

イヌの腎臓

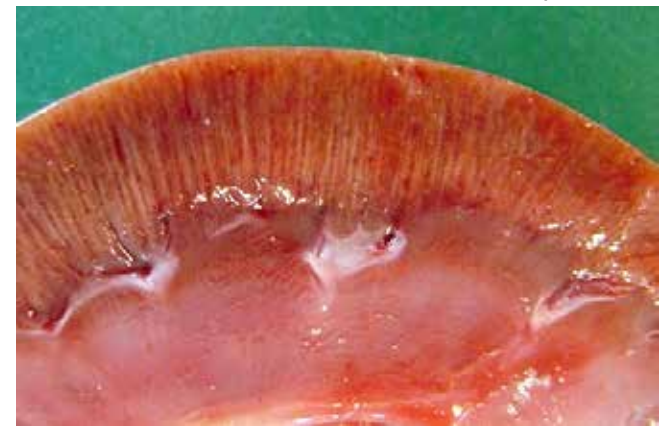
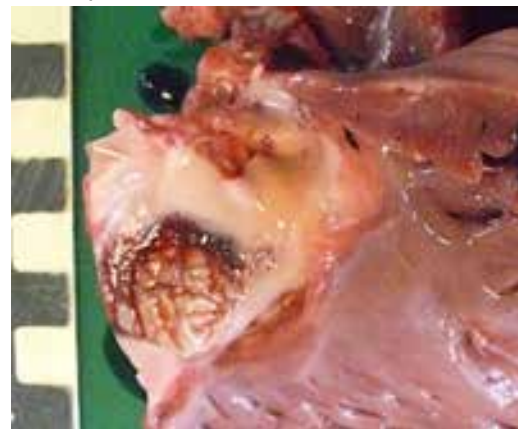
提出機関：獣医学ノルウェー学校

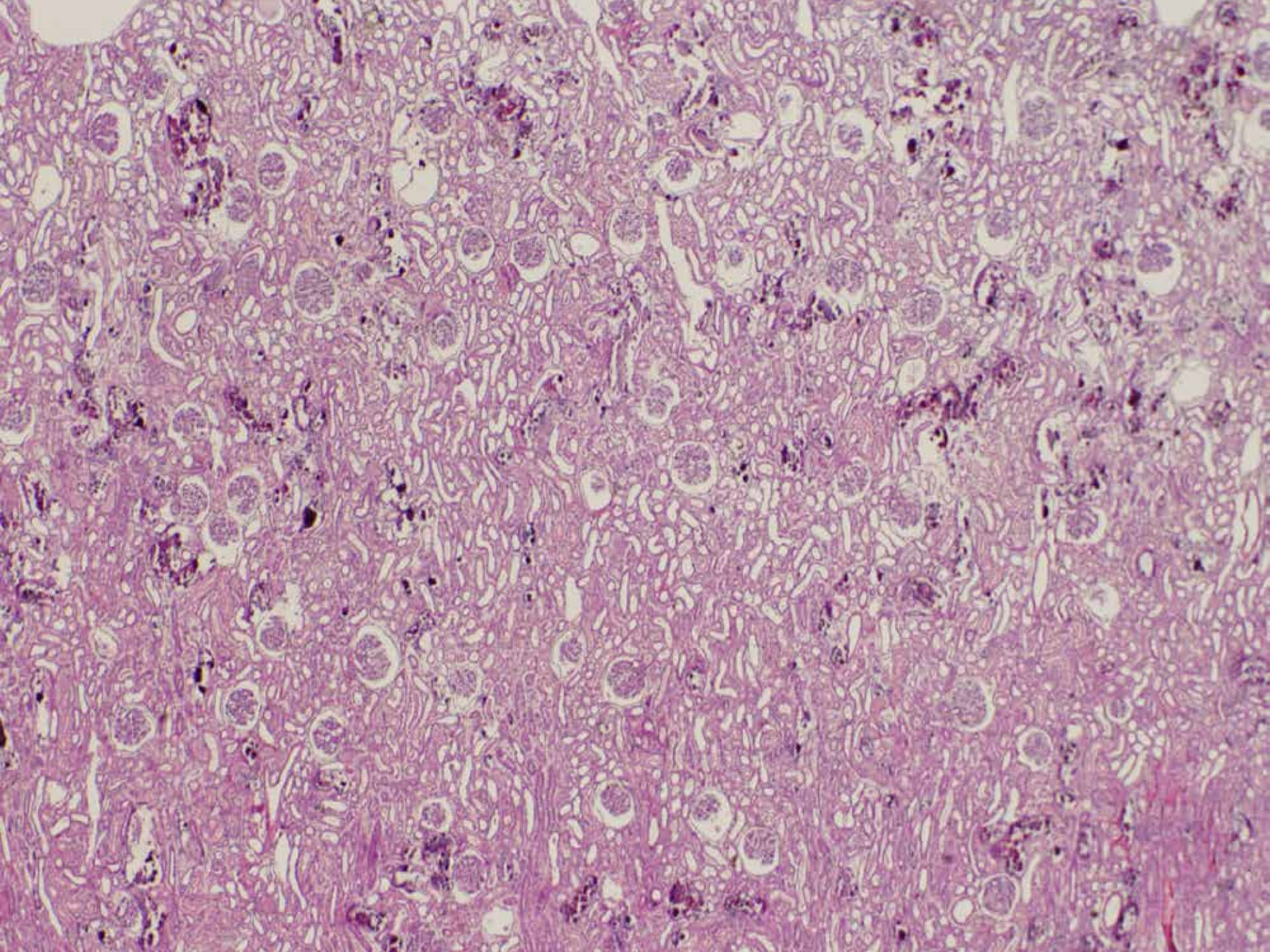
症例：ジャーマン・シェパード、雄、7歳 (*Canis familiaris*, dog)

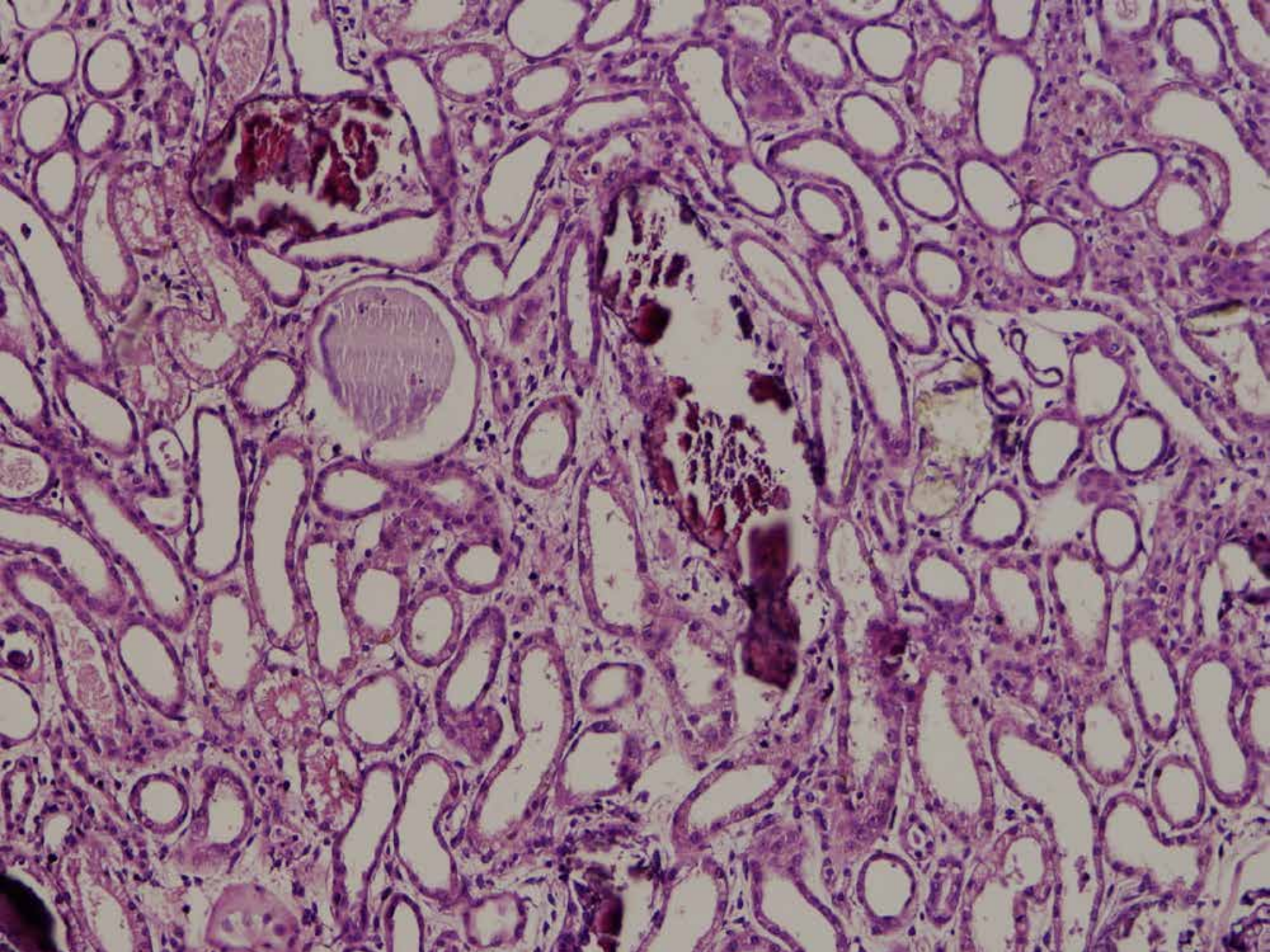
病歴：食欲不振、嘔吐、下痢を示した。臨床検査ではBody conditionの低下、脱水、倦怠、口腔粘膜の壊死潰瘍あり。

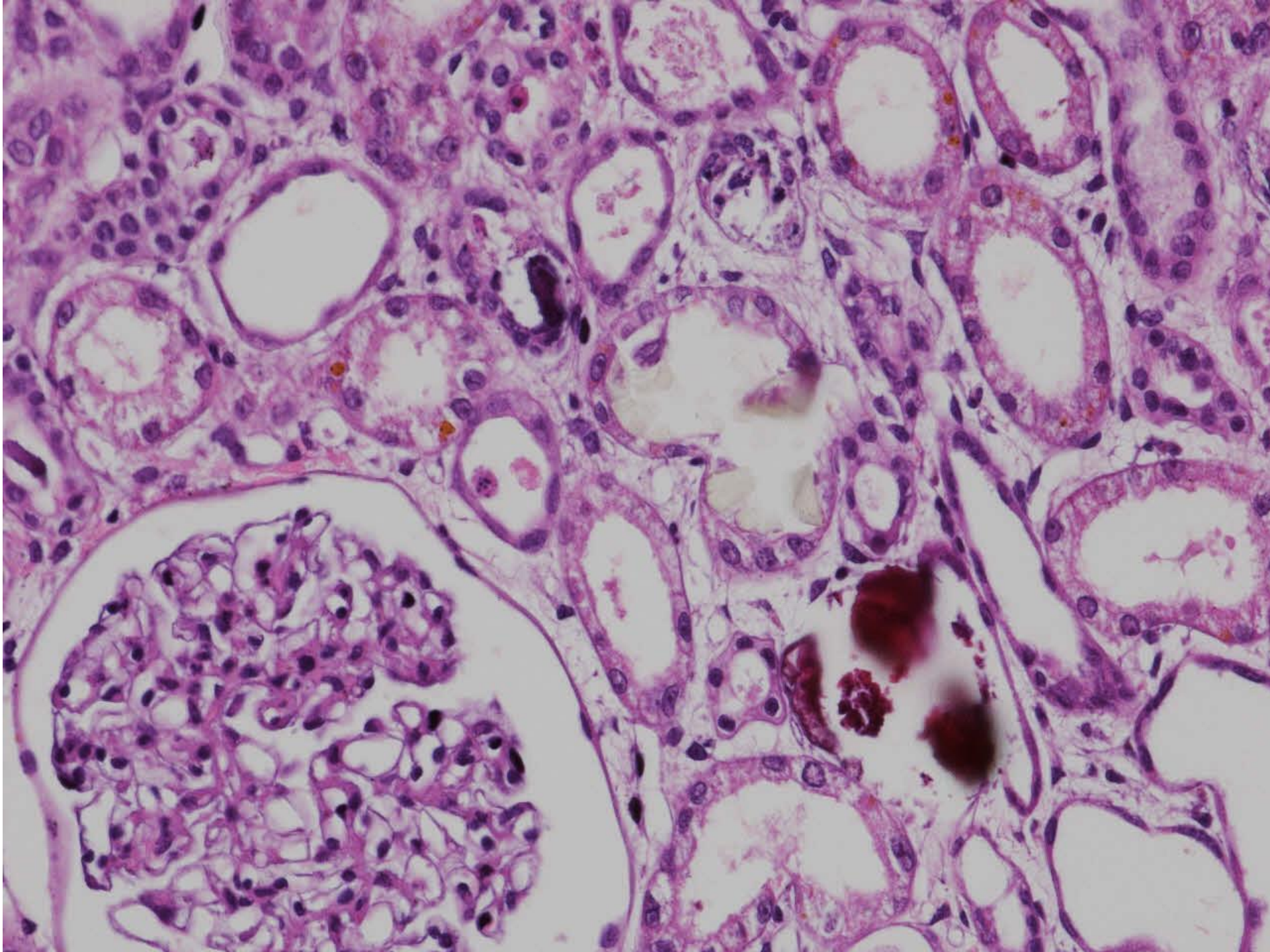
肉眼所見：肛門周囲は黒色便が付着。空腸中部から下は黒色物を内容。第二から第四肋骨間の胸膜、声帯、肺動脈と静脈の内膜下に石灰沈着あり。心房の心内膜は充血し、軽度の皺あり。腎臓は中程度腫脹し、表面は湿潤、断面では皮質に淡い放射状の縞あり。

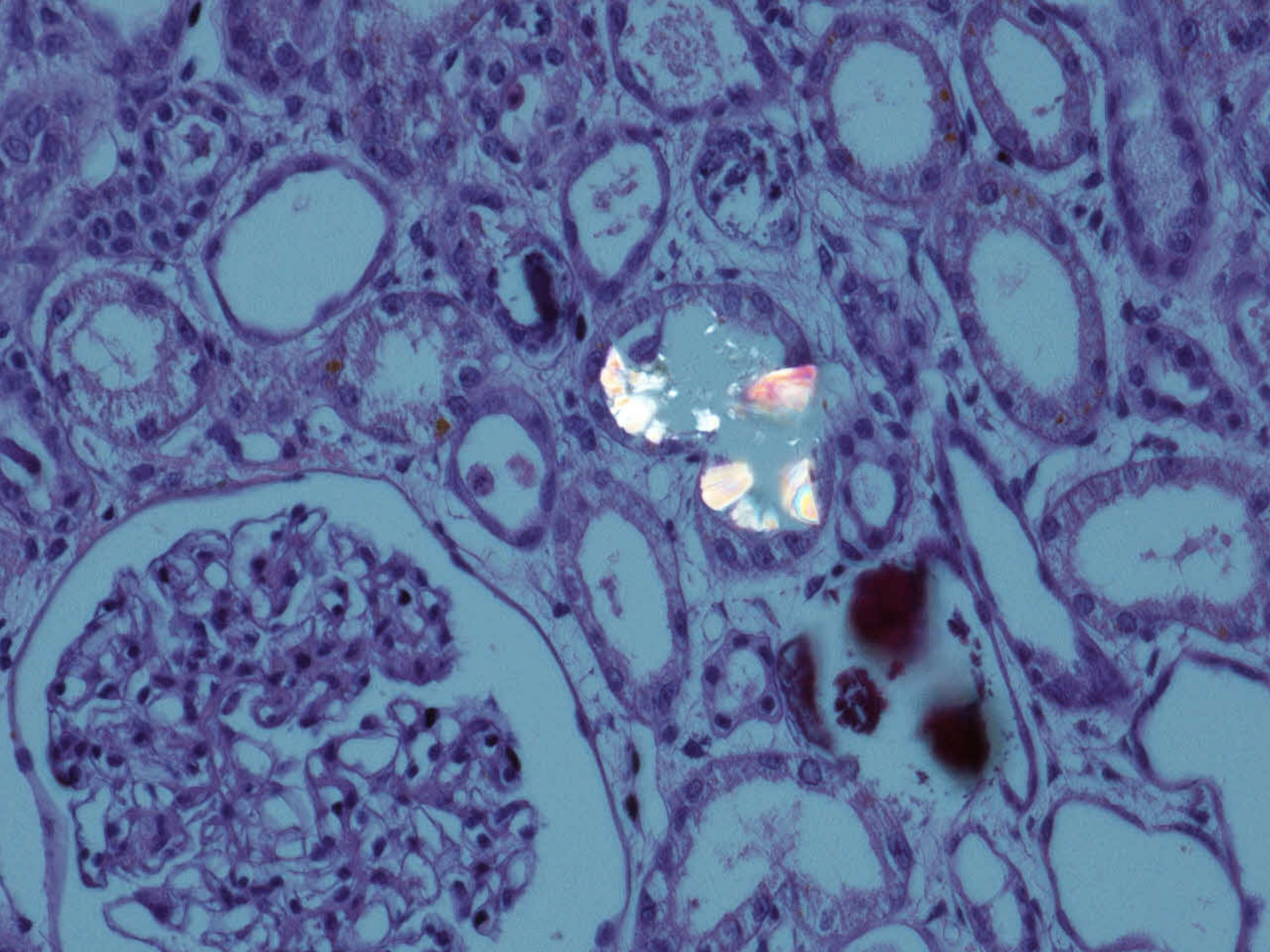
生化学検査：高カリウム血症、重度代謝性アシドーシス(pH7.1)、低血糖、重度クレアチニン上昇(2900 μ mol/L)。血中のエチレングリコールとグリコール酸は検出なし。生腎臓組織からグリコール酸を検出。

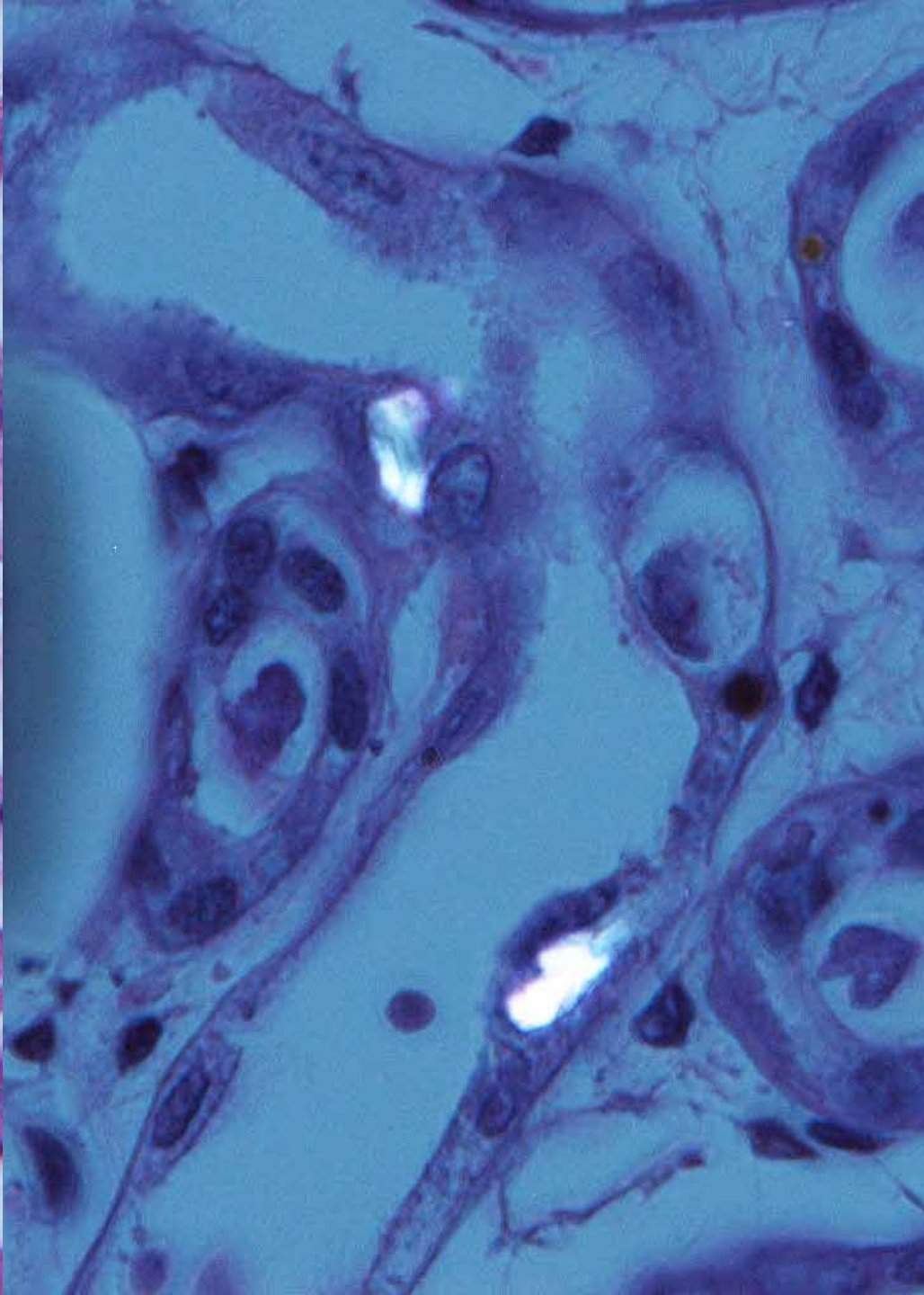
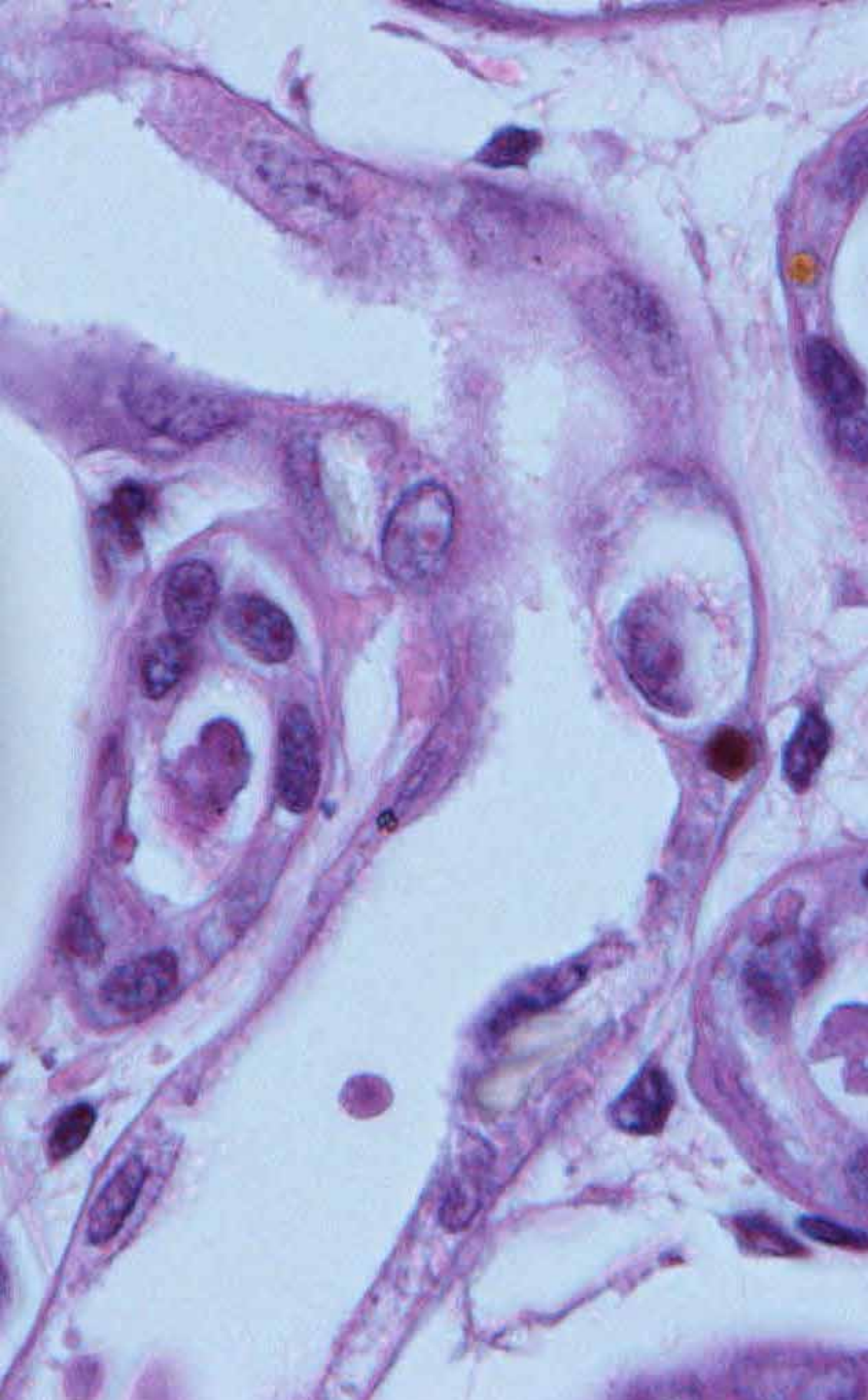


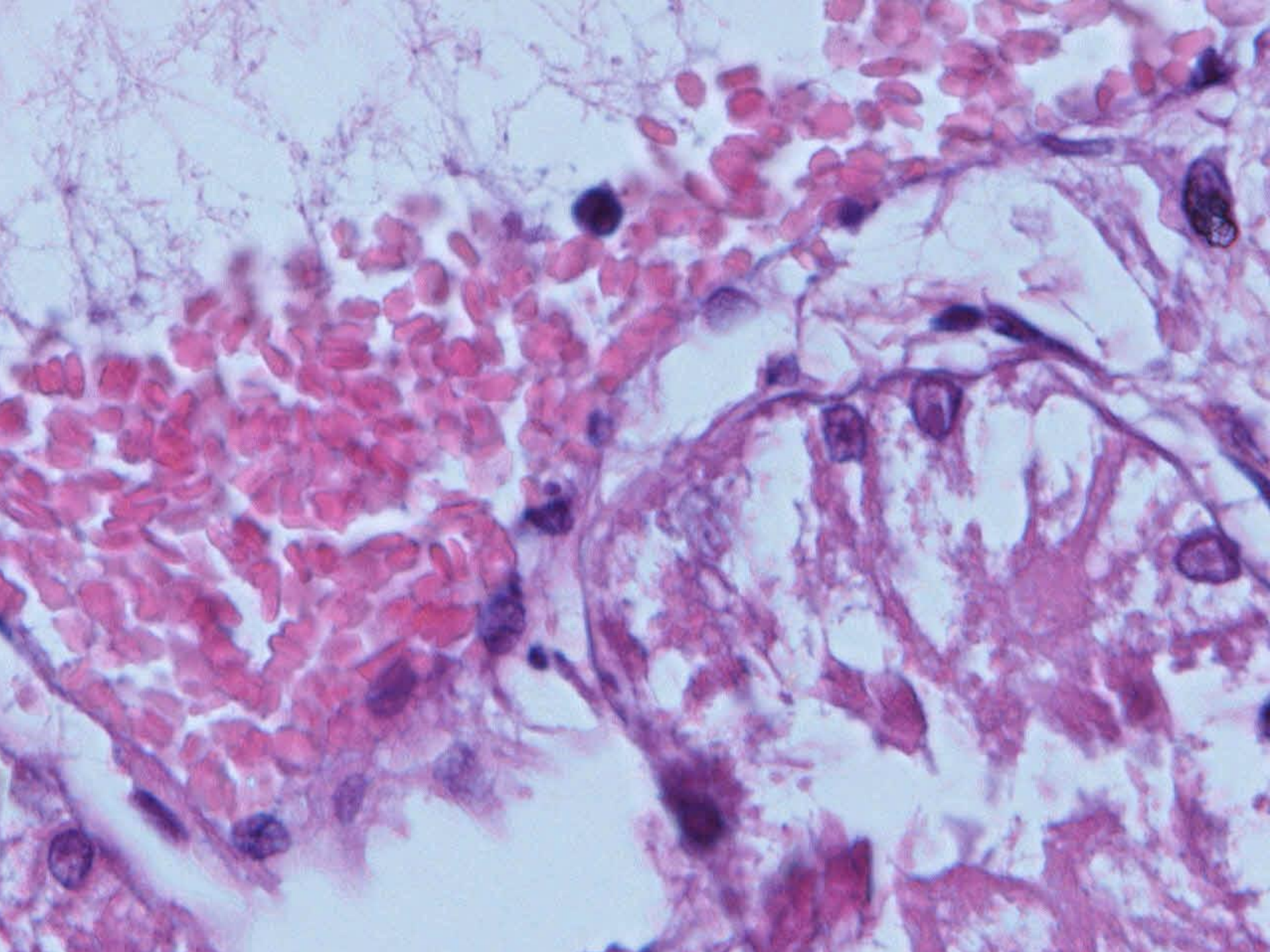


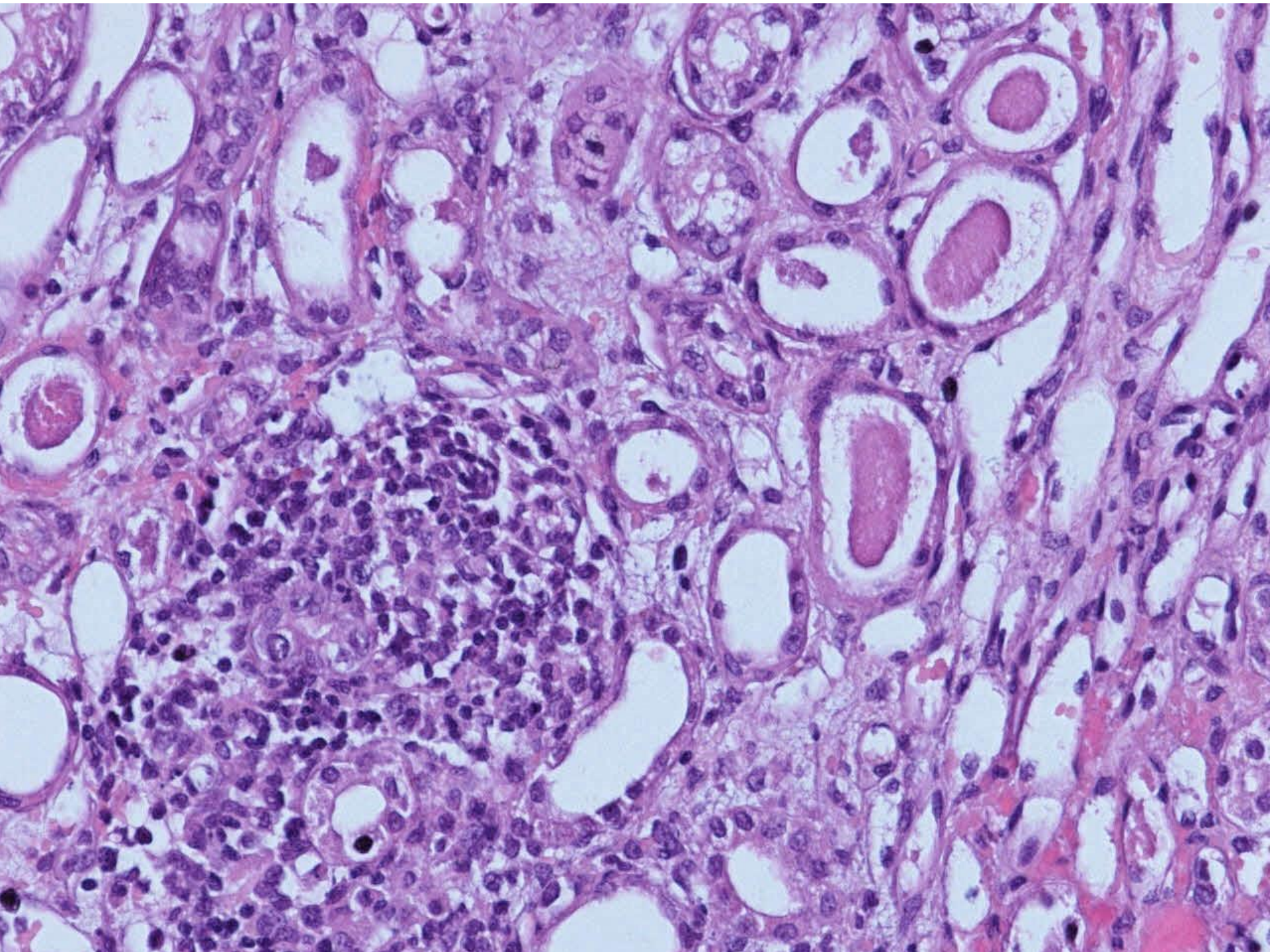












- 提出者の診断

1. 腎臓: 尿細管変性、壊死及び消失。管腔内カルシウム沈着とシュウ酸カルシウム結晶を伴う。
 2. 腎臓: 軽度、多発巣状、リンパ球形質細胞性、間質性、腎炎
1. Kidney: Tubular degeneration, necrosis and loss with intratubular calcium deposits and calcium oxalate crystals.
 2. Kidney: Nephritis, interstitial, lymphoplasmacytic, multifocal, mild.

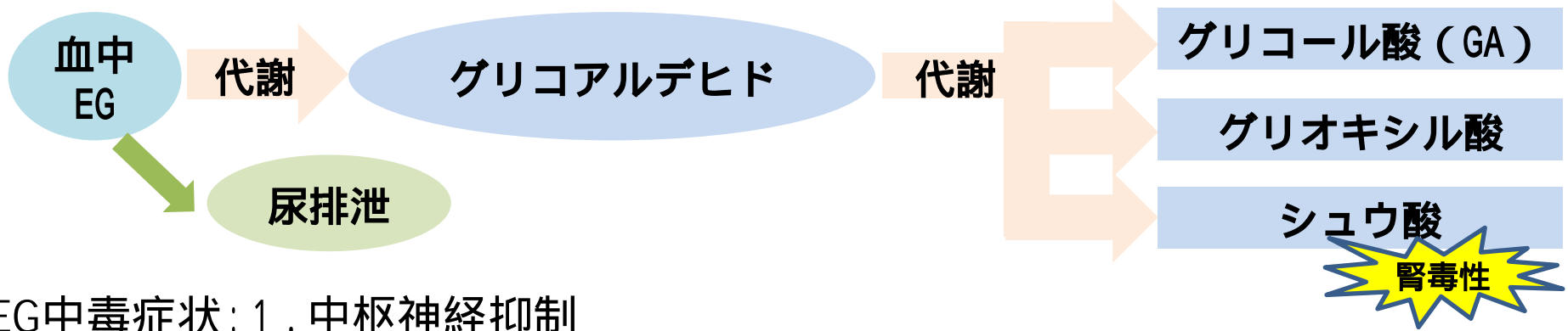
- JPCの診断

腎臓、近位曲尿細管: 瀰漫性、中程度の変性及び壊死。尿細管内に大量のタンパクとミネラル及び多量のシュウ酸塩結晶、軽度の多発巣状の間質出血及び水腫を伴う。

Kidney, proximal convoluted tubules: Degeneration and necrosis, diffuse, moderate, with abundant intratubular protein, mineral and numerous oxalate crystals, mild multifocal interstitial hemorrhage and edema.

● 提出者のコメント

犬や猫で不凍液を摂取するとエチレングリコール(EG)中毒になる。
EGはすぐに腸管で吸収されるが毒性は低い。



EG中毒症状: 1. 中枢神経抑制

2. 摂取12-24時間後に、GAが主要原因の代謝性アシドーシス。

3. シュウ酸排泄、腎障害。

病理組織の特徴: 尿細管内の多量のシュウ酸カルシウム結晶

● 会議のコメント

本症例でもみられた代謝性アシドーシスと高カリウム血症はEG中毒で起きる症状。
EG代謝産物のGAが原因で代謝性アシドーシスを起こした。アシドーシスによる水素イオンの過剰が細胞内から細胞外へカリウムを漏出すること、さらに急性腎障害による乏尿がカリウム排泄障害を起こすことで高カリウム血症となった。

他の症例のEG中毒では腎疾患により低カルシウム血症を起こすこともある。これは、シュウ酸カルシウム結晶構造におけるカルシウムのキレート作用が原因であると推察される。