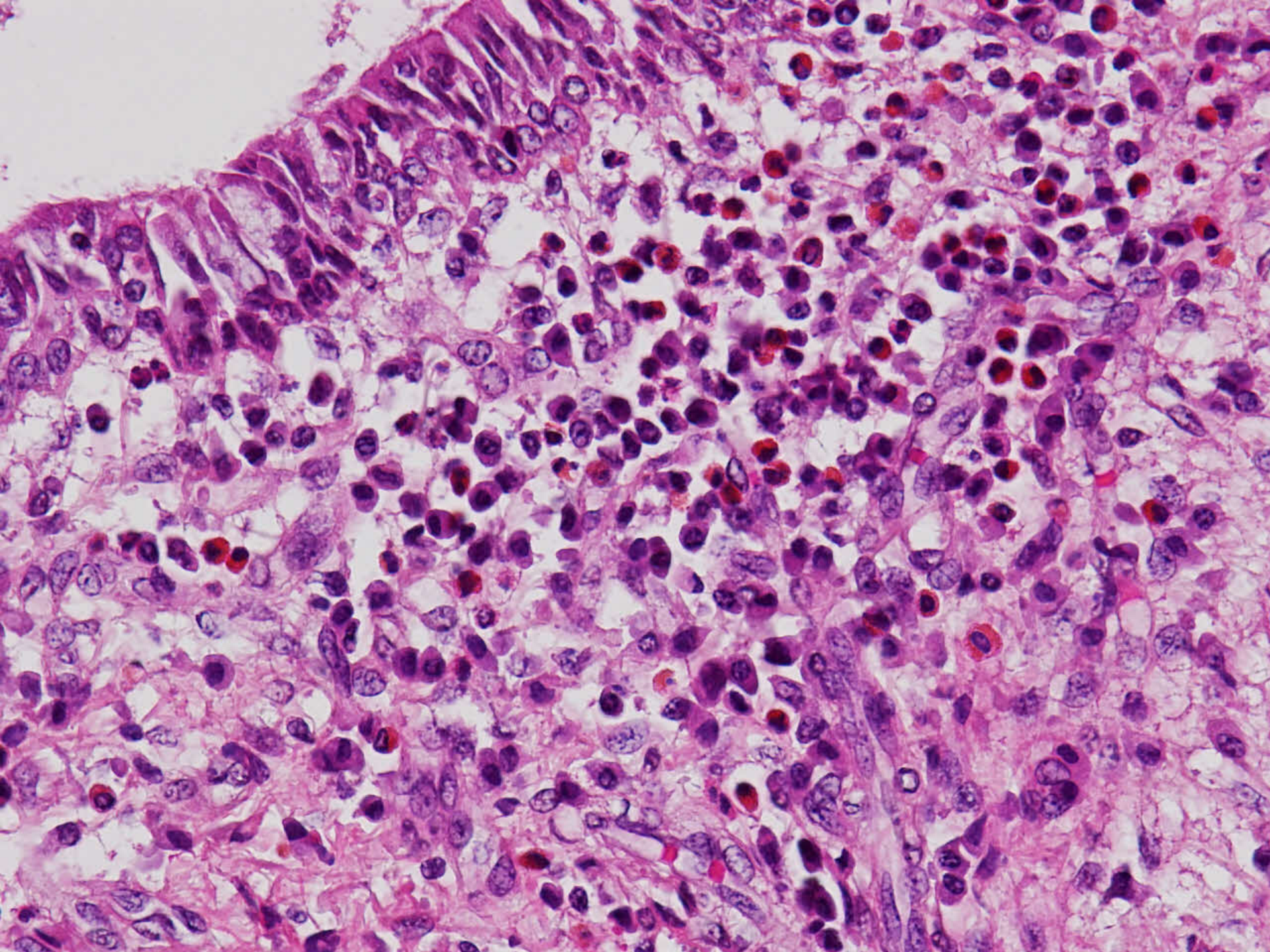
- 気管から喉頭にかけての内腔にピンク色の泡
 - 肺はびまん性に赤色化(辺縁に5×2cm大のピンク色)
 - 左右両肺後葉の細気管支に多数の線虫(4~6cm；豚肺虫)の寄生
- 組織所見：肺
- 気管支および細気管支について
 - 内腔に直径500~700μmの線虫
 - 粘膜上皮の増生
 - 周囲の平滑筋は顕著に肥大
 - 周囲に好酸球を主体として，リンパ球や形質細胞
 - 管内に少～中量の水腫，線維素，粘液がみられ，好酸球を主体として，マクロファージやリンパ球，形質細胞，好中球が混ざる。
 - 気管支関連リンパ組織(BALT)の過形成
 - 肺胞性肺水腫と関連して肺胞内の毛細血管のうっ血が多発













提出者の診断

中程度で多発性の好酸球性肺炎。平滑筋の肥大，杯細胞の化生，BALTの過形成，多数の気管支や細気管支内の豚肺虫と一致する線虫類を伴う。 (Lung: Moderate multifocal eosinophilic pneumonia with smooth muscle hypertrophy, goblet cell metaplasia, BALT hyperplasia and numerous intrabronchial and intrabronchiolar nematodes, consistent with *Metastrongylus* sp .)

J P C の診断

細気管支炎，好酸球性かつリンパ組織球性，びまん性，軽度。著しい平滑筋の過形成，BALTの過形成と多数の豚肺虫の成虫の横断面を伴う。 (Bronchiolitis, eosinophilic and lymphohistiocytic, diffuse, mild, with marked smooth muscle hyperplasia, BALT hyperplasia and numerous cross sections of adult metastrongyles.)

提出者のコメント

- ・豚肺虫は一般的な豚の気管支や細気管支に寄生する線虫で，中間宿主はミミズ。
- ・ *M. aprici* が最も一般的だが，他には *M. pudendotectus* がや *M. salmi*。
- ・感染性のある第三期幼虫はミミズの中で18カ月間生存する。
- ・幼虫はリンパ管を通過して，腸から肺へ移動する。時に肝臓を通る。
- ・豚肺虫のprepatent期は約25日間，その後急速に卵を産生するが，最終的に少なくなる。
- ・症状は持続的な咳で，発作的，成長遅延（経済的な被害が大きい）。
- ・典型的な病変は，肺胸膜面に灰色の結節。気管支や細気管支に成虫。
- ・若齢豚では、重度の感染の場合、肺の全葉に寄生虫がみられる。成豚では少数の成虫が肺後葉の辺縁沿いの気道に局在している。
- ・たいてい野生の豚にいて，家畜の豚にすることはまれ。
- ・ミミズは豚インフルエンザを媒介すると考える者もいる。

協議会のコメント

- ・豚肺虫は角皮の内側に角皮下層があり，その構造は側索と背側および腹側の神経索が偽体腔を四分するようになっており，さらに細かく分ける角皮下索がある。
- ・豚肺虫の角皮下層の内部の筋肉組織は，内空筋細胞型である。
- ・線虫は消化管をもち，豚肺虫は少数の多核細胞からなる大きな腸をもつ。
- ・豚肺虫の 成虫は，二つ以上の生殖管をもち，子宮の中には卵があり，その卵の中の幼虫を覆う膜は見えないくらいに薄い。またその幼虫は原始的な腸をもつ。



NIAH病理アトラスより

豚肺虫の成虫の形態：乳白色， 11~25 mm， 30~42 mm，口囲に6個の小さな唇，交接嚢は比較的小さい，交接刺は糸状で4.0~4.2 mmで先端は単鉤， の後端は腹側へ湾曲。

豚肺虫の卵：大小2型。小型卵が通常見られるもので，楕円形，45~57 × 38~41 mm，卵殻は厚く，表面は粗く，やや黄色を帯びる，卵内のL1は透視しにくい。大型卵は円形で無色，約100 × 80 mm，卵殻は貧弱，卵内の幼虫は透視できる，気管分泌物内や喀痰中では認められるが，糞便検査中ではほとんど見られない。

虫卵検査：糞便中の虫卵密度が低いので，浮遊集卵法。

幼虫検査：周辺環境中のミミズの心臓を調べる。

臨床的検査：臨床症状などから当たりをつけて，レバミゾールの投与後，数分程度で強い発咳，喀痰中に虫体を観察。

治療：ベンツイミダゾール系（フルベンダゾール），
イミダゾチアゾール系（レバミゾール）など。

予防：豚舎環境の整備

（ミミズ撲滅と進入防止） 参考『獣医寄生虫学・寄生虫病学』