

2014-15-4 ハリネズミの脳

安全性 鳴重寿人

提出機関:ベルン大学

症 例:ヨーロッパハリネズミ
雄、成体
(野生動物公園で飼養)



wikipediaより

病 歴:

- ・振戦を伴う側臥位で発見。
- ・デキサメサゾン、バイトリル、レバミゾール投与後やや改善。
- ・4日後、前庭性運動失調のため安楽殺。

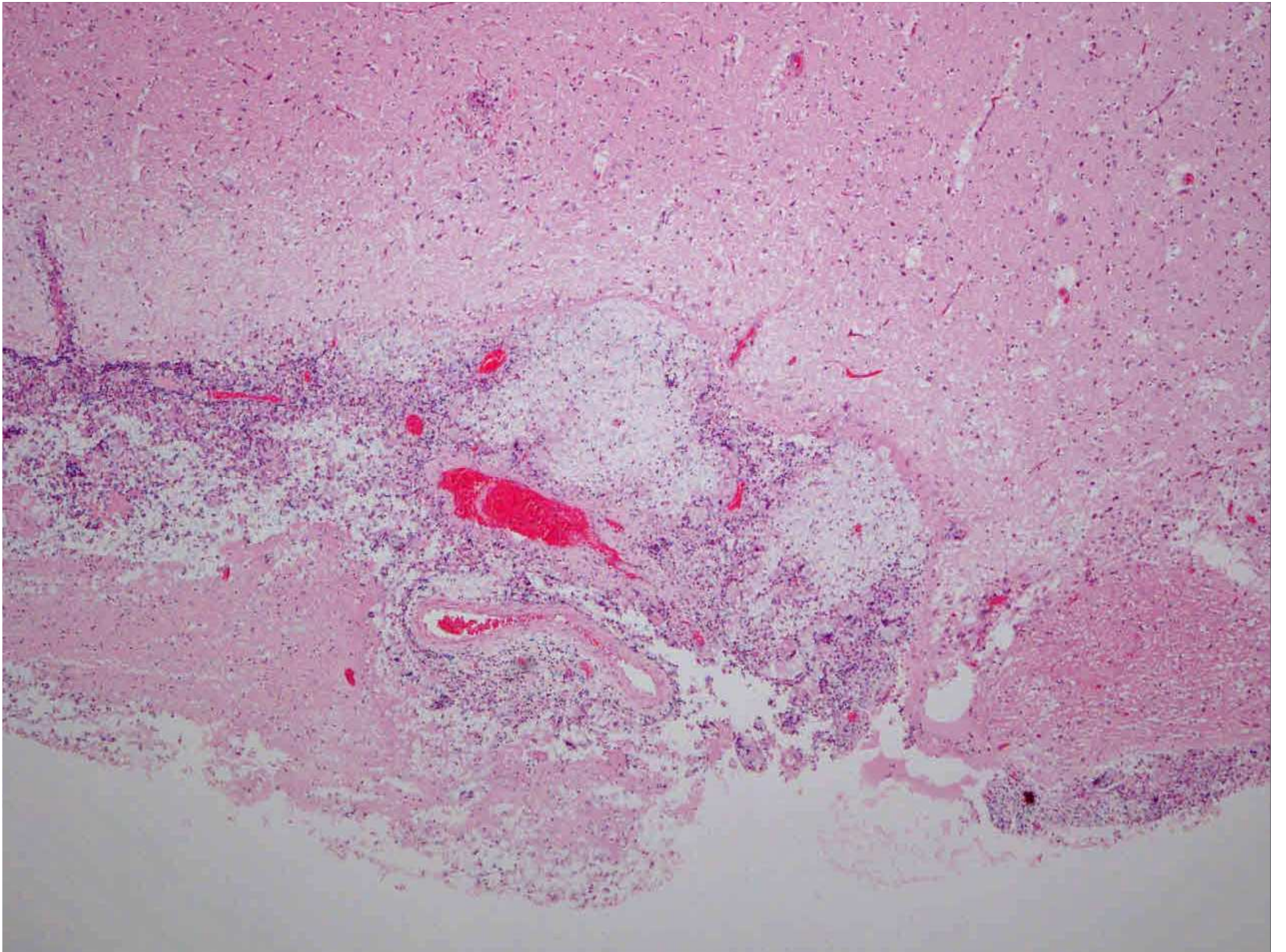
肉眼所見：

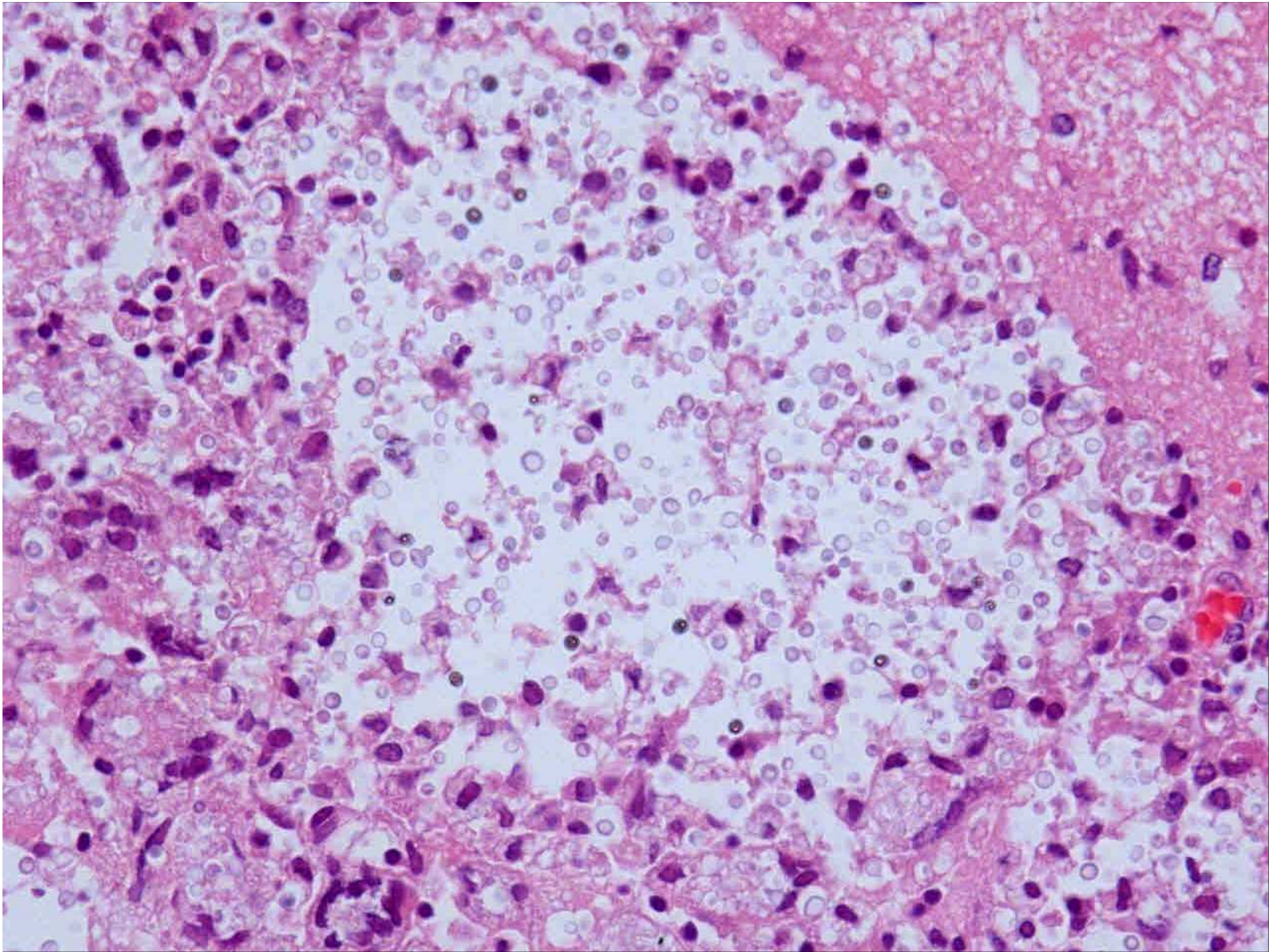
- ・削瘦。
- ・重度肺水腫。
- ・全肺葉は暗色と淡紅色のまだら。
- ・鼓室胞および脳に著変なし。

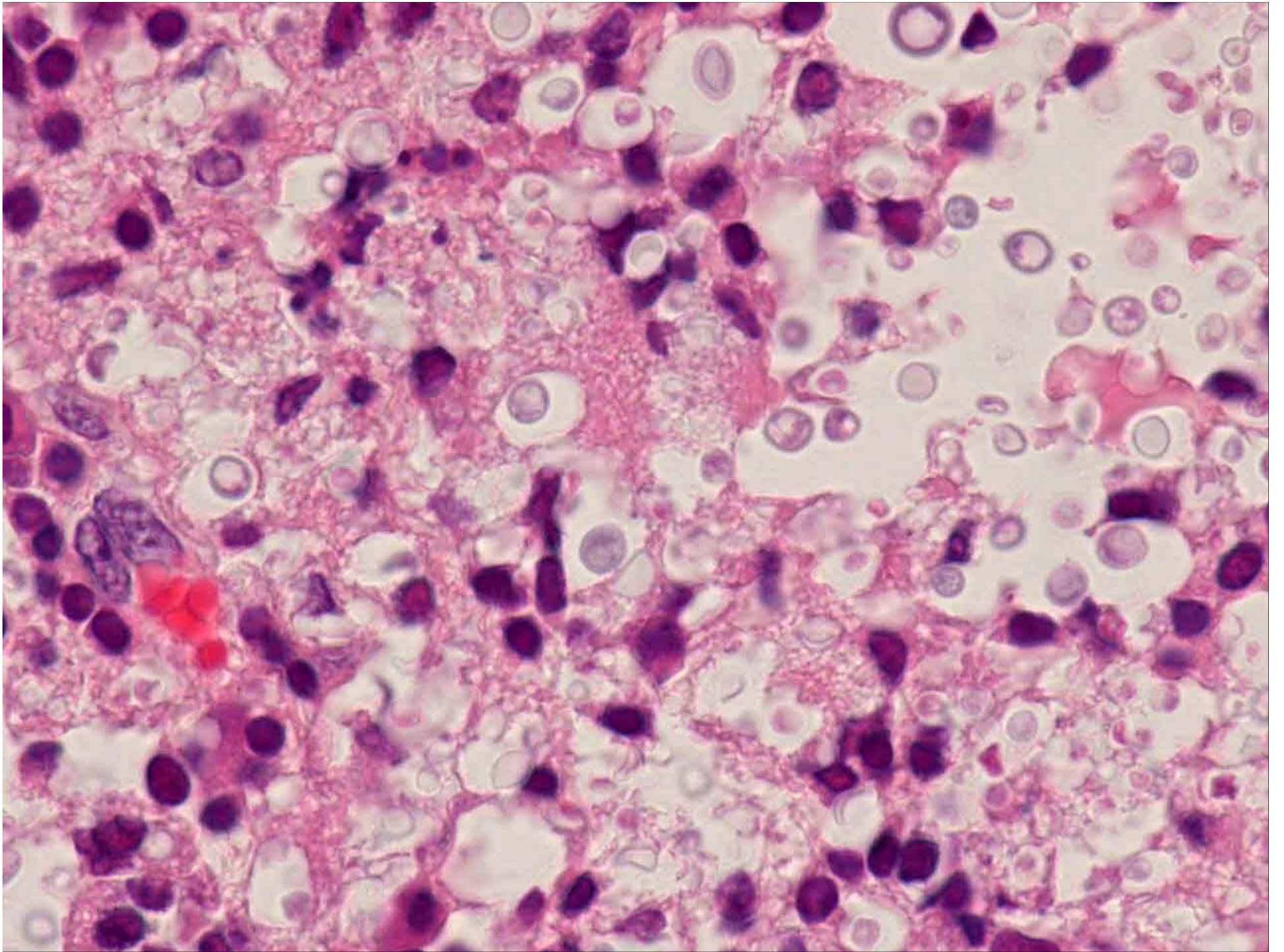
検査結果(PCR)

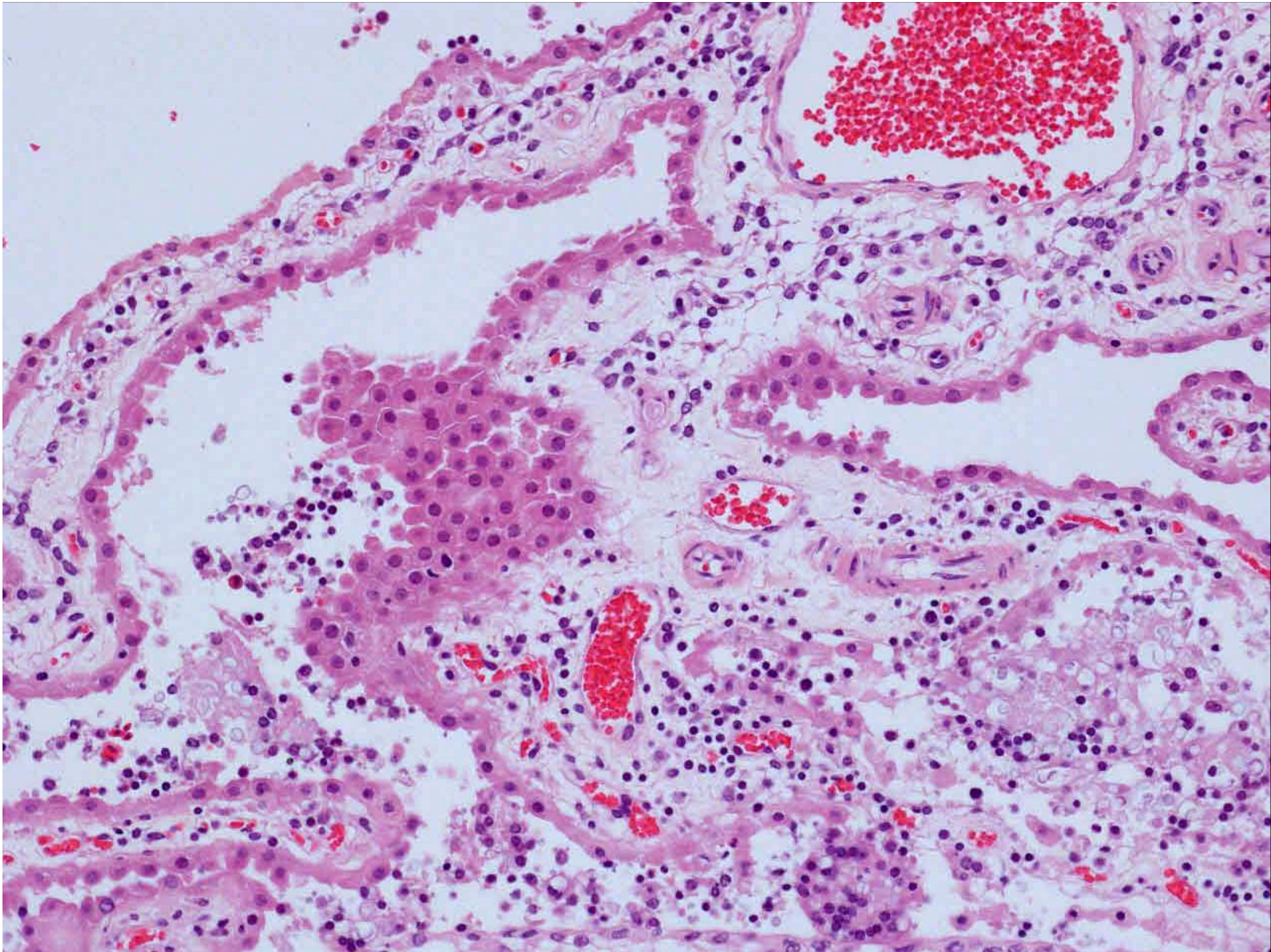
Cryptococcus neoformans var. *gattii* 陽性
(*Cryptococcus gattii*)

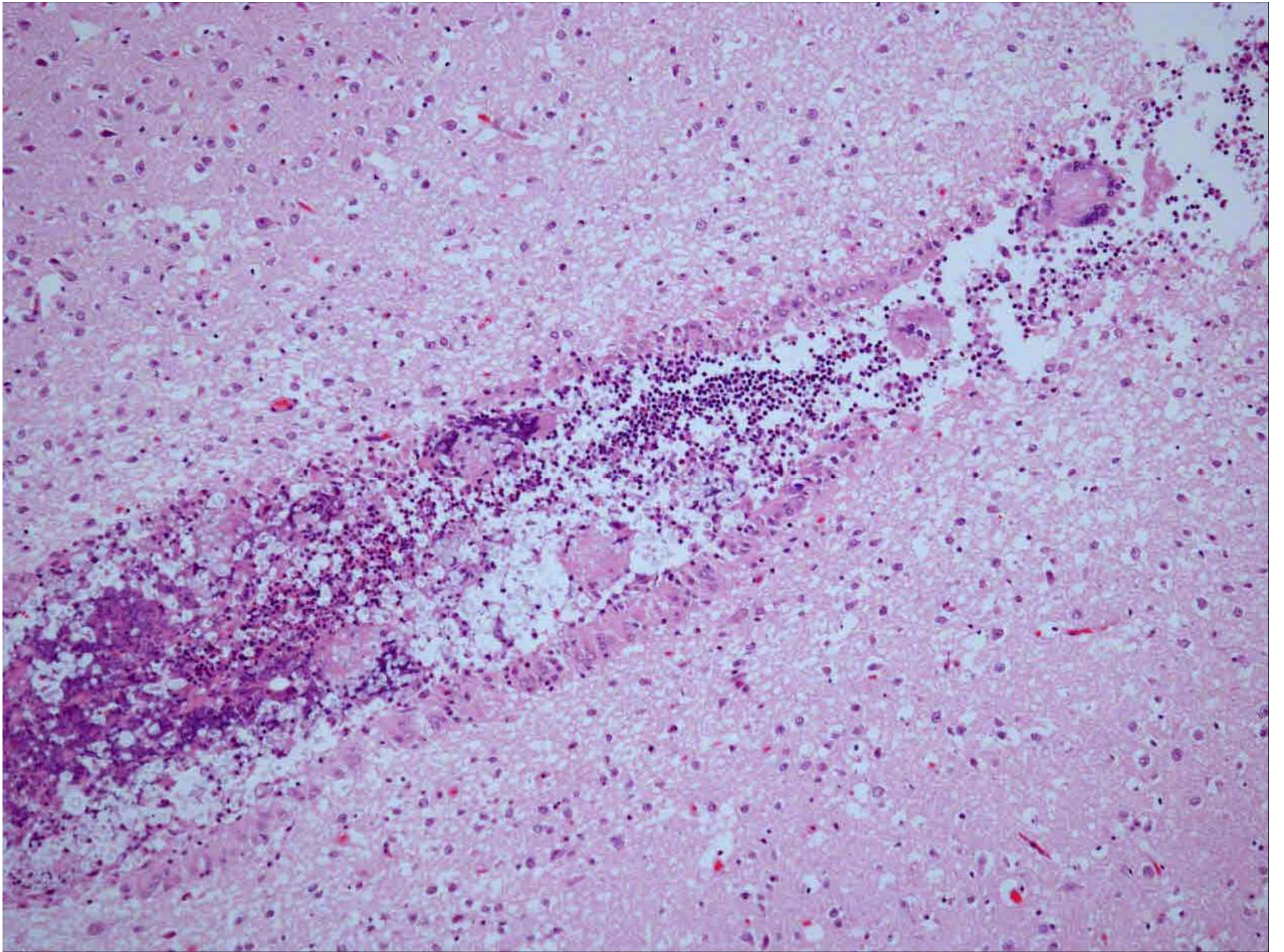


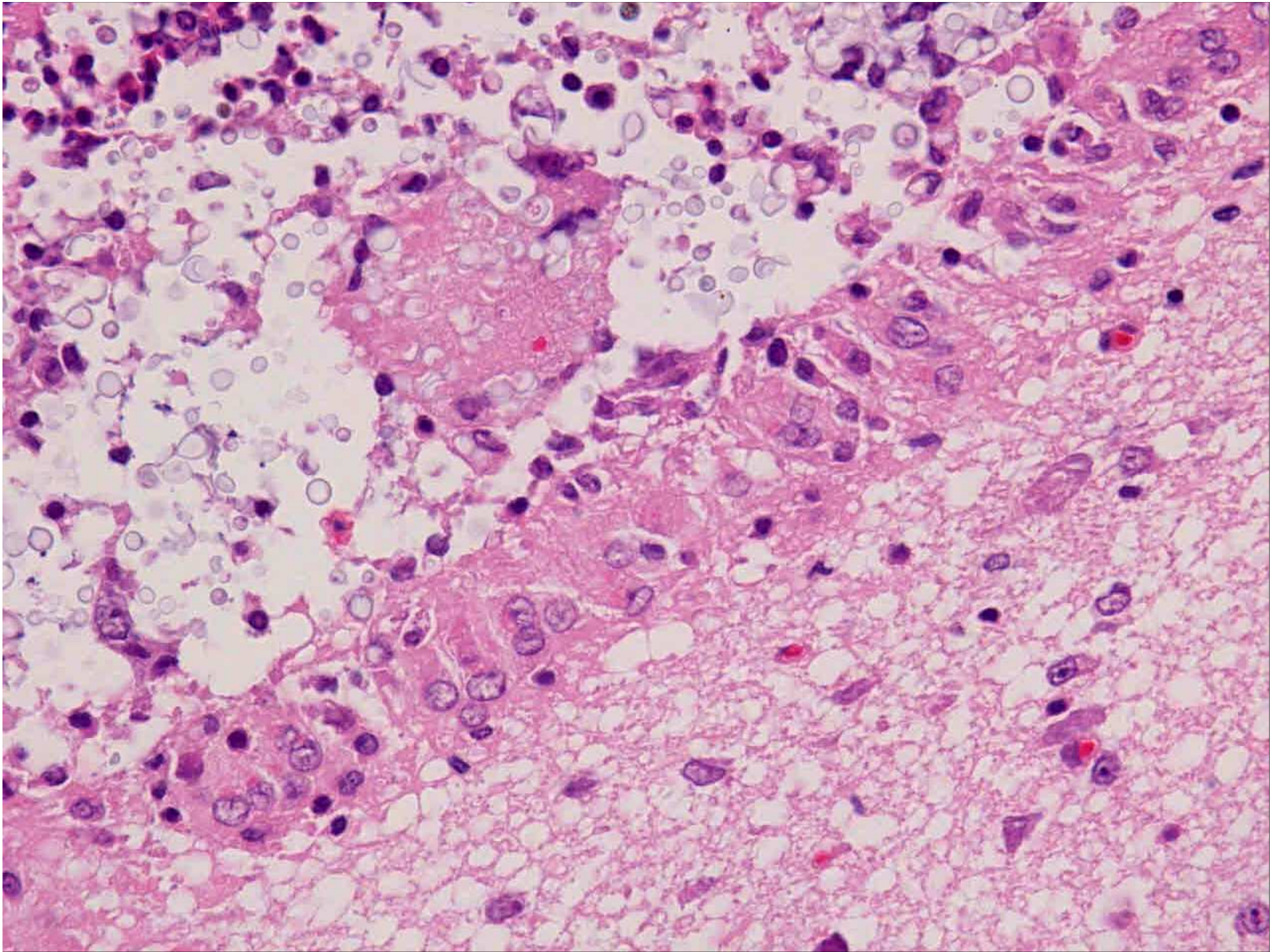


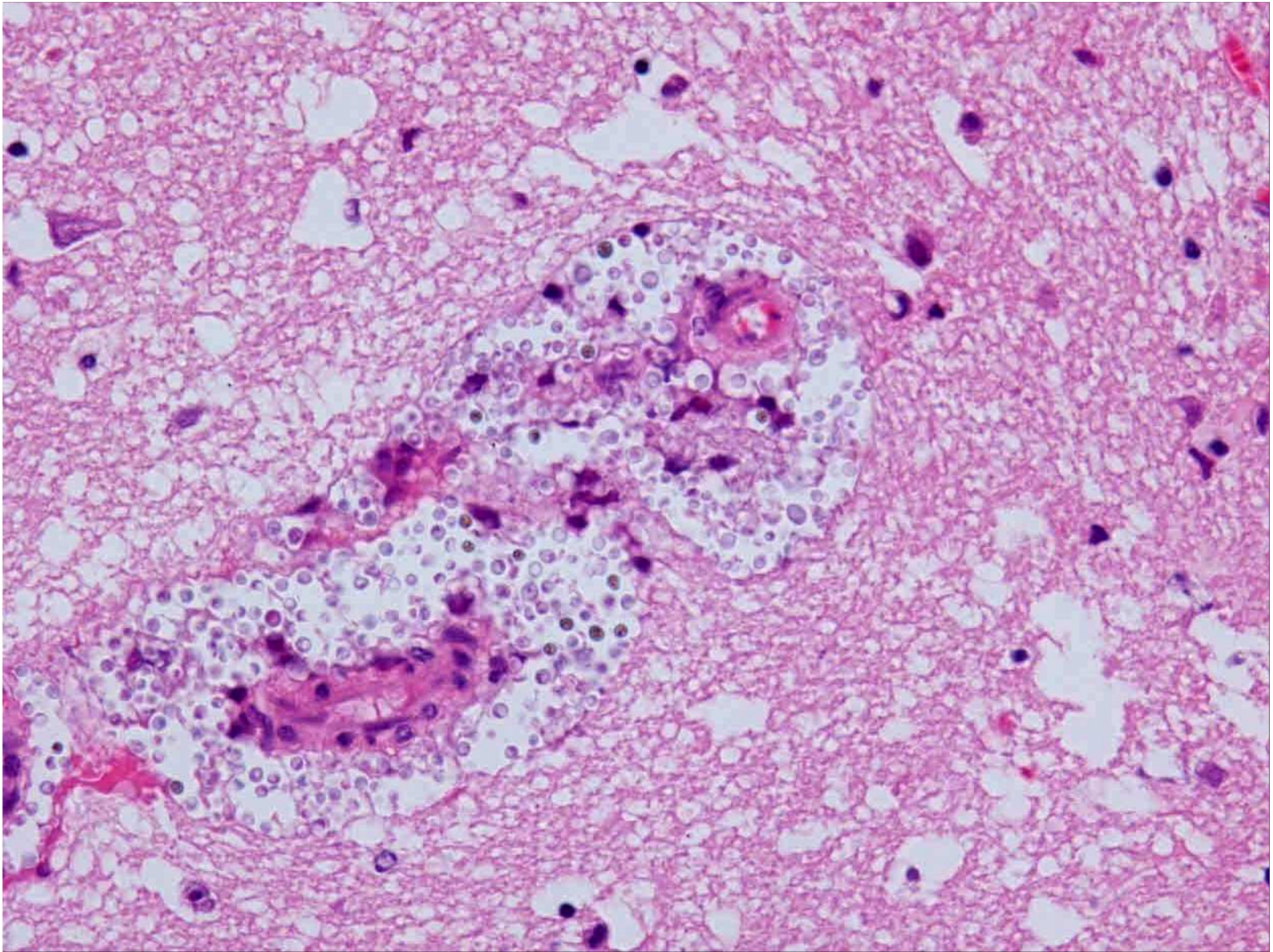












提出者の診断

脳：肉芽腫性およびリンパ形質細胞性の髄膜脳炎および血管炎、
重度、び漫性、慢性。

病巣内にクリプトコッカス種に一致する酵母型真菌を伴う。

Brain: granulomatous and lymphoplasmocytic meningoencephalitis and
vasculitis, severe, diffuse, chronic with intralesional yeasts
consistent with *Cryptococcus* sp.

JPCの診断

大脳、髄膜：髄膜脳炎、肉芽腫性、多病巣性から融合性、中等度。

肉芽腫性の脳室炎および脈絡叢炎、中等度の水頭症、
組織球内と細胞外に多数の酵母型真菌を伴う。

Cerebrum, meninges

: Meningoencephalitis, granulomatous, multifocal to
coalescing, moderate, with granulomatous ventriculitis
and choroiditis, moderate hydrocephalus and
numerous intrahistiocytic and extracellular yeasts.

提出者のコメント

クリプトコッカス症について

- 病原性があるのは主に *C. neoformans* と *C. gattii* の二つ。
- クリプトコッカス症は全身性の真菌症。
猫、牛、馬、山羊、羊、オウム、コアラ、イルカなど多くの動物に感染。
- 動物間の感染はなく、人獣共通感染症でない。
- 犬では細胞混合性または肉芽腫性の強い炎症反応、
一方で猫では好中球主体の軽度の反応。

中枢神経系クリプトコッカス症(クリプトコッコーマ)について

- 中枢神経系にゼラチン様の仮性嚢胞を形成するものを指す。
- 嚢胞は組織学的にクリプトコッカスを囲む化膿性肉芽腫性炎症と壊死物によって構成。
- ヒトではHIV感染者といった免疫抑制と関連。

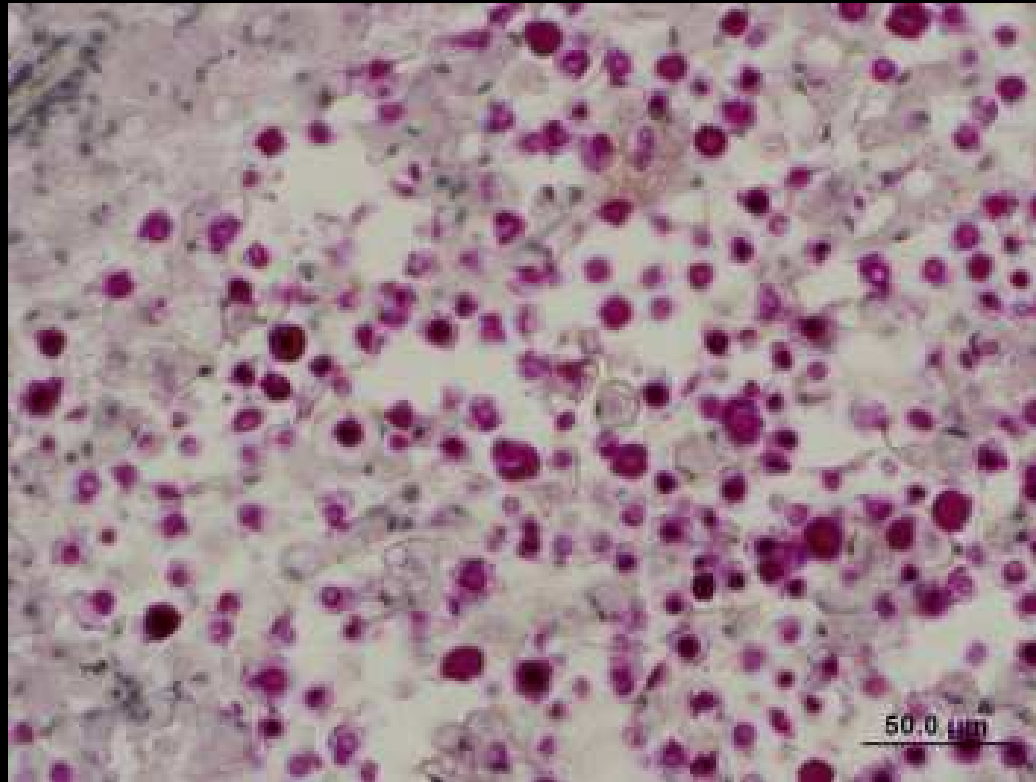


牛: *Cryptococcus neoformans* 感染

J. Comp. Path. 2012, Vol. 147, 106-110 より

本症例について

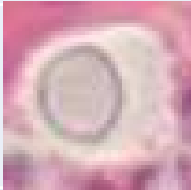
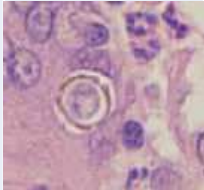

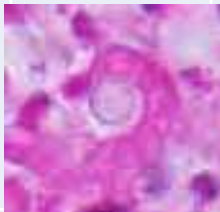
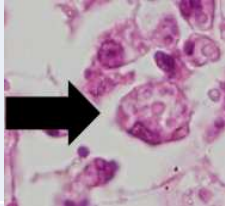
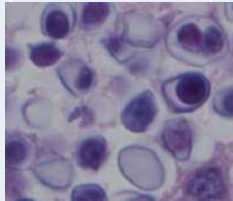
- 脳と同様な病巣は肺や腎臓にもあり、全身性と考えられる。
- 中等度から重度の肉芽腫性髄膜脳炎。猫ではなく犬に類似。
- 菌体の細胞壁はPASおよびグロコット染色で陽性。
- 莢膜はムチカルミン染色で陽性。



ムチカルミン染色 : 牛 : *Cryptococcus neoformans* 感染
J. Comp. Path. 2012, Vol. 147, 106-110 より

会議のコメント

- *C. gattii* (本症例)は免疫正常動物において一次病原体。
一方で*C. neoformans*は免疫抑制に関連する日和見病原体。
- 莢膜はマクロファージや好中球の食作用を防御。
- 活性酸素分解酵素SODやカタラーゼ、メラニンを産生することにより酸化から防御。
- メラニン産生のためにドーパミンを利用することがCNSへの親和性に関連するかもしれない。
- CNSクリプトコッカス症の病理発生は炎症反応や病巣の発達について多様であり不明な点が多い。
→ CNSクリプトコッカス症は免疫正常な猫で報告が多く、FIV猫では、逆に感受性は増加しない。

類症鑑別		大きさ (μm)	好発器官	出芽		出典 (画像)
<i>Cryptococcus gattii</i>		5-20	脳・肺・皮膚	分岐部が狭い出芽	最大10 μm の厚い莢膜	本症例
<i>Blastomyces dermatitidis</i>		8-25	肺・皮膚	分岐部が幅広い一方向への出芽		JPC 2013-1-4
<i>Histoplasma capsulatum</i>		5-6	肺・リンパ・全身感染	分岐部が狭い出芽	2 μm のハローマクロファージ内に集塊	JPC 2012-19-4
<i>Candida albicans</i>		2-14	口腔・食道・全身感染	分岐部が狭い出芽		家畜衛生研修会 (病理) 2004年・新潟県
<i>Sporothrix schenckii</i>		2-6	皮膚・リンパ系	分岐部が狭い出芽		JPC 2012-20-2
<i>Prototheca spp.</i>		2-15	皮膚・乳房	出芽なし	藻類	JPC 2014-7-2