

2013-9-4

犬の脳

牛病理 和田彬美

提出機関：Colorado State University
Diagnostic Medicine Center

症 例：ウェルシュ・コーギー・ペンブローク
11歳、避妊雌



(画像；Wikipedia)

病 歴：免疫介在性溶血性貧血（IMHA）の治療中。
急性の息切れと運動不耐性で来院。

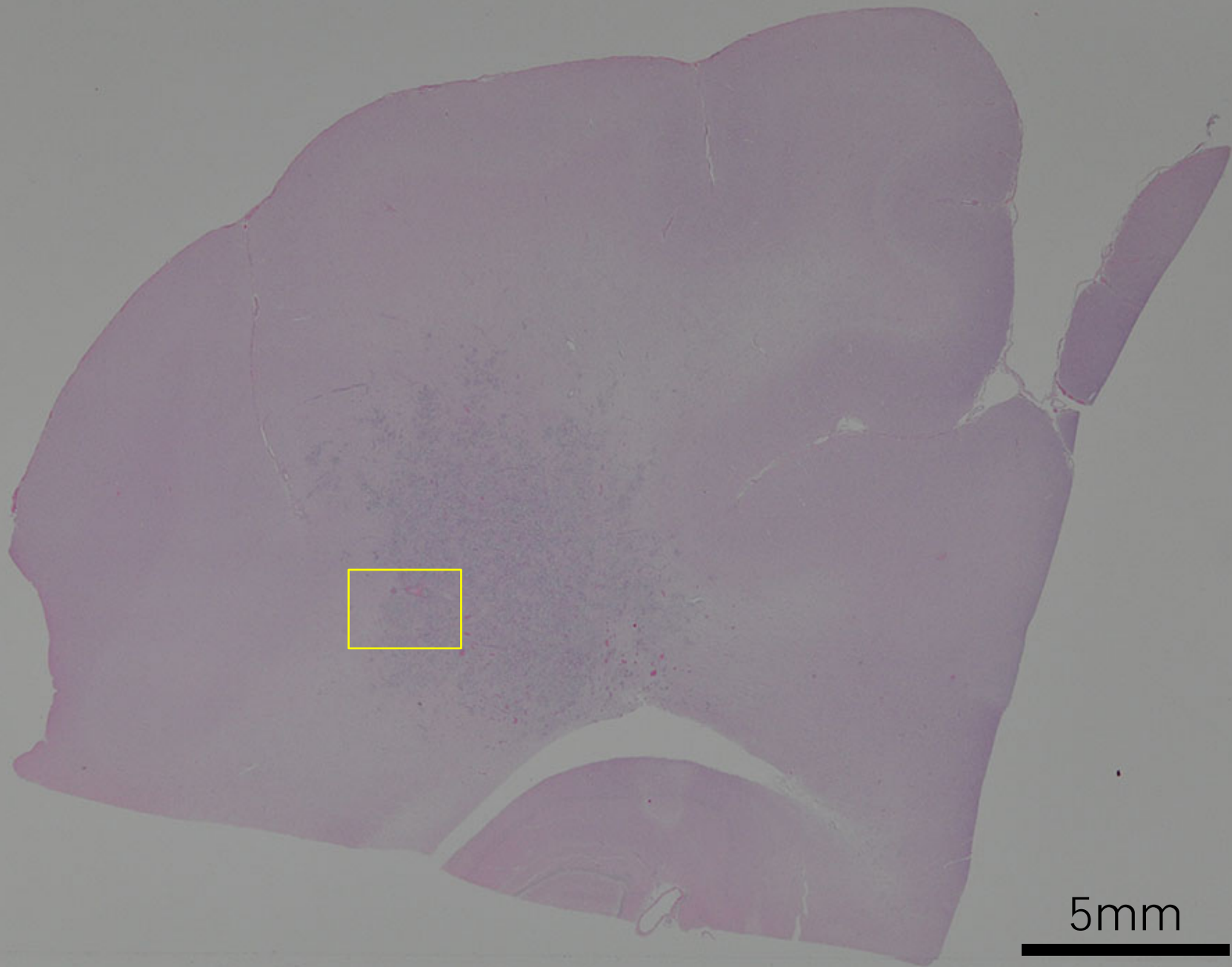
肉眼所見：腹部下垂（約20ml茶色の液体を含む）。
胃底部の穿孔（網と癒着）。
肝臓の軽度～中程度腫大。φ1mm～2cmの小結節多発。
腎臓に多巣性に嚢胞あり。

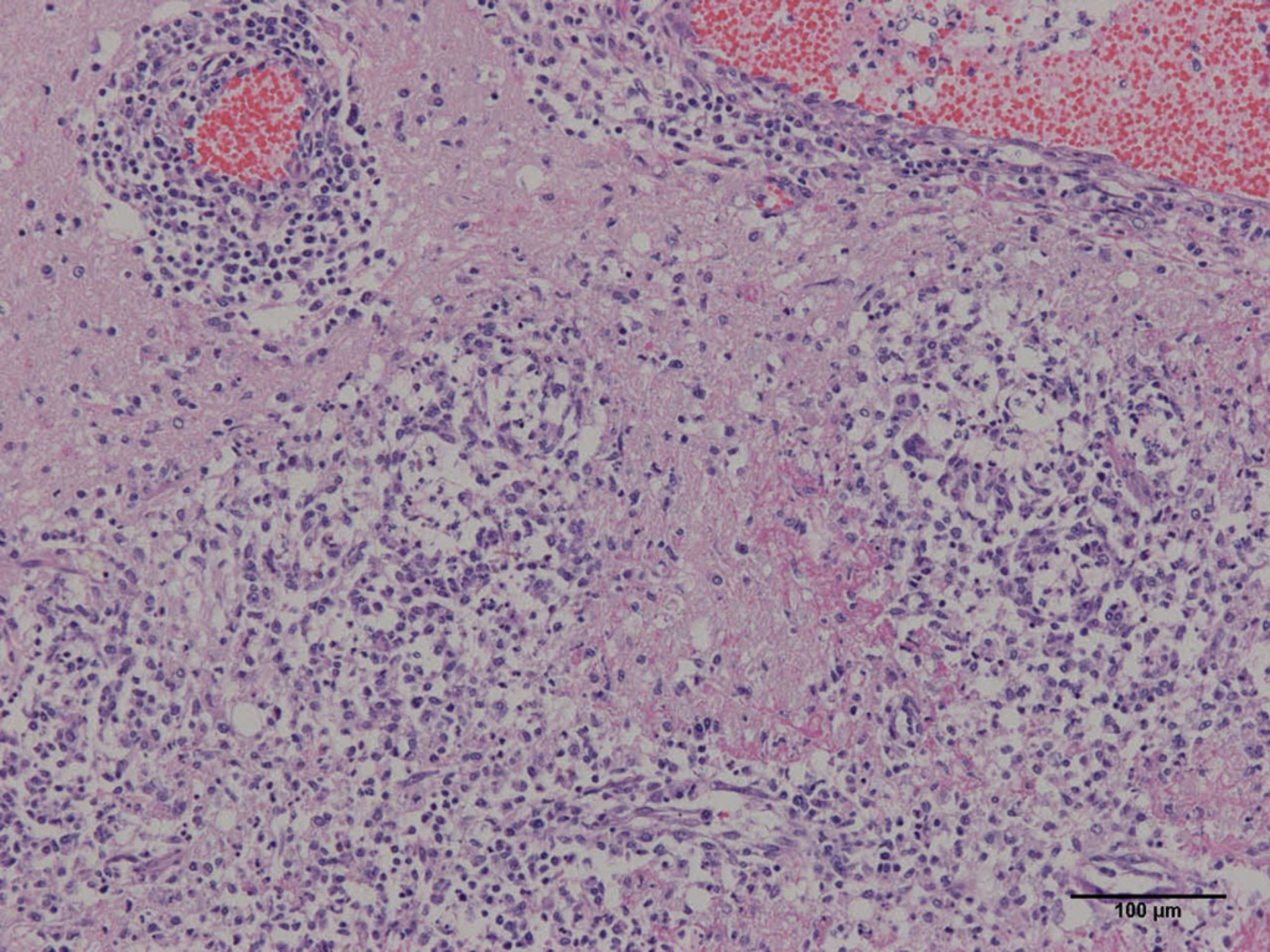
検査結果

| 項目 | 症例 | | 参照値 |
|----------|------------------|---|-----------------------|
| 有核細胞 | 2,900/ μ l | ↓ | 4,500~15,000/ μ l |
| 好中球（分葉核） | 1,900/ μ l | ↓ | 2,600~11,000/ μ l |
| リンパ球 | 200/ μ l | ↓ | 1,000~4,800/ μ l |
| 好酸球 | 100/ μ l | | 100~1,200/ μ l |
| <hr/> | | | |
| 有核赤血球 | 100/ μ l | ↑ | 0/ μ l |
| 赤血球 | 410万/ μ l | ↓ | 550万 ~ 850万/ μ l |
| ヘモグロビン | 9.7 g/dl | ↓ | 13.0~20.0 g/dl |
| PCV | 30 % | ↓ | 40~55 % |
| MCV | 75 fl | ↑ | 62~73 fl |
| MCHC | 32 g/dl | ↓ | 33~36 g/dl |
| 網状赤血球 | 85,050 / μ l | ↑ | 0~60,000 / μ l |

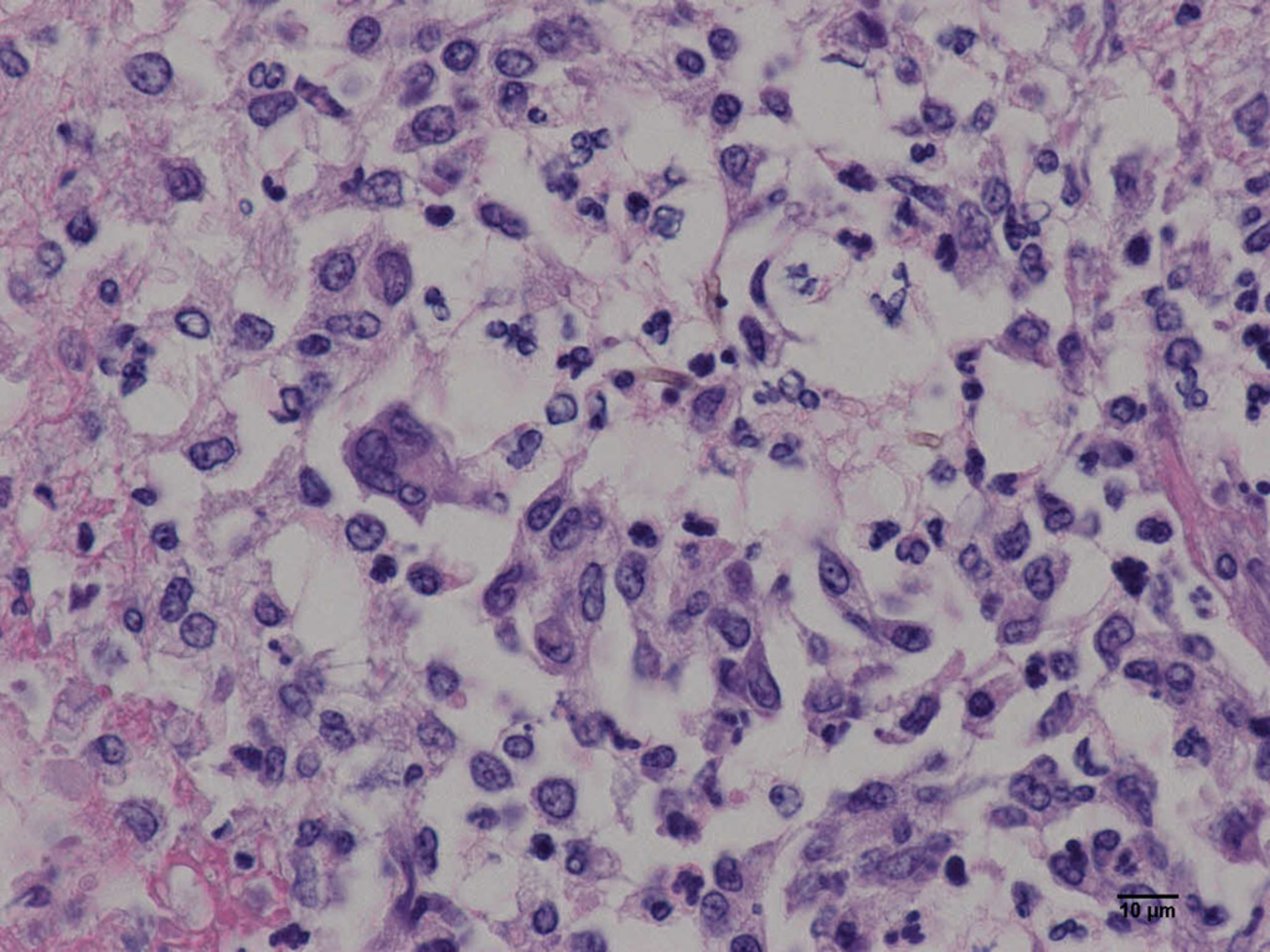
検査結果

| | 項目 | 症例 | | 参照値 |
|-------|------------------|-----------|---|---------------|
| 血液生化学 | 総タンパク質 | 7.3 gm/dl | ↑ | 5.3~7.2 gm/dl |
| | グロブリン | 3.9 | ↑ | 2.0~3.8 |
| | ALP | 437 IU/l | ↑ | 20~142 IU/l |
| | ALT | 179 IU/l | ↑ | 10~110 IU/l |
| | GGT | 68 IU/l | ↑ | 0~9 IU/l |
| | グルコース | 534 mg/dl | ↑ | 75~130 mg/dl |
| | アニオンギャップ | 26 | ↑ | 13~22 |
| 血液ガス | pH | 7.119 | ↓ | 7.3~7.5 |
| | pCO ₂ | 40.3 mmHG | ↑ | 24~39 mmHG |
| | pO ₂ | 166 mmHG | ↑ | 67~92 mmHG |
| | HCO ₃ | 12.5 mm/L | ↓ | 15~24 mm/L |
| | アニオンギャップ | 24 mEq/l | ↑ | 13~22 mEq/l |

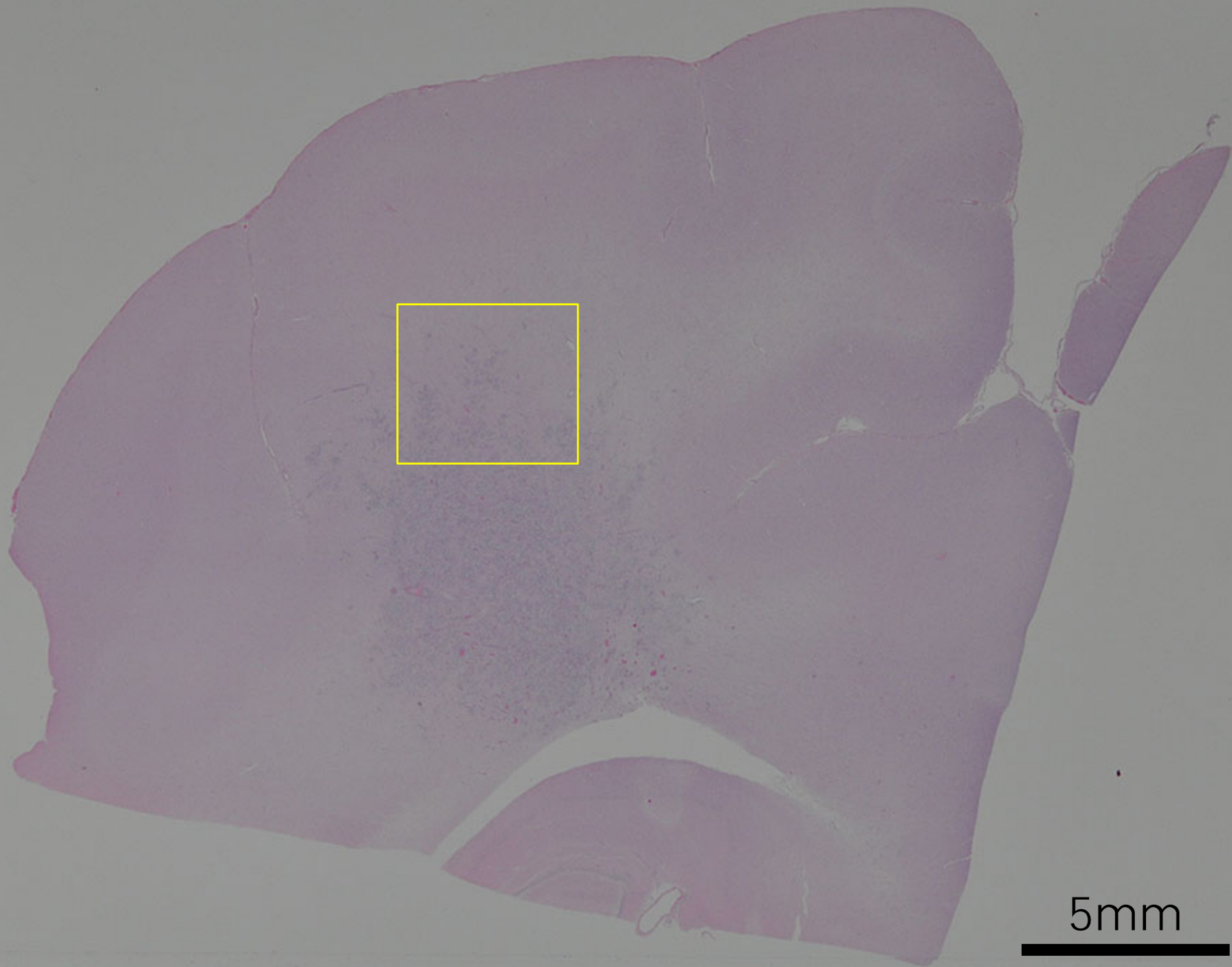




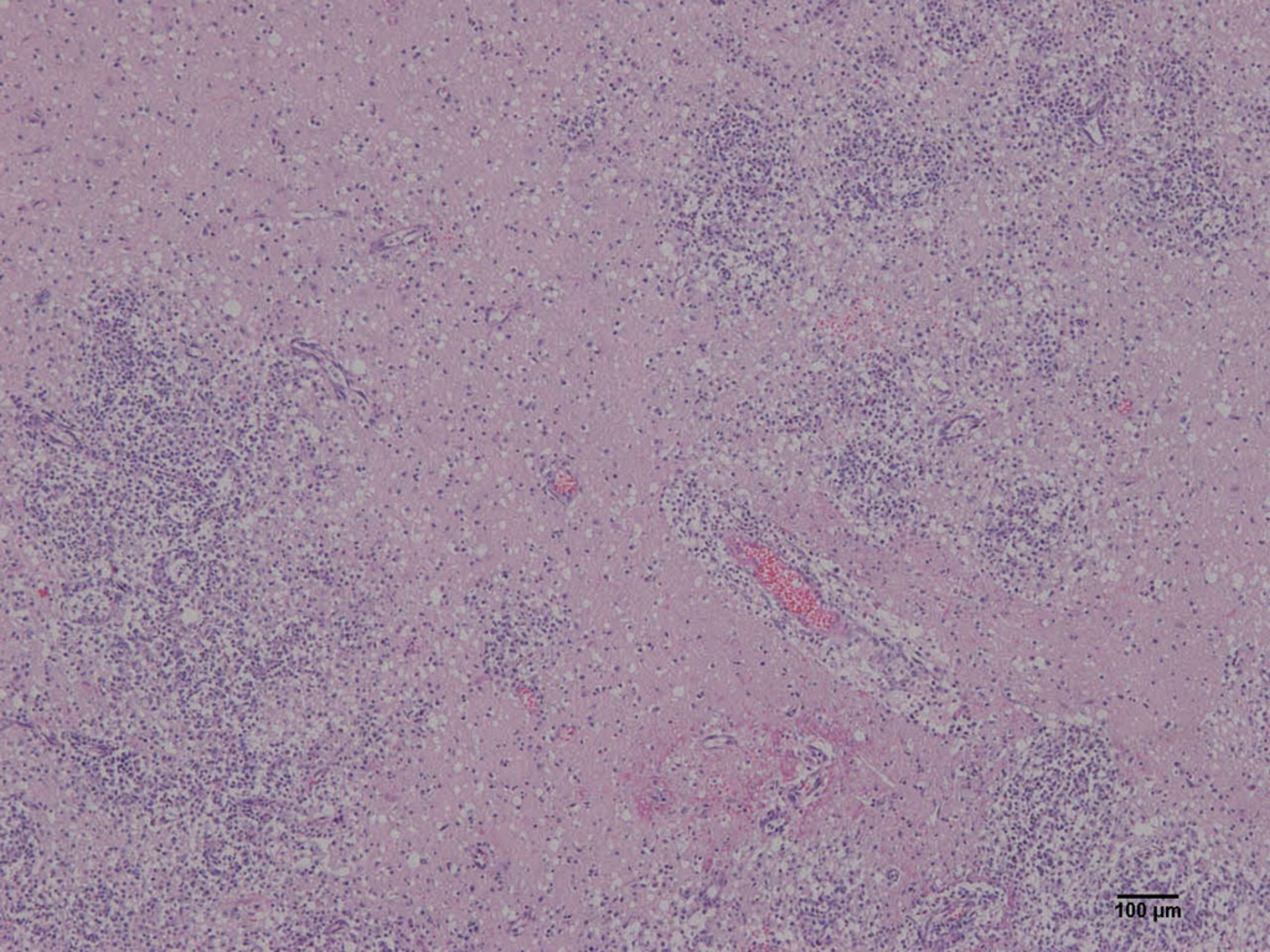
100 μ m



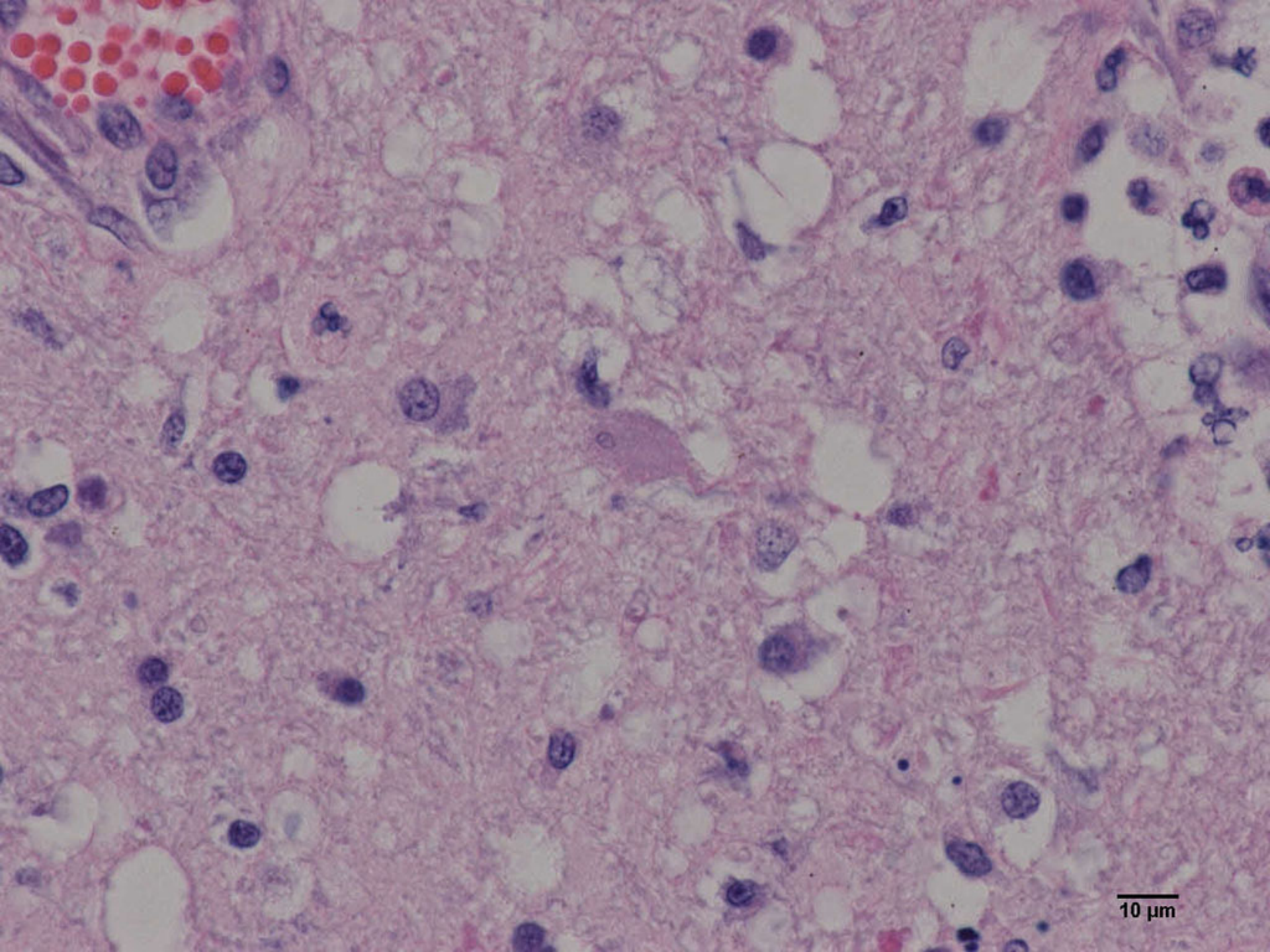
10 μ m



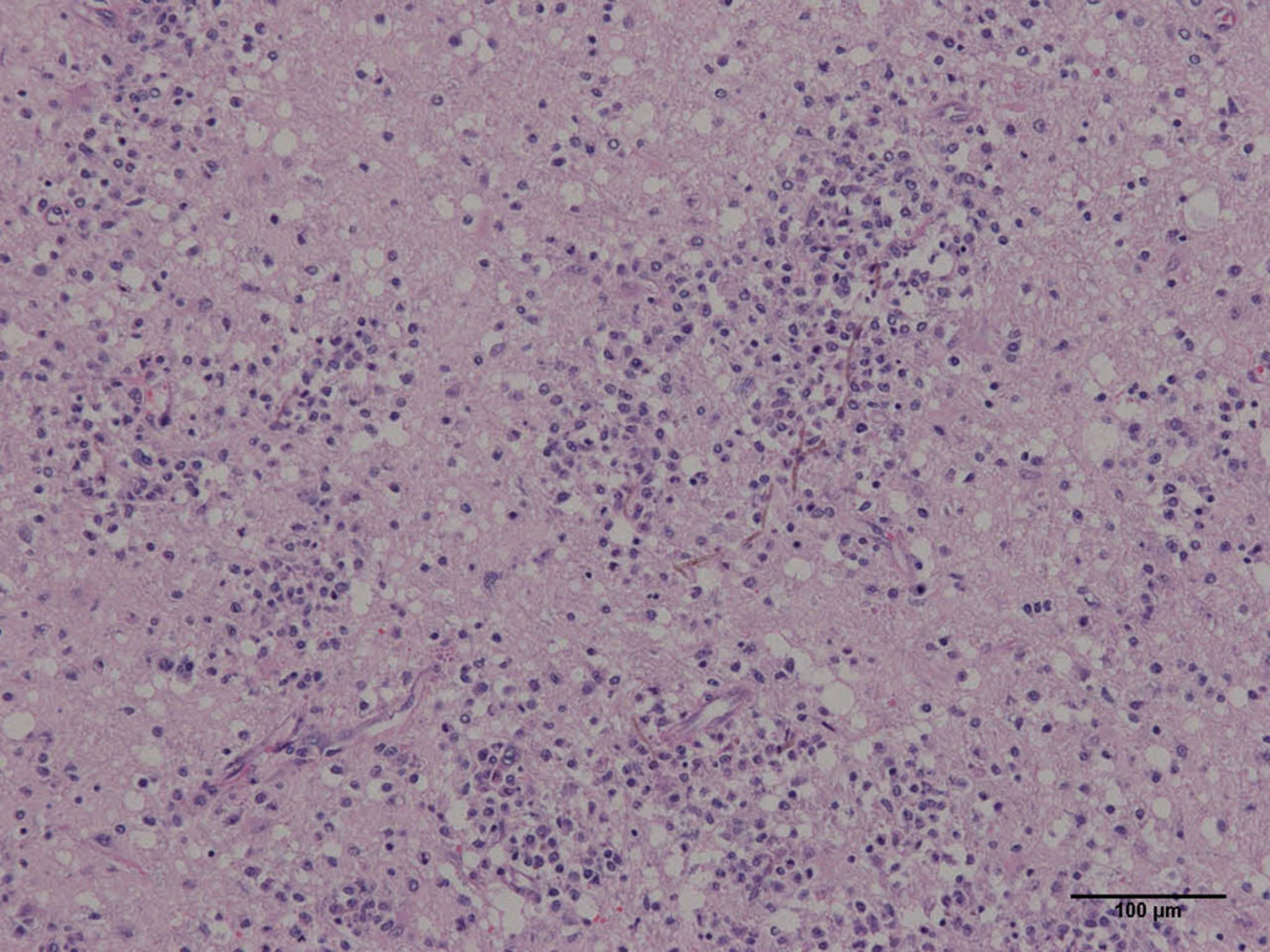
5mm



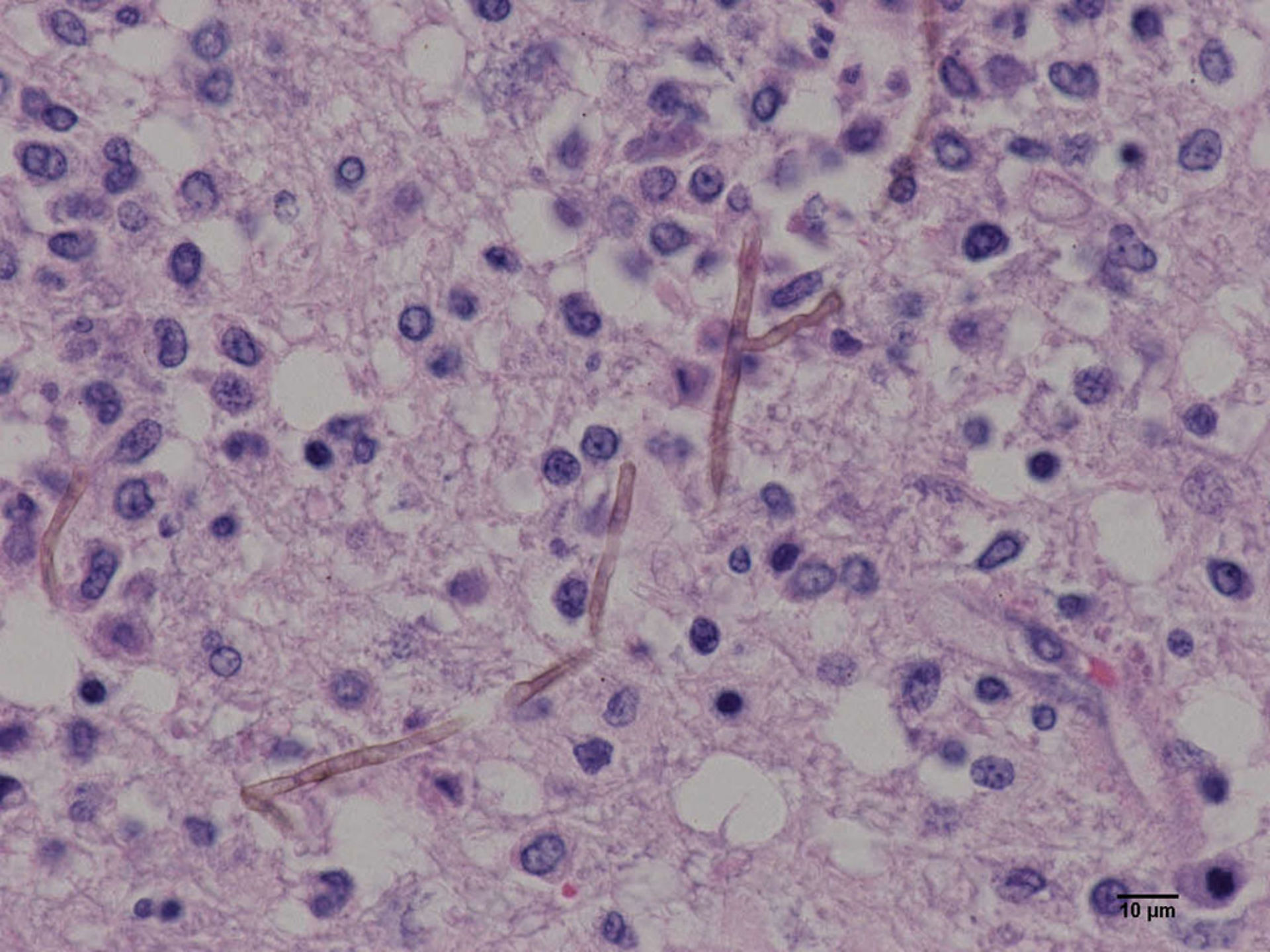
100 μm



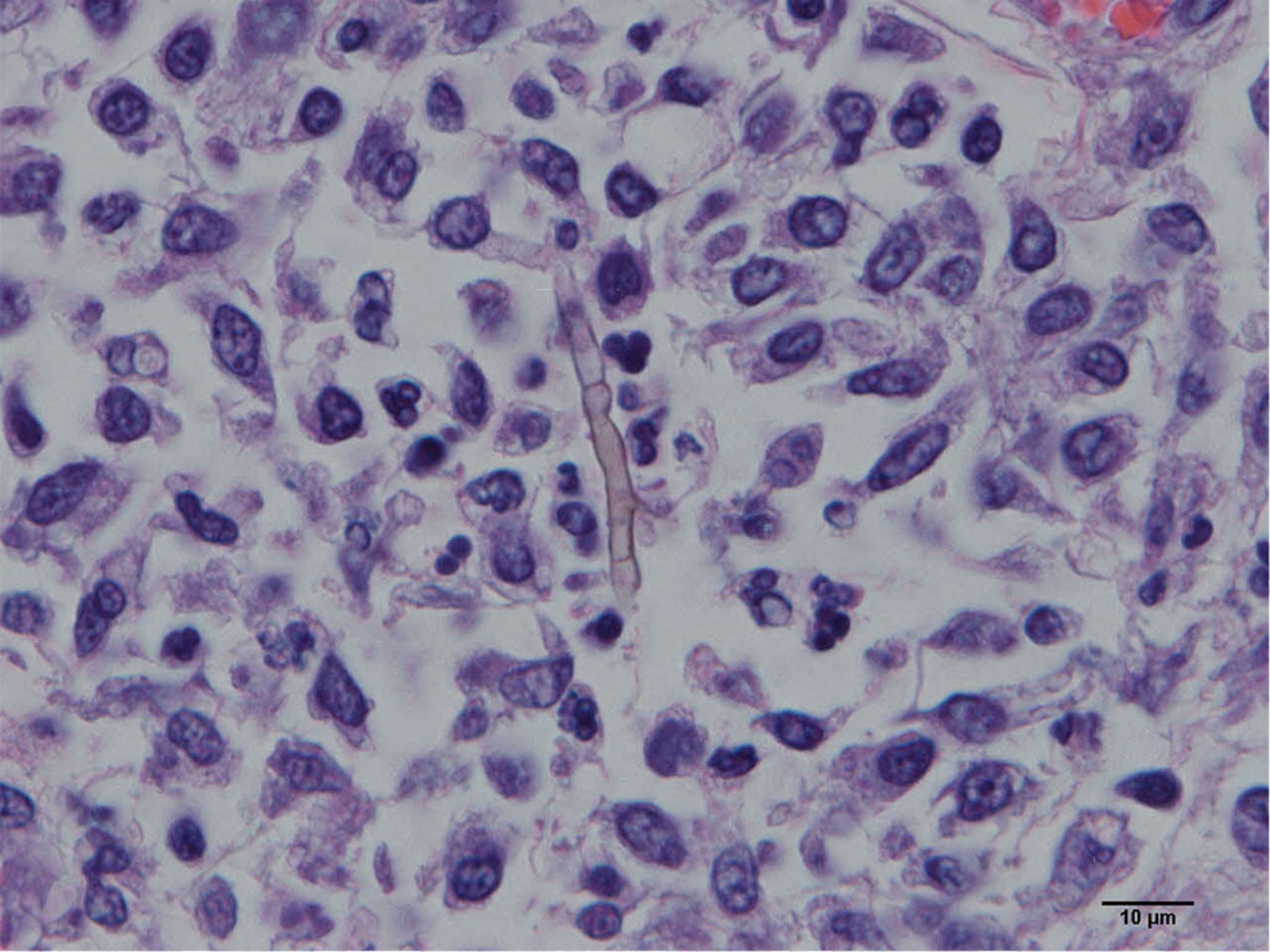
10 μ m



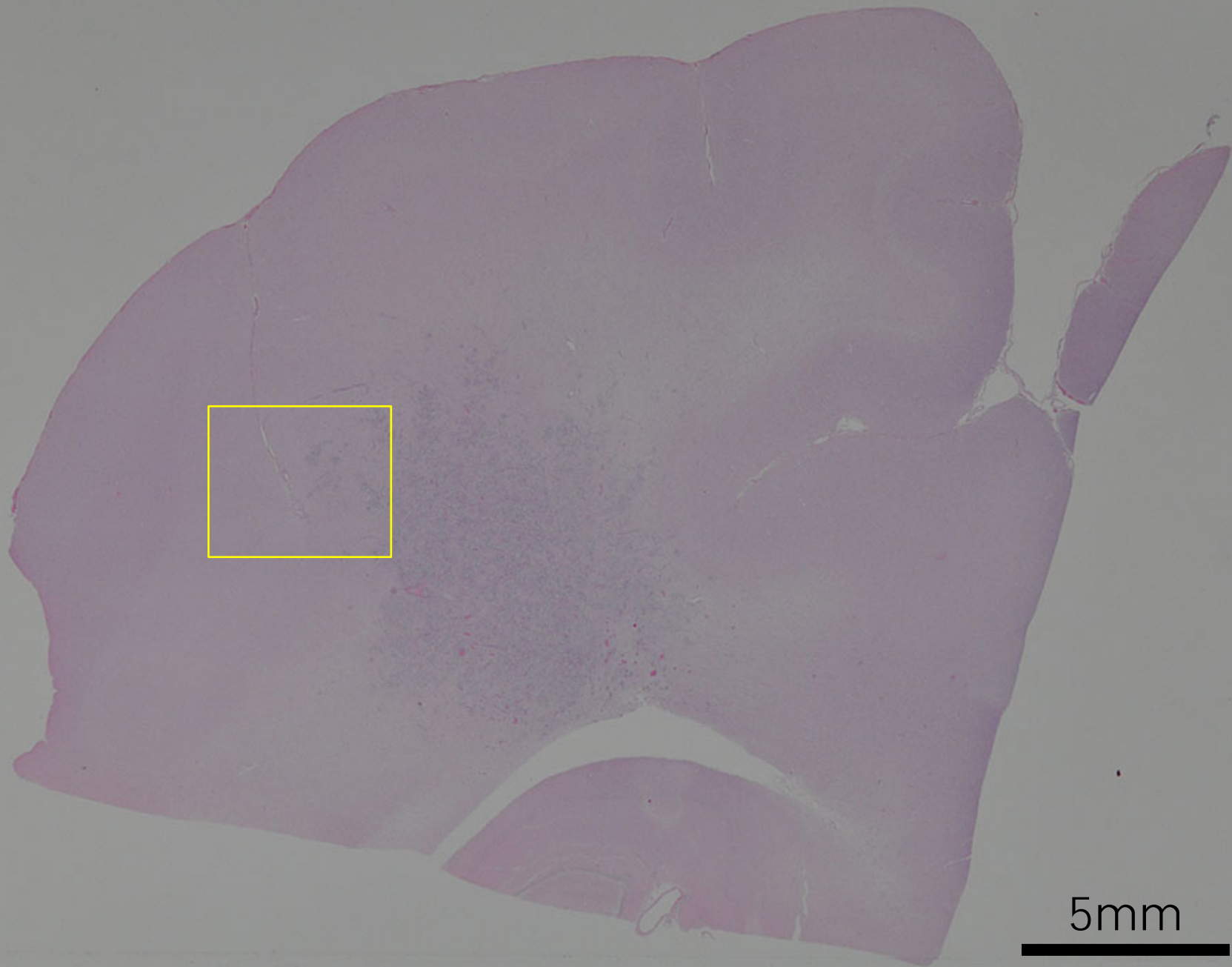
100 μ m

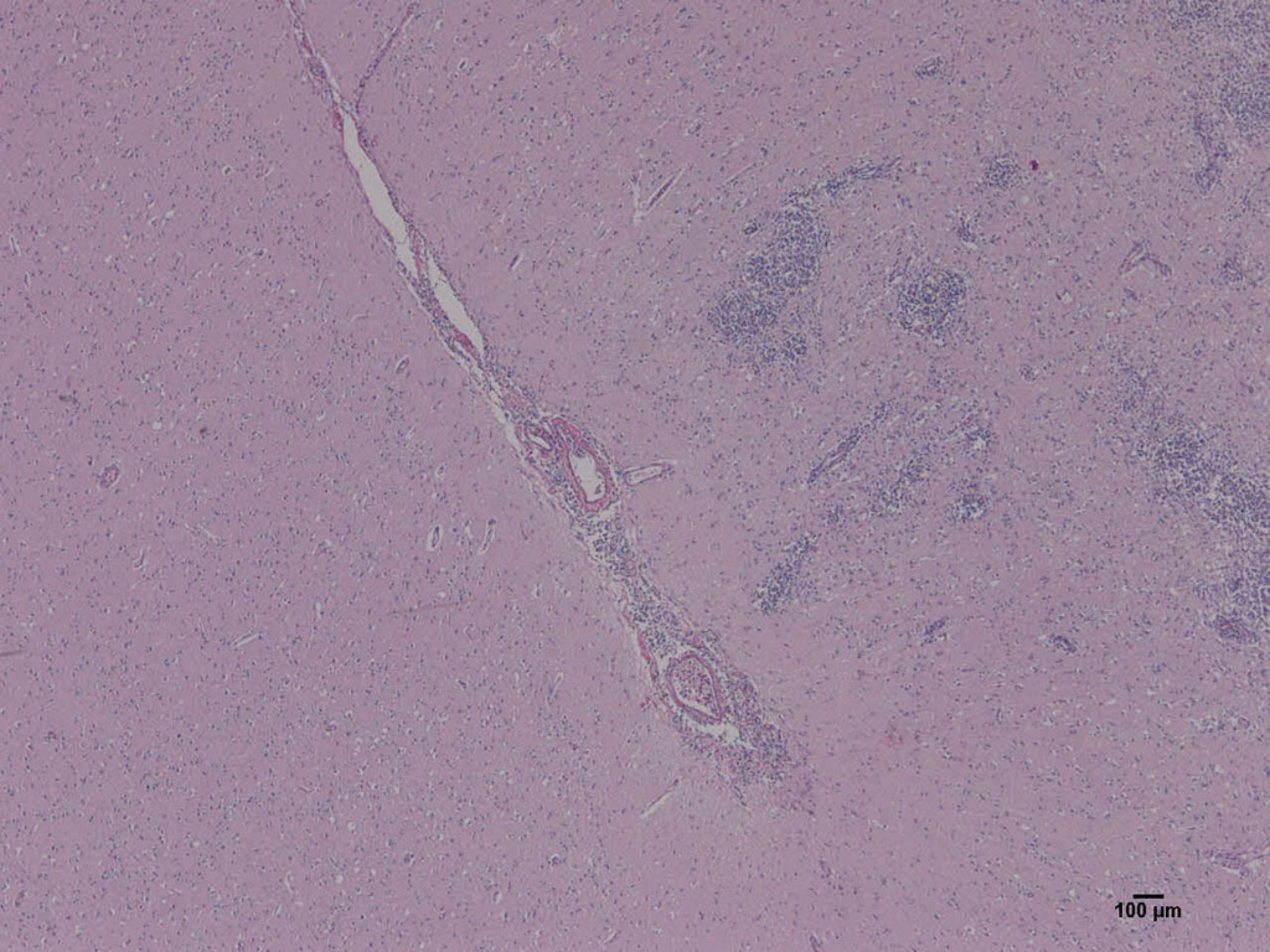


10 μ m

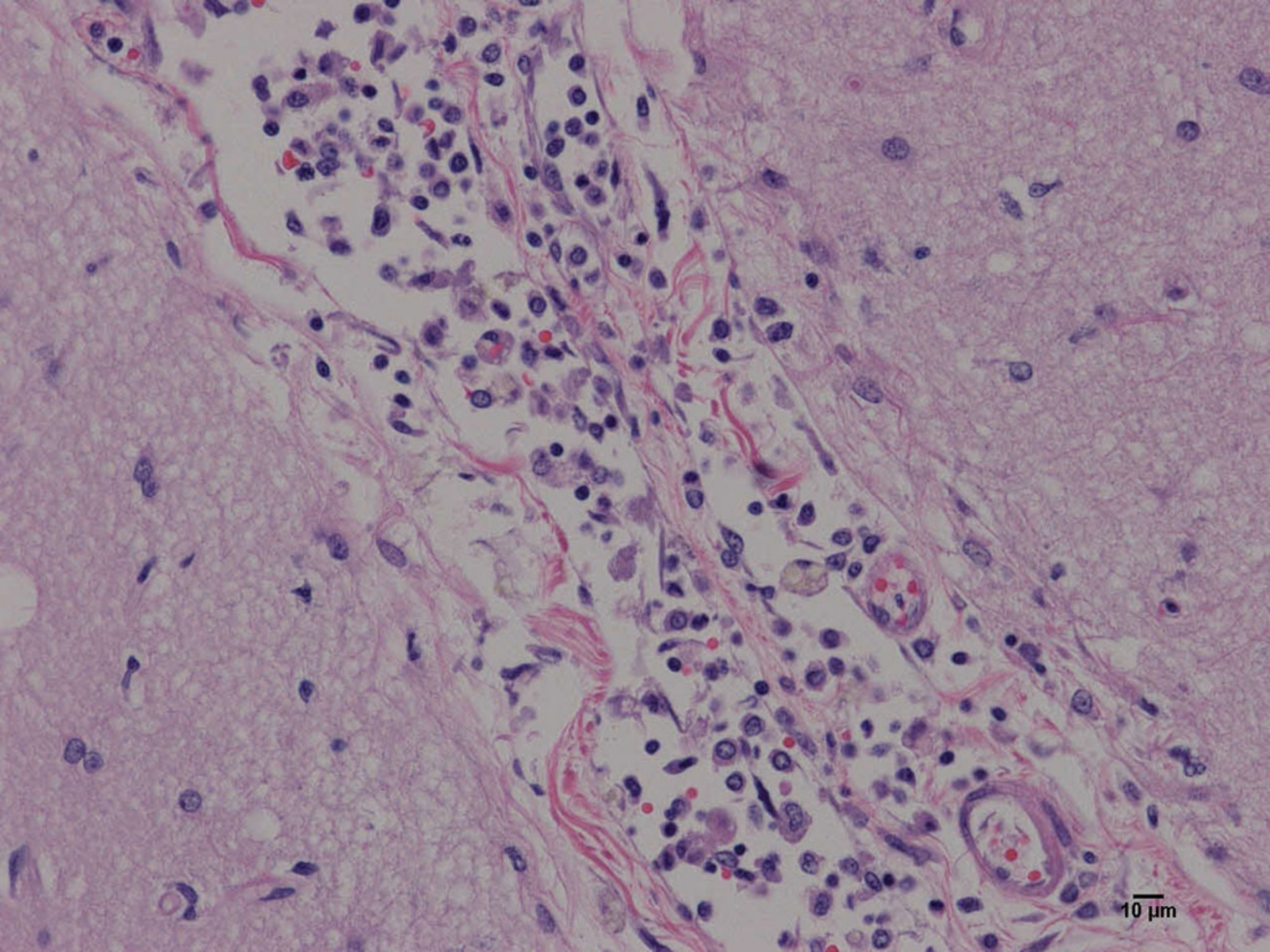


10 μm





100 μ m



10 μm

提出者の診断

脳：化膿性肉芽腫性脳炎、巣状広範囲の、顕著な、病巣内に黒色真菌菌糸と血管炎を伴う。

Brain: Pyogranulomatous encephalitis, focally extensive, marked with intralesional dematiaceous fungal hyphae and vasculitis.

JPCの診断

大脳：脳炎、壊死性および肉芽腫性、多巣性～癒合性、重度の、血管炎・軽度リンパ組織球性髄膜炎・まれに黒色真菌菌糸を伴う。

Cerebrum: Encephalitis, necrotizing and granulomatous, multifocal to coalescing, severe, with vasculitis, mild lymphohistiocytic meningitis and rare dematiaceous fungal hyphae.

提出者のコメント

黒色菌糸症phaeohyphomycosisについて

- 細胞壁にメラニン色素を有する真菌によって引き起こされる、まれな日和見感染症。
- 黒色真菌は100種以上あり、病変形成は皮膚や中枢神経のほか、全身性に播種することがある。
→特に*Cladophialophora bantiana*は脳親和性がある。

*C. bantiana*の
分生子形成様式
(病原真菌と真菌症より)



- ネコの報告が最も多く、皮下組織型が典型的である。
易感染状態では、播種性型・脳炎型となる。

本症例について

- IMHAの治療による免疫抑制が発病に関わっている。
- 感染経路は不明だが、肝臓からの血行性転移が疑われた。

会議のコメント

黒色真菌について

- いくつかの種は脳親和性を示す。
→脳または播種性黒色菌糸症は様々な種で報告がある。
(アルパカ、ユキヒョウ、爬虫類、ヨウジウオ)

本症例について

- IMHA治療による免疫抑制が素因となり、真菌感染を引き起こしたと考えられる。

血液検査結果について

- 大球性低色素性再生性貧血は、犬のIMHAで認められる所見である。
- 貧血による肝小葉中心性低酸素傷害 → ALT↑
- 副腎皮質ホルモン投与 → リンパ球↓、高血糖
- 真菌感染 → 好中球↓、グロブリン↑