

2012-14-3

アザラシの小脳

牛病理 水島 亮

提出機関: Animal Health Center 1767 Angus Campbell Road
Abbotsford, BC, Canada, V3G2M3

症例: 1歳、雄、ゼニガタアザラシ

病歴: 太平洋北西部の海辺で死体として発見

肉眼所見: 削瘦、角膜に擦り傷、鼻に多数のダニ



検査結果: PCR: 犬ジステンパー・インフルエンザウイルス 陰性

Apicomplexa(孢子虫類) 陽性

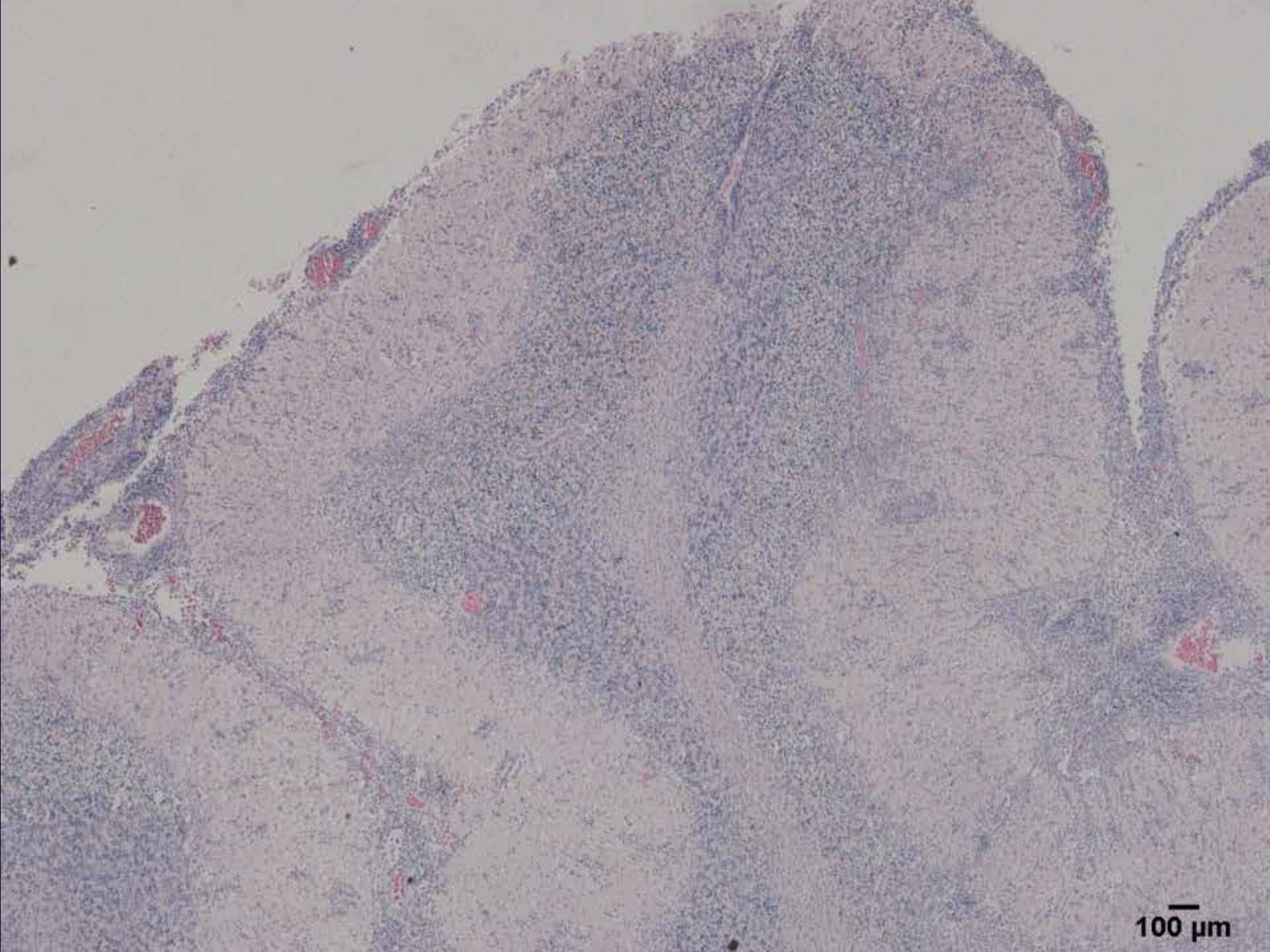
細菌検査: 肺・リンパ節・脳・脾臓 陰性

小腸 大量の大腸菌分離

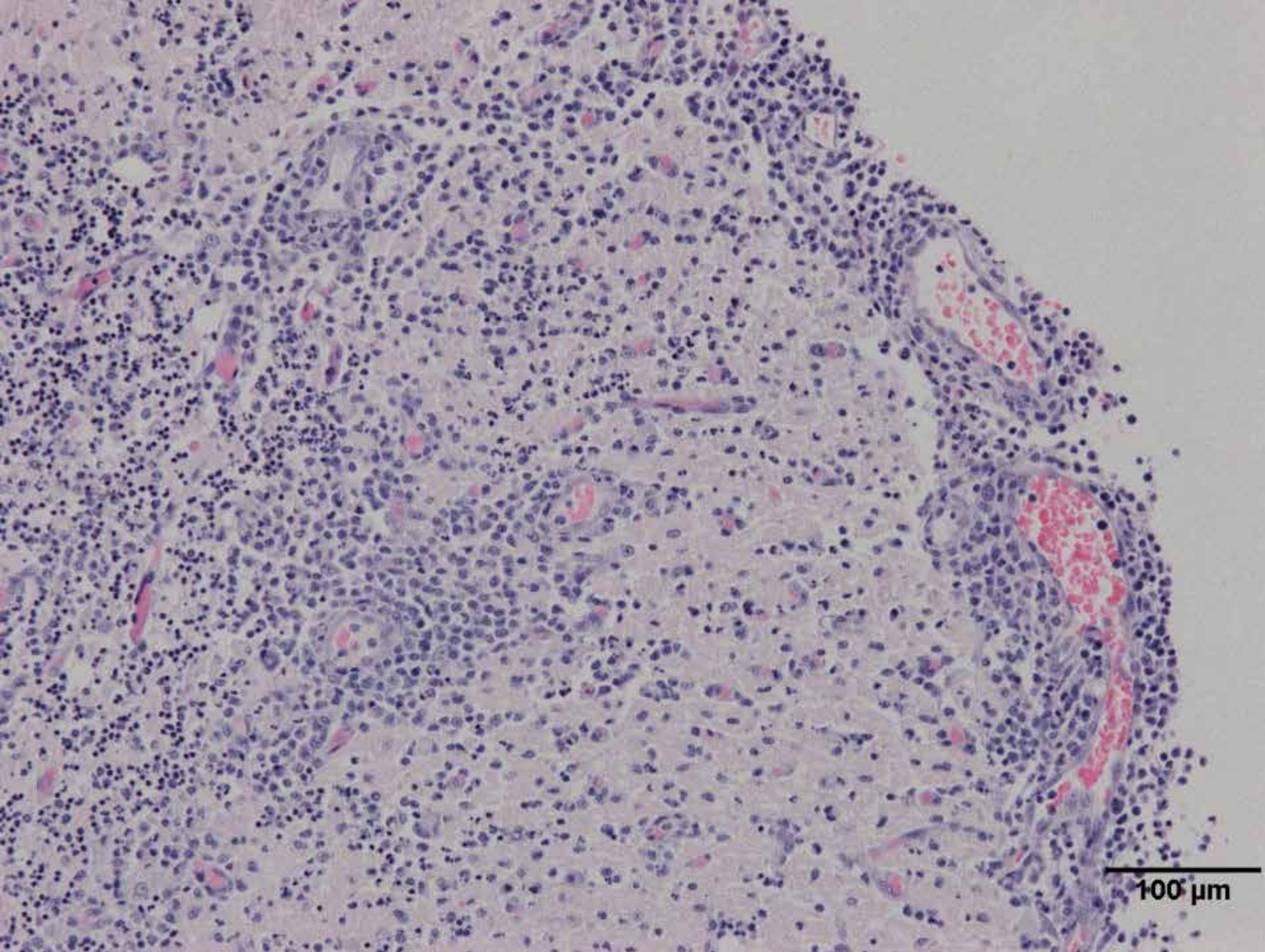
生化学検査: 肝臓の微量元素・ビタミンA 正常



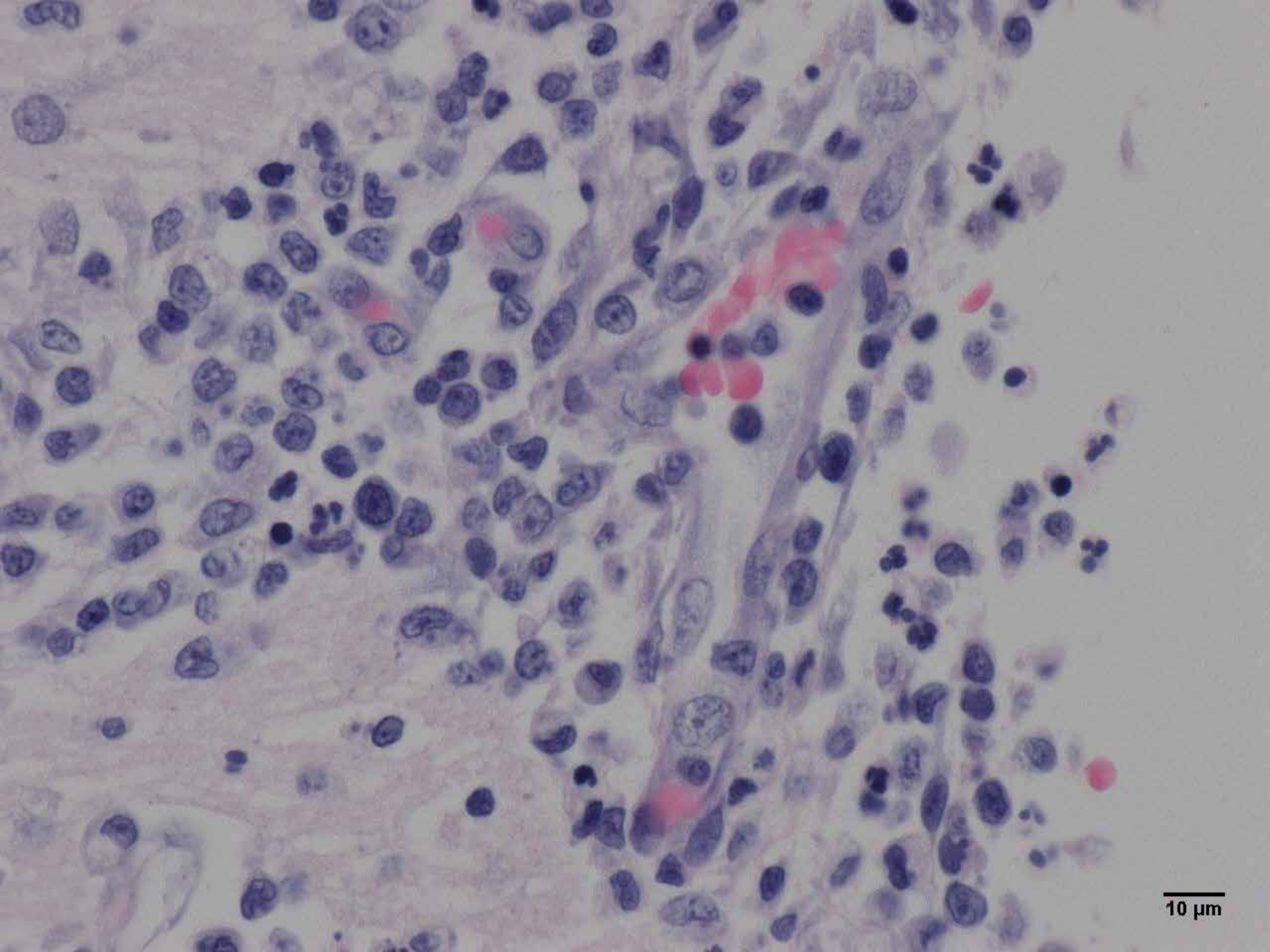
—
1 mm



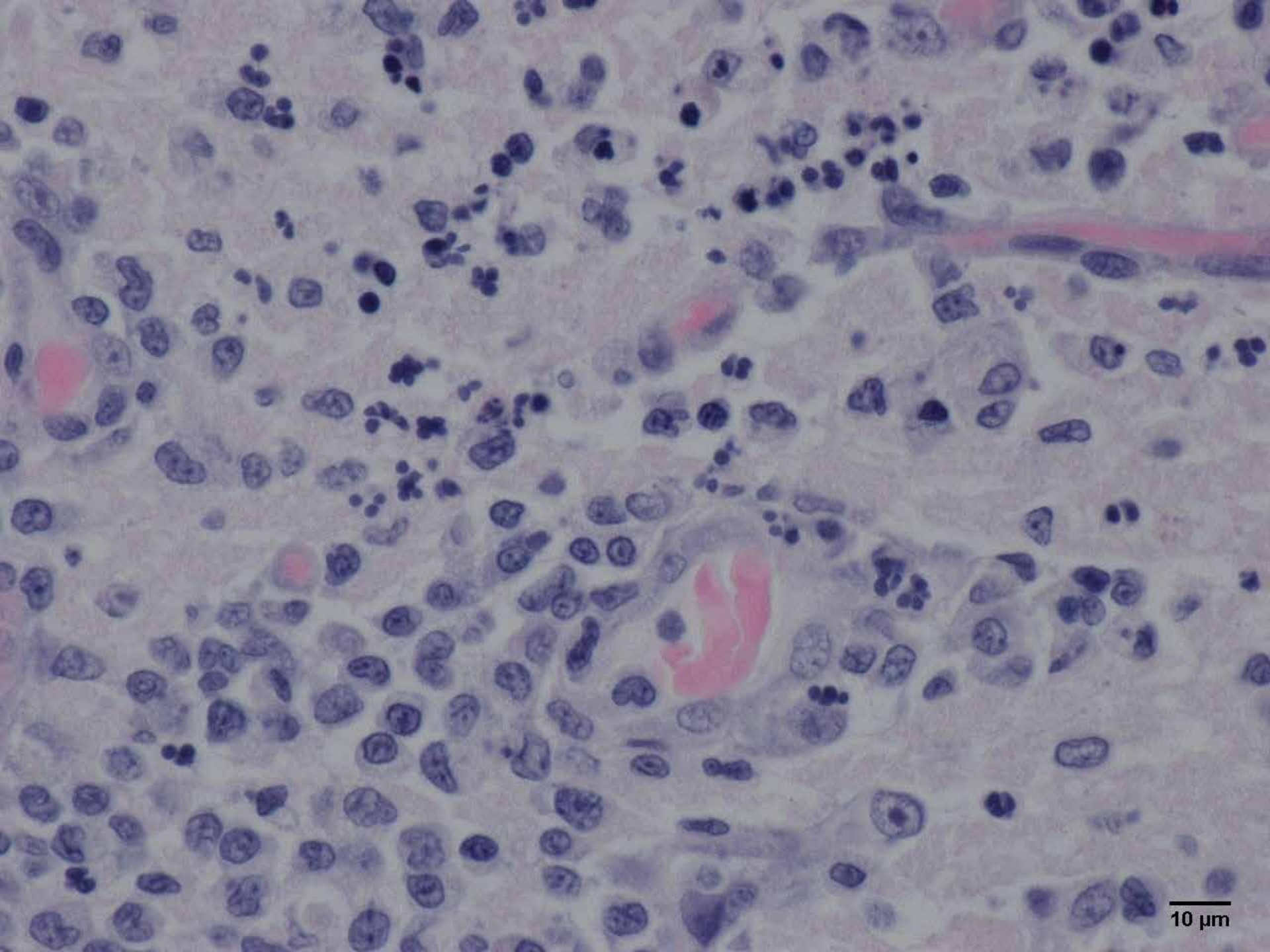
100 μ m



100 μm



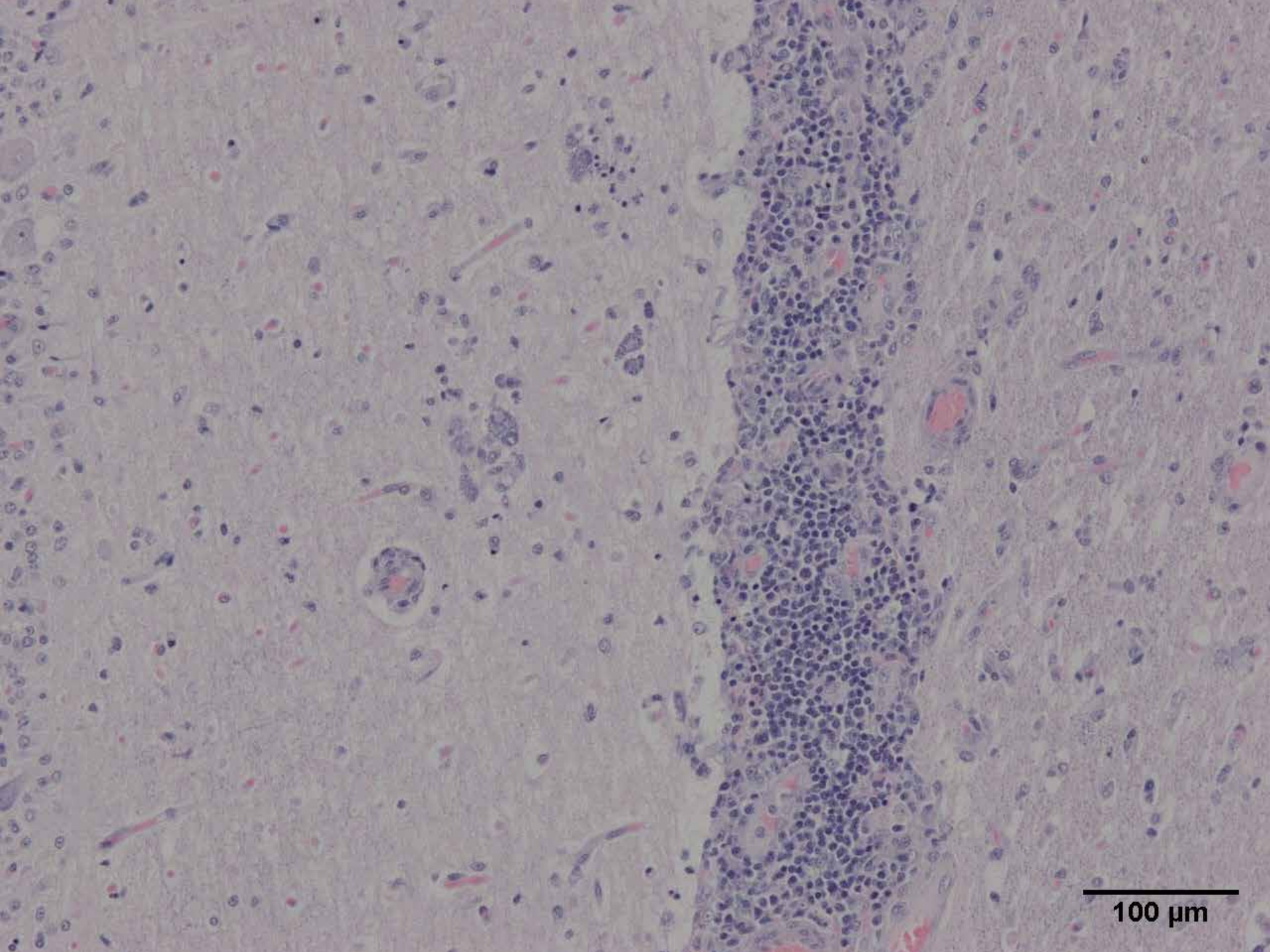
10 μ m



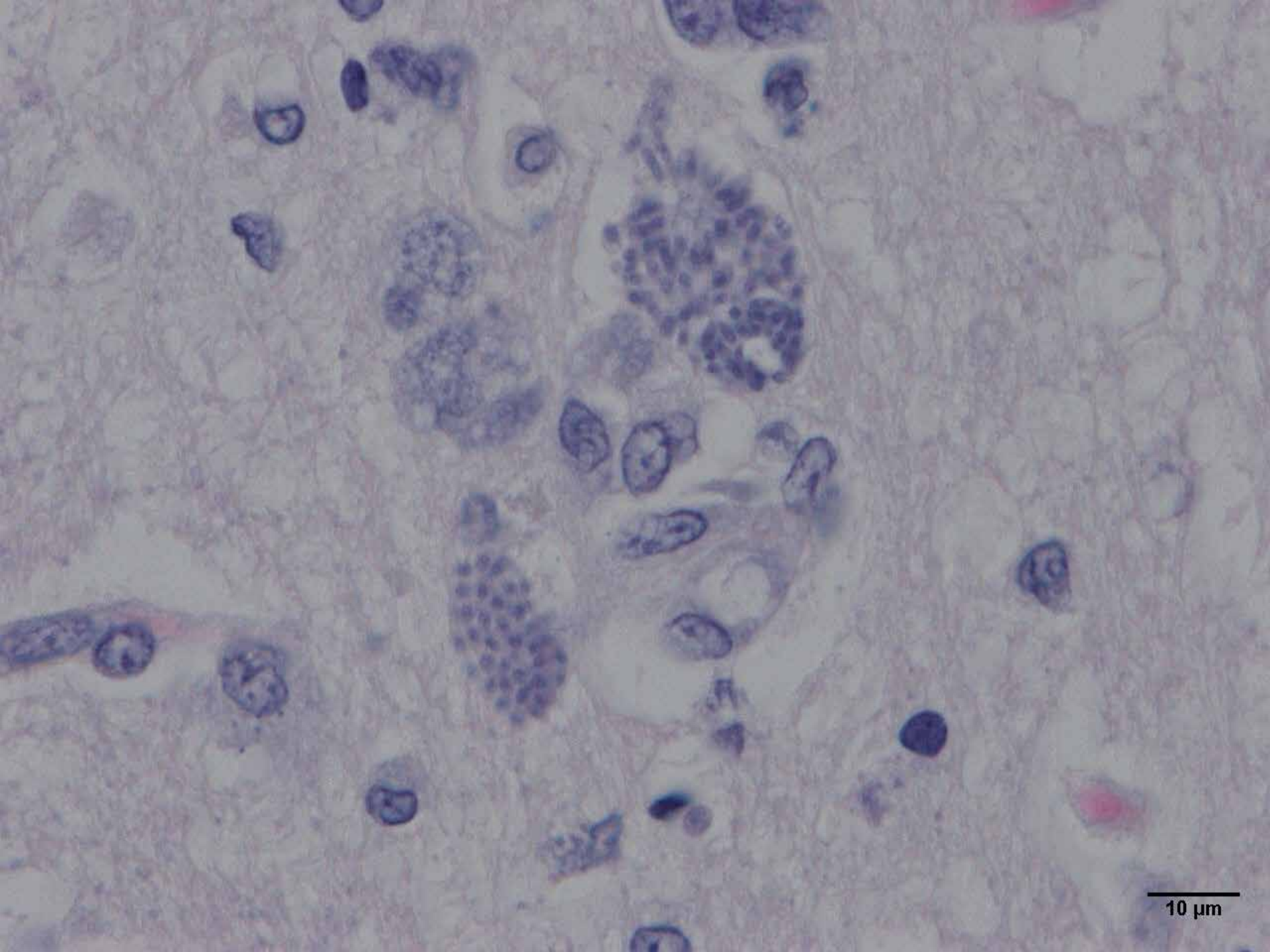
10 μm



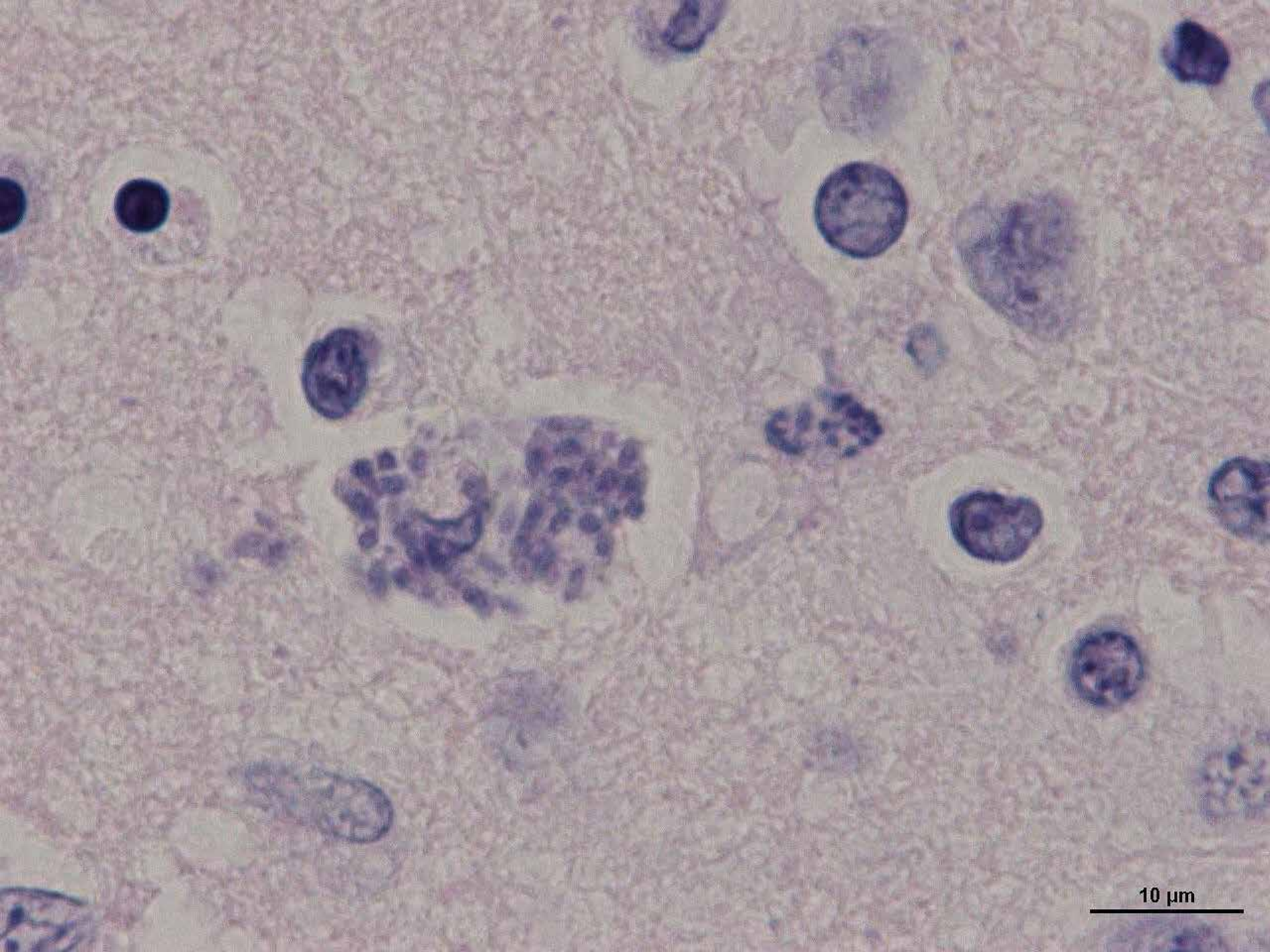
—
1 mm



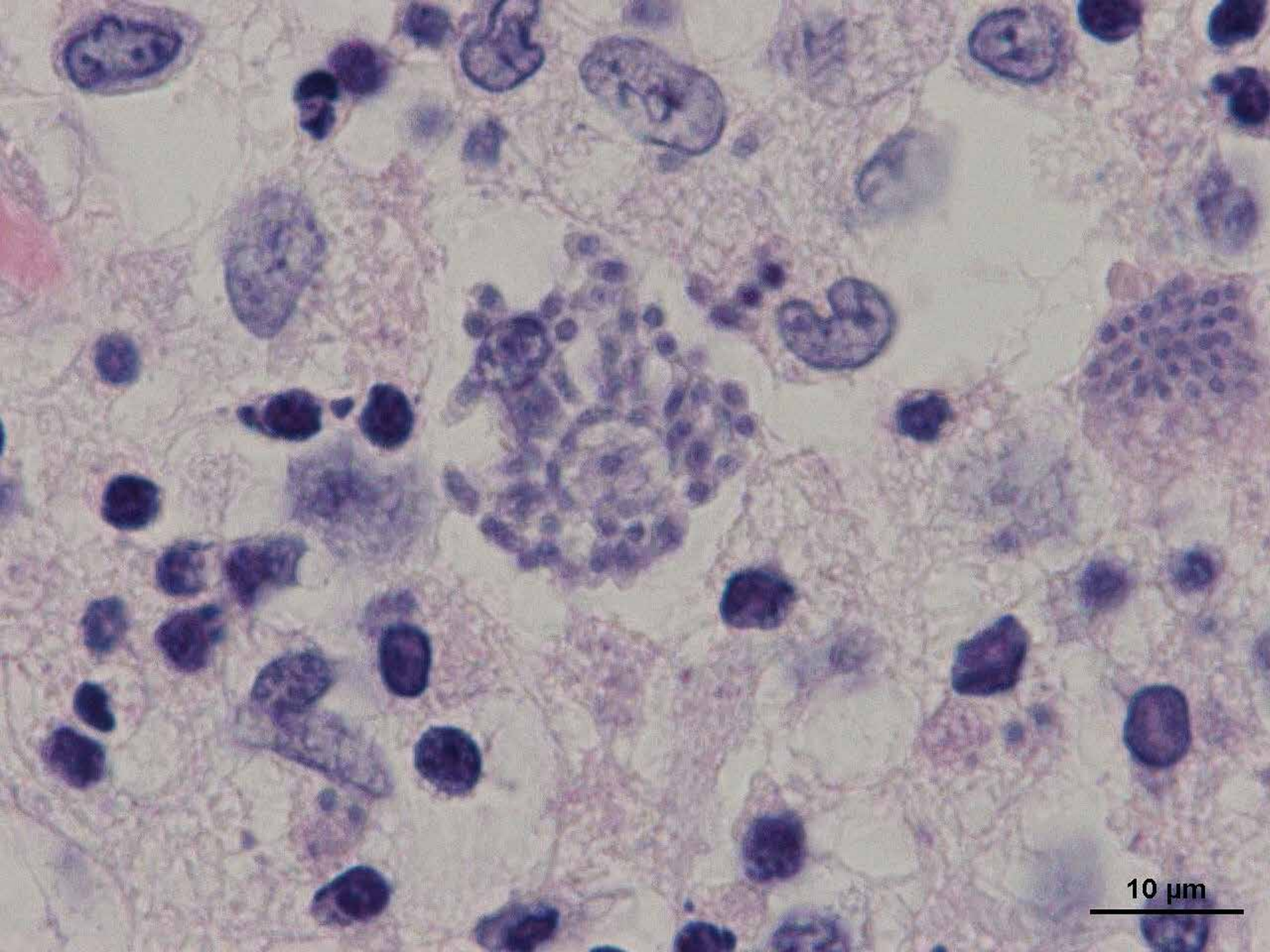
100 μ m



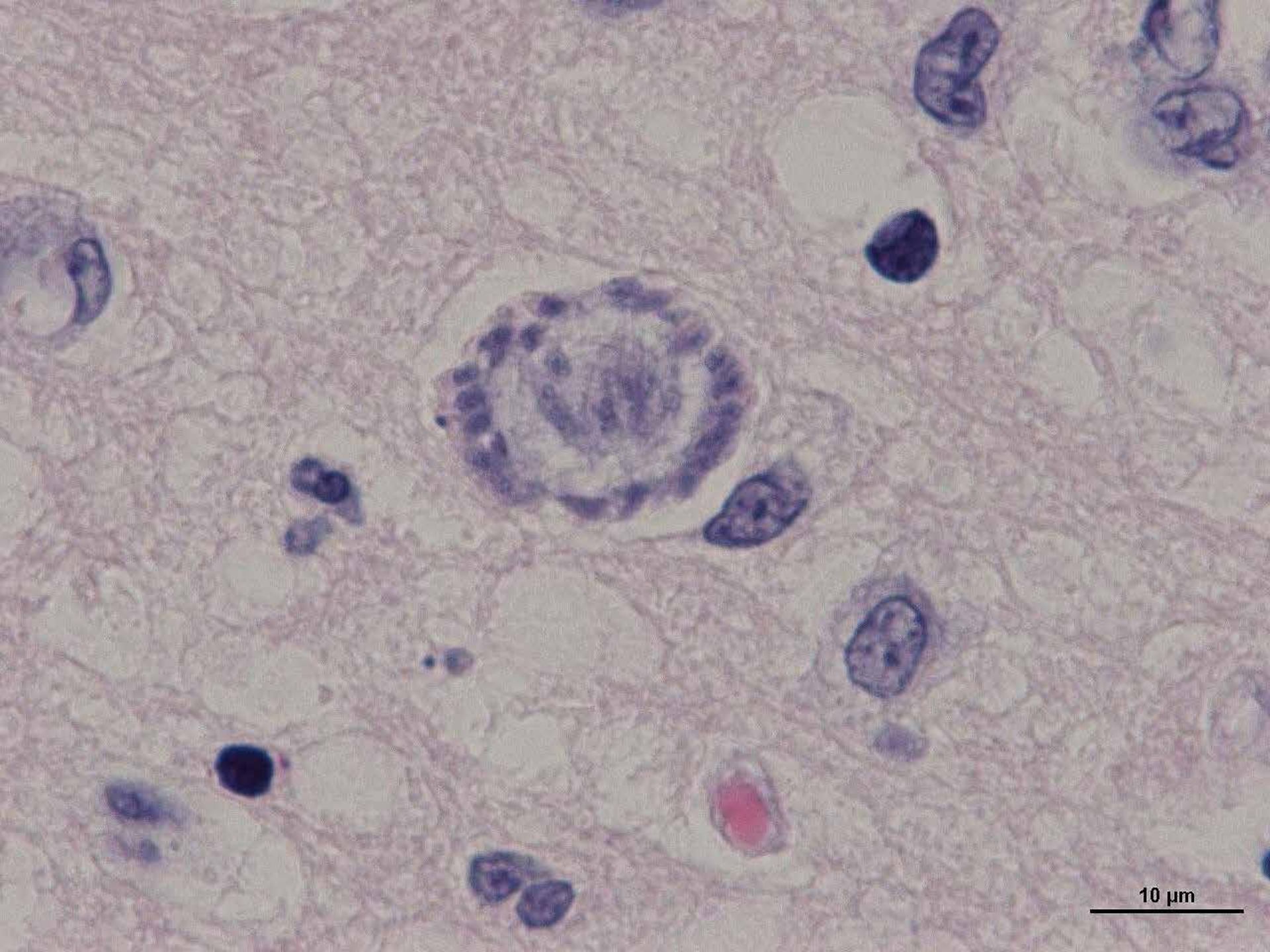
10 μ m



10 μm



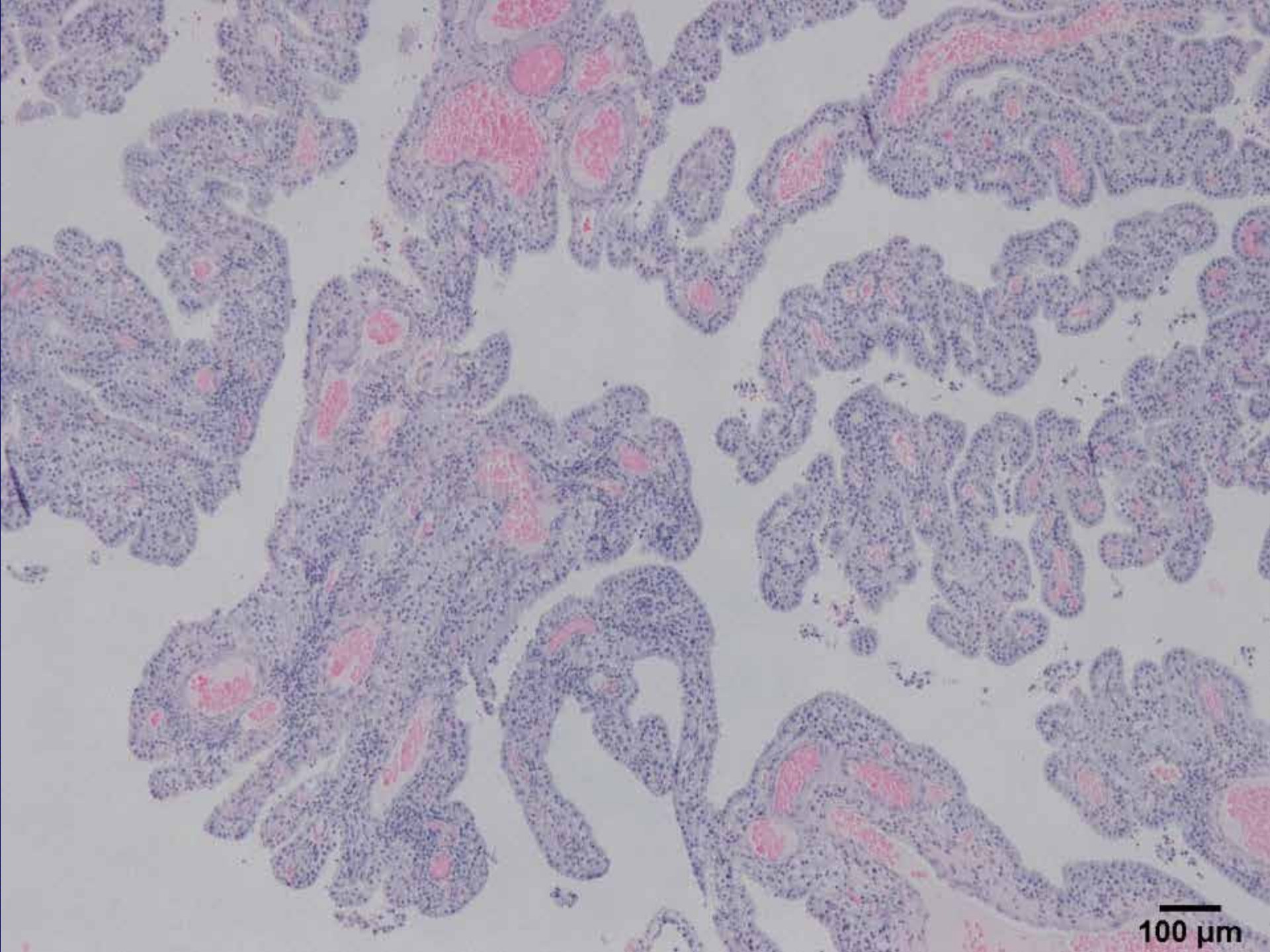
10 μm



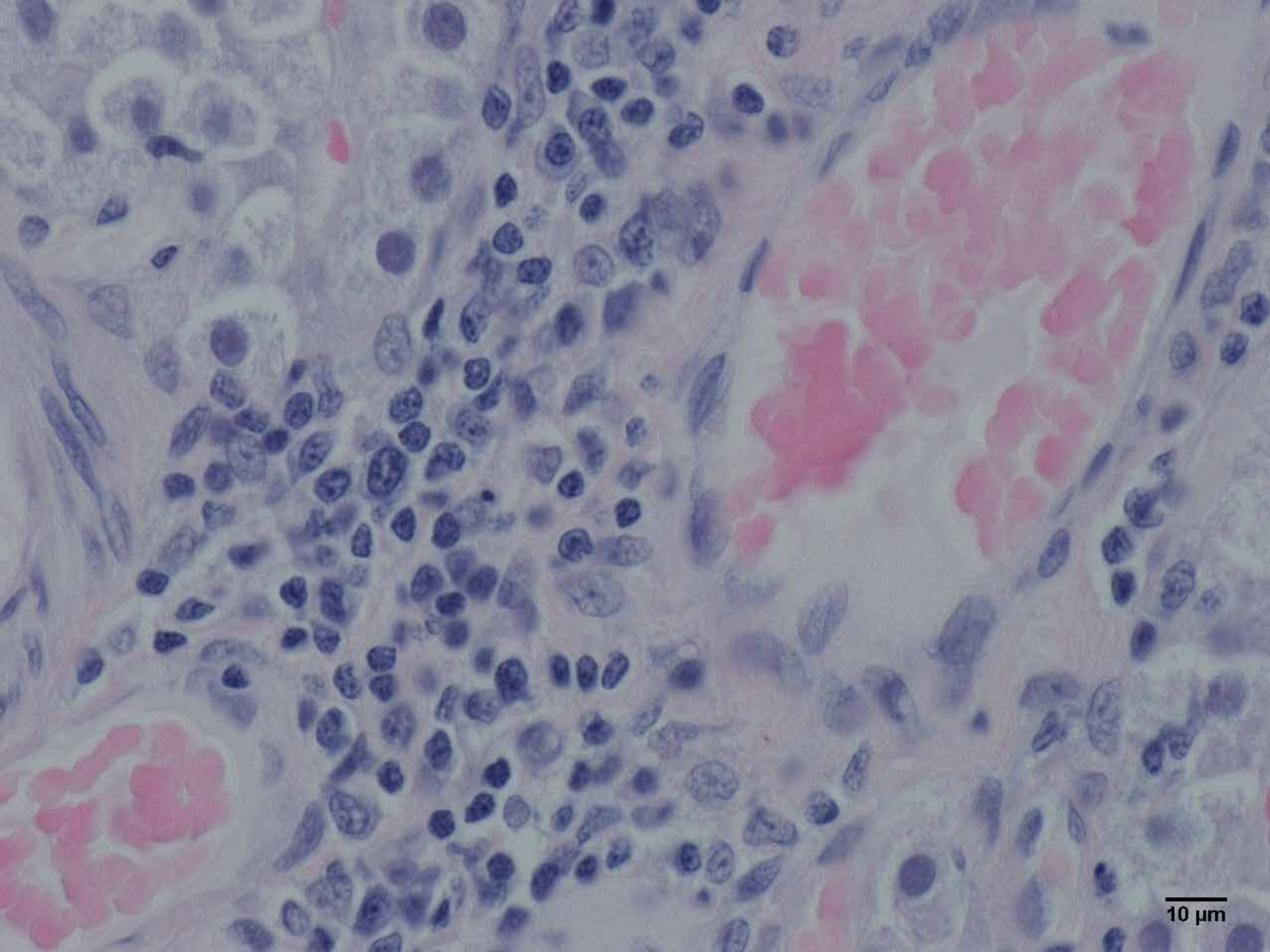
10 μm



—
1 mm



100 μm



10 μ m

提出者の診断

脳：髄膜脳炎、重度、多病巣広範性、壊死性、リンパ組織球性、多数の細胞質内原虫を伴う

Brain: Meningoencephalitis, severe, multifocally extensive, necrotizing, lymphohistiocytic, with numerous intralesional protozoa.

JPCの診断

小脳・脳幹：脳炎、壊死性、多発性～融合、重度、びまん性のリンパ組織球・好中球性髄膜炎を伴う、脈絡叢の神経叢炎、多数の細胞質内シゾン

Cerebellum and brain stem: Encephalitis, necrotizing, multifocal to coalescing, severe, with diffuse lymphohistiocytic and neutrophilic meningitis, choroid plexitis, and numerous intracellular schizonts.

提出者のコメント

- ・2000年以降、太平洋北西部における海棲哺乳類の増加は、原虫性脳炎により停滞
- ・原因は、*Toxoplasma gondii* (*T.gondii*) が主要な病因として考えられていたが、最近の研究では、*Sarcocystis neurona* (*S.neurona*) が主要な病原因子として浮上
- ・*T.gondii* と *S.neurona* の重複感染が互いの病原性を増強
- ・栄養不良、汚染物質、他の環境ストレスもまた感染病理を増強
- ・*S.neurona* 感染の増加は、終宿主オポッサムの北上に起因

会議のコメント

- ・鑑別診断について議論され、*S.neurona* 感染が支持されたが、*S.neurona* の成熟シゾンとメロゾイトを *T.gondii* と識別するのは難しいため Dr.Dubey に相談
- ・Dr.Dubey によって行われた *S.neurona* に対する抗体を用いた免疫組織学的染色は、多数のシゾンに強陽性を示した
- ・*S.neurona* の未成熟シゾンは形態学的に核が分葉しており、良く残体が確認
- ・*S.neurona* による感染症で最も良く知られているのは、馬に重度神経疾患を引き起こす、**馬原虫性脊髄脳炎 (EPM)**
- ・終宿主であるオポッサムが環境中にスポロシストを落とすことによって蔓延
- ・馬以外にも、ラッコなどの海棲哺乳類、猫、シマスカンク、ココノオビアルマジロで *S.neurona* の感染が確認されているが、これらの動物種において、*S.neurona* は中枢神経系よりも筋肉で発達する傾向がある
- ・アライグマでも *S.neurona* 感染による心筋炎・脳炎が報告

馬原虫性脊髄脳炎 (EPM)

発生地域:主に北米で多発

感染経路:終宿主オポッサムが排泄したスポロシトを経口摂取
(馬から馬への感染は起こらない)

臨床症状:四肢の非対称性運動失調、重度の場合は起立不能、
軽度の場合は病変形成部から出る末梢神経が分布する筋肉に
非対称性の神経原性筋萎縮

病理:病理解剖では、脳脊髄液混濁や増量。急性では脳脊髄断面に
おける限局性の出血。慢性では黄褐色の病巣形成・神経原性筋萎縮。
組織学的には、非化膿性壊死性脊髄脳炎、様々なステージの原虫が
マクロファージ時に神経細胞内外に観察

鑑別診断:中枢神経の外傷、カビの生えたトウモロコシなどの
中毒、脳脊髄線虫症、ウマヘルペスウイルス1型などのウイルス・
細菌性脳脊髄炎、破傷風、ボツリヌス中毒、多発性筋炎

日本では2001年7月に米国からの輸入馬で初発生

(輸入後1年3カ月で発症)

(獣医病理学研修会No.854 ウマの脊髄 JRA総研 参照)