

2014-17-4 サルの大脳

安全性 古田信道

提出機関: Pathology Unit, German Primate Center, Göttingen, Germany

症 例: オオハナジログエノン、18歳、雌

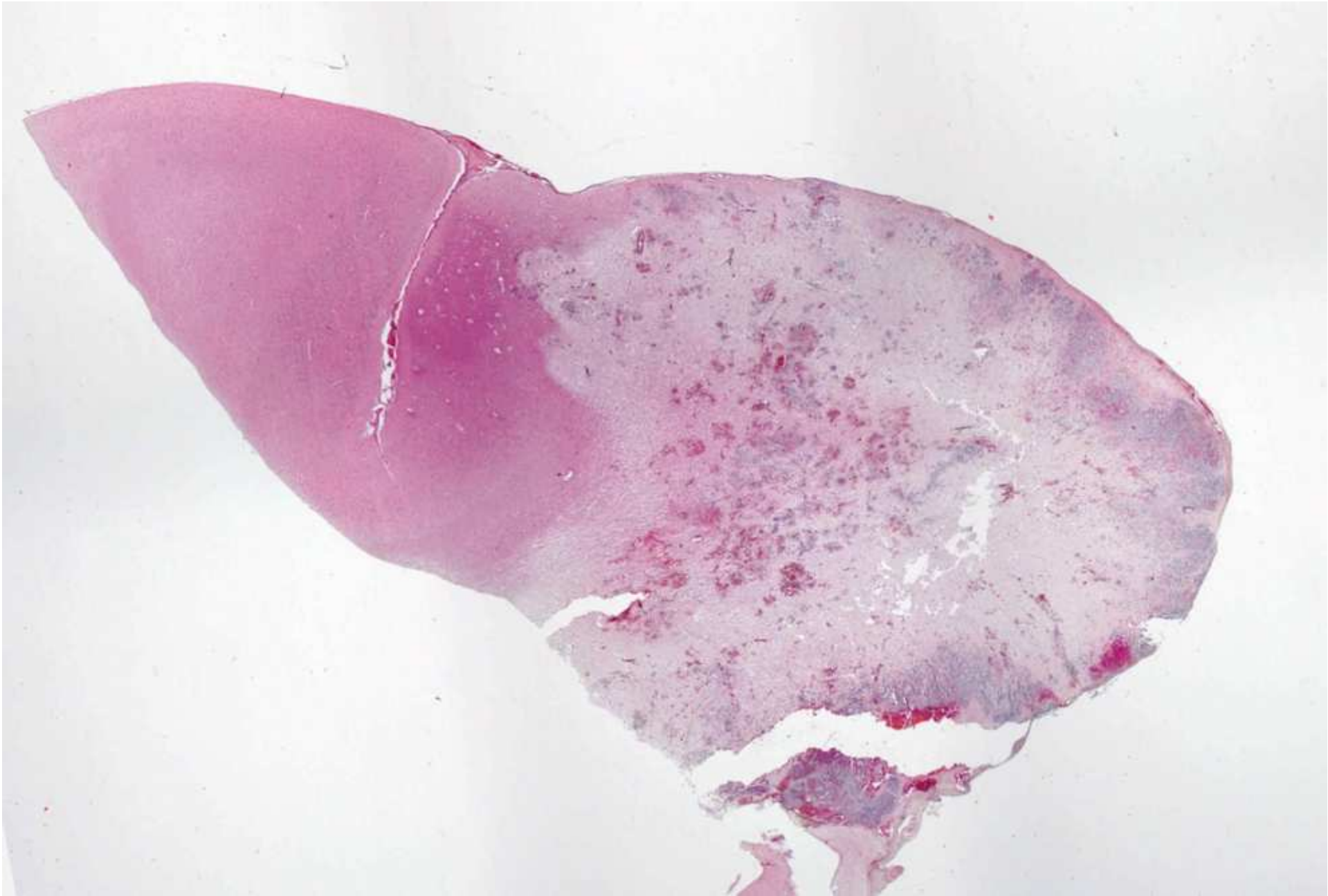
病 歴: ドイツの動物園にて飼育
群内での闘争後、活力低下・頻呼吸・嘔吐を示す
右胸部において穿孔創による高度膿胸
神経症状を呈し、安楽死



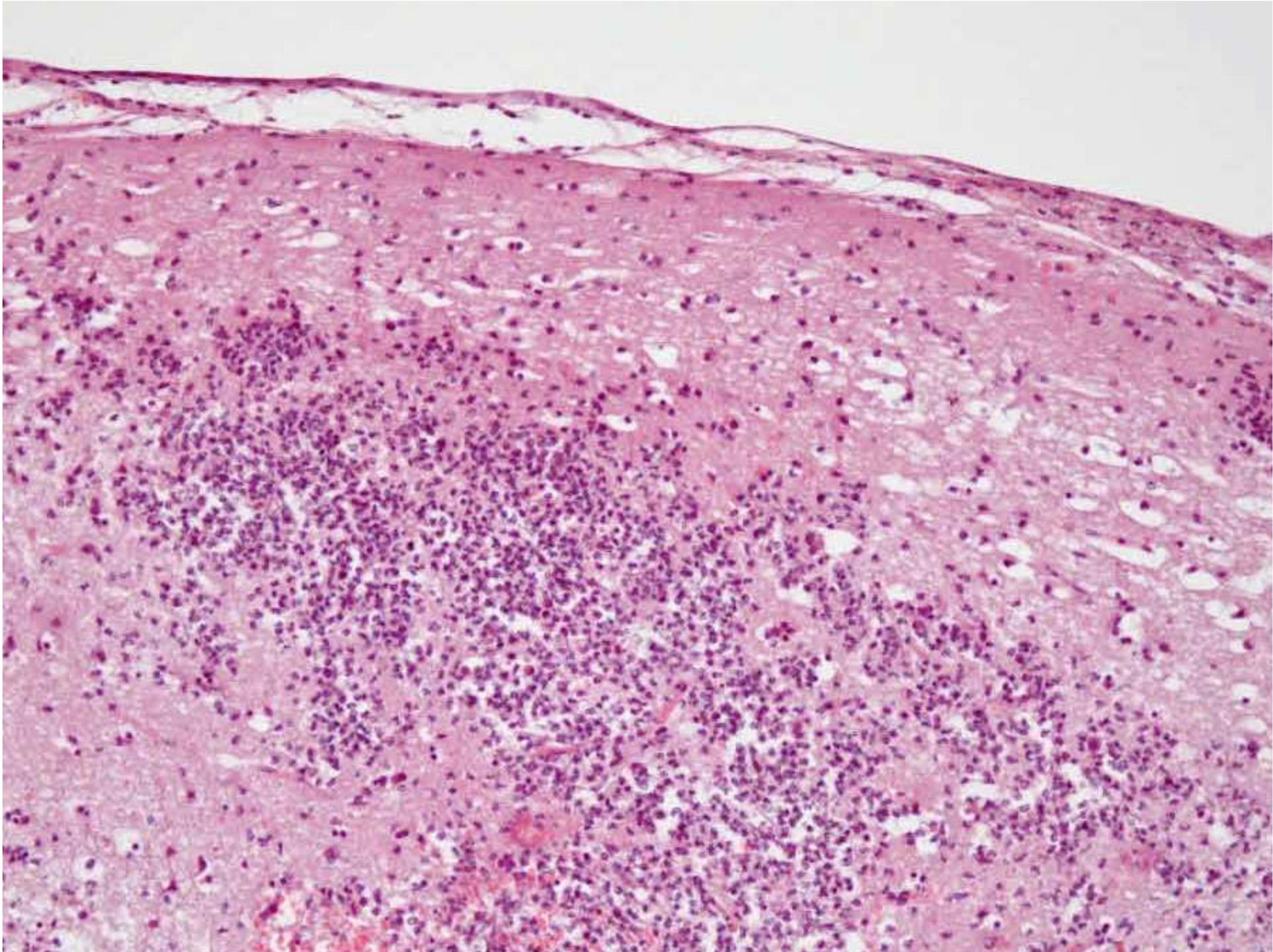
Ref: Wikipedia

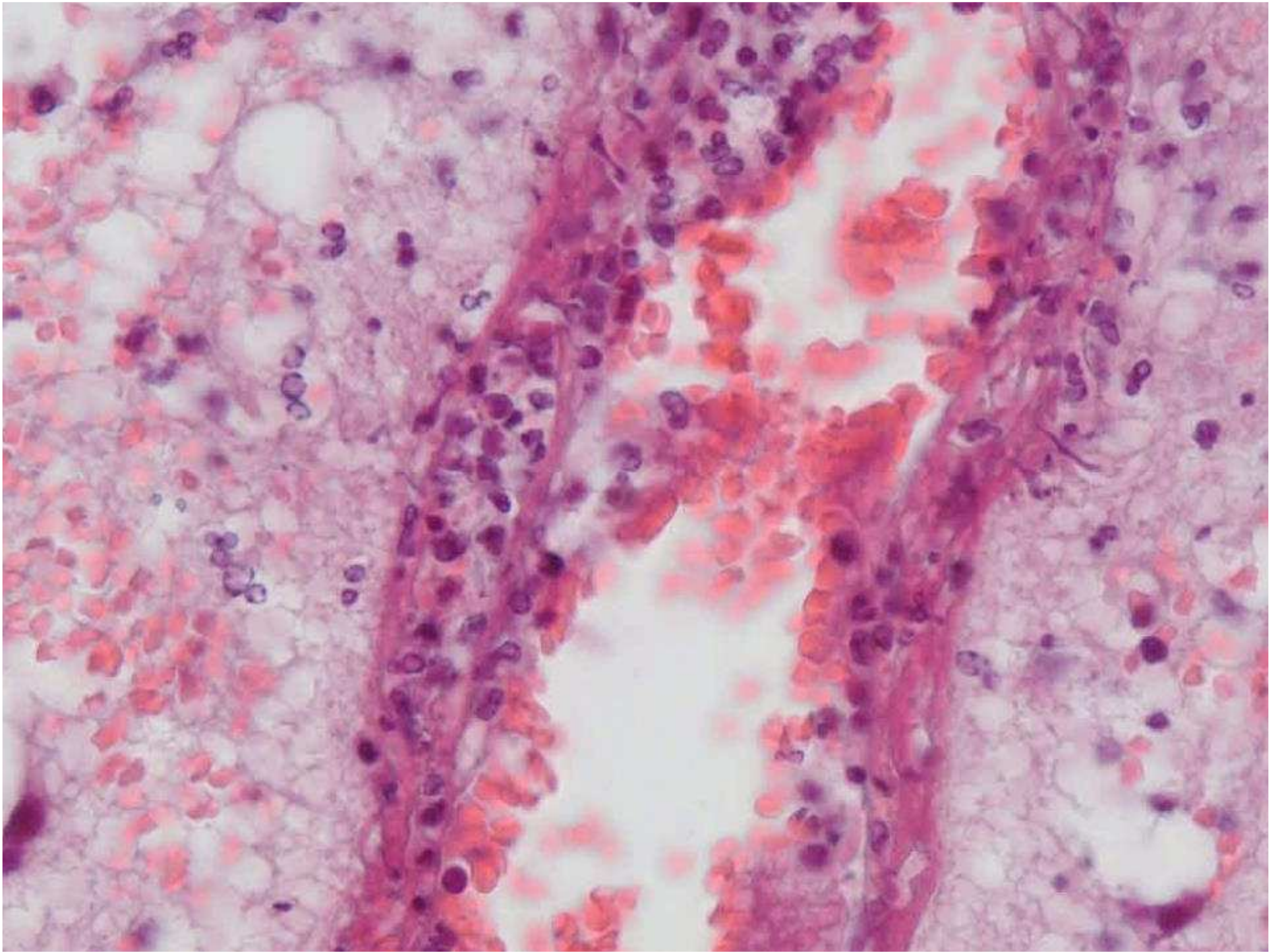
肉眼所見: 大脳及び小脳灰白質・白質: 急性出血性壊死
髄膜: 充血及び中等度多病巣性に化膿性髄膜炎
右肺: 無気肺を伴う壊死性化膿性炎から線維素性胸膜肺炎
左肺: 退縮不全・充血、および肺葉全体に粟粒大の膿瘍が散在

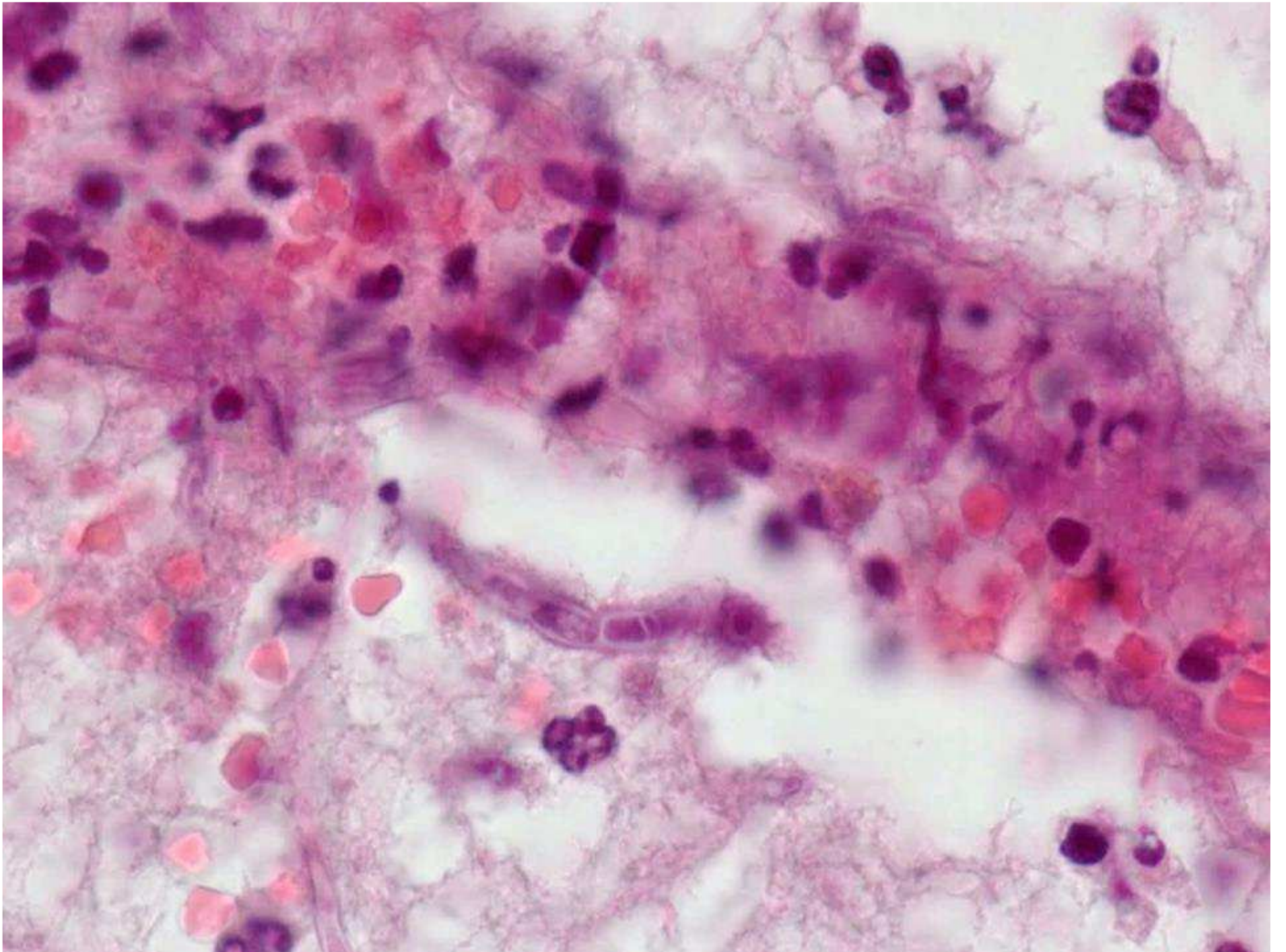
検査成績: 脳から *Aspergillus fumigatus* を分離

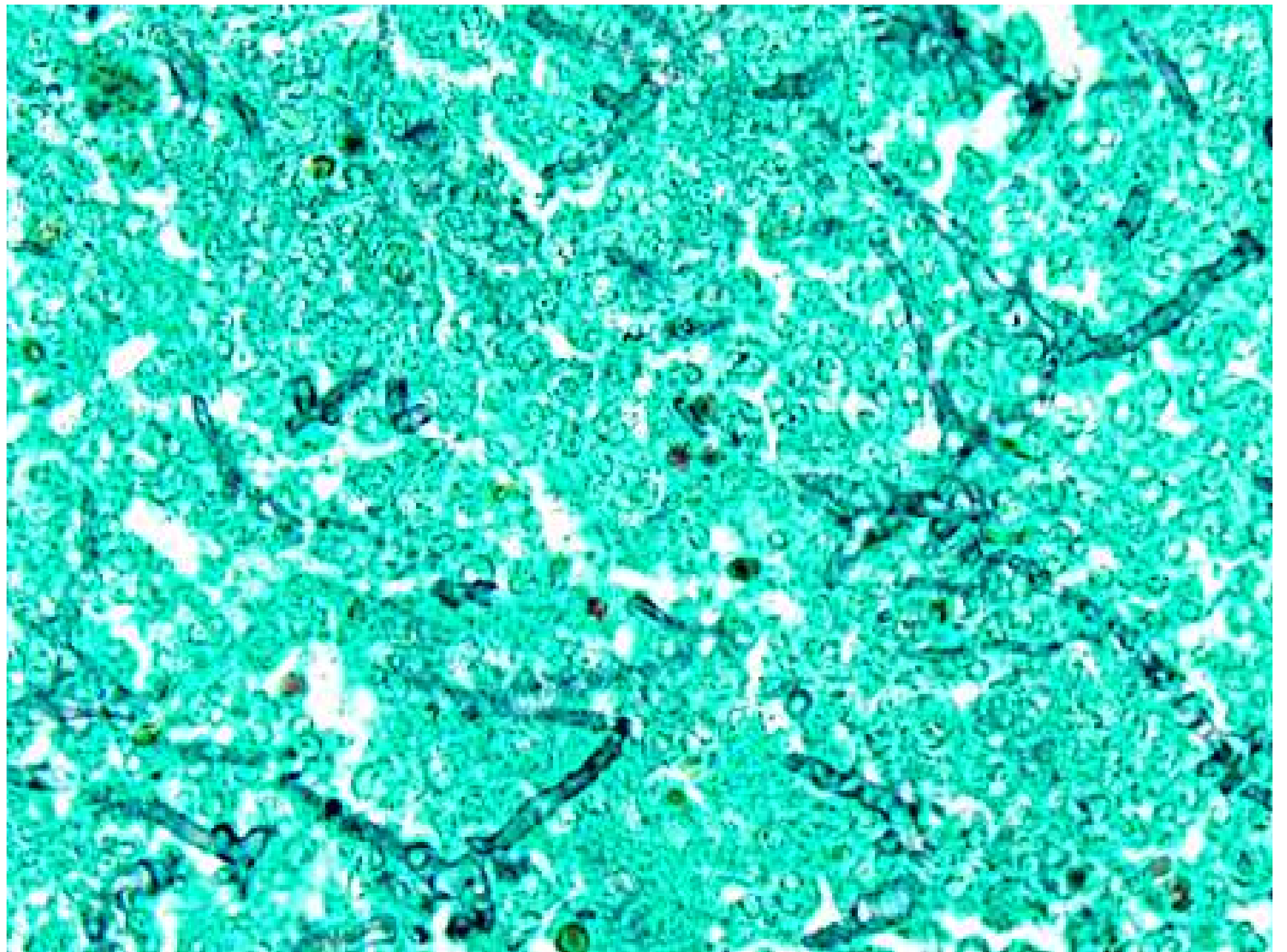


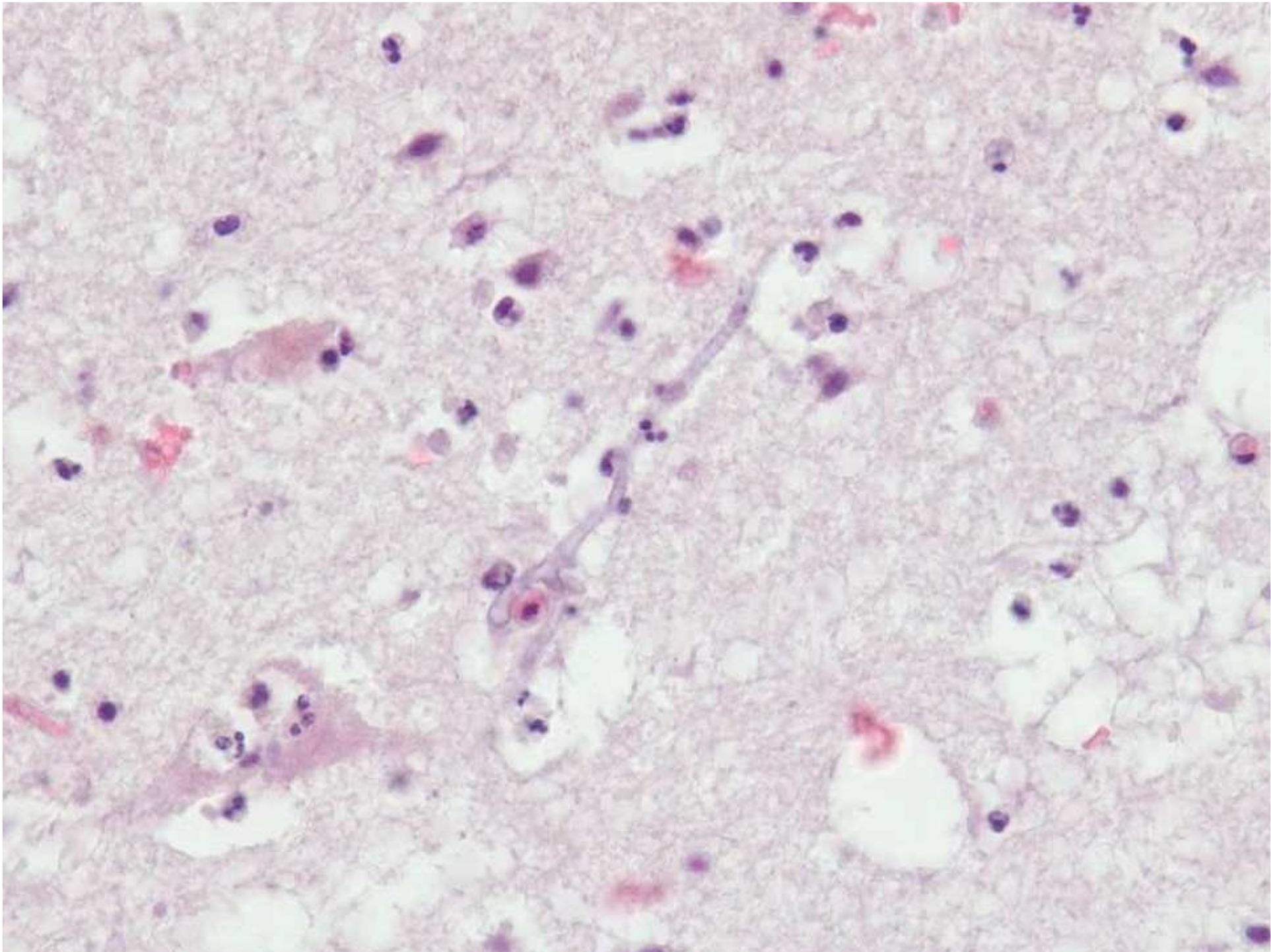












提出者の診断:

- ・ 大脳皮質: 髄膜脳炎、壊死性、化膿性、急性、多巣性、重度。
多巣性血栓症、壊死性化膿性血管炎、多数の病変内真菌菌糸 (*Aspergillus fumigatus*に一致する)を伴う。
オオハナジログエノン (*Cercopithecus nictitans*)、非人類霊長類。
- ・ Cerebral cortex: Meningoencephalitis, necrotizing, suppurative, acute, multifocal, marked, with multifocal thrombosis, necrosuppurative vasculitis, and numerous intralesional fungal hyphae consistent with *Aspergillus fumigatus*, putty-nosed monkey (*Cercopithecus nictitans*), nonhuman primate.

JPCの診断:

- ・ 脳、大脳: 髄膜脳炎、壊死性化膿性、多巣性、重度。
血管炎、出血、多数の菌糸を伴う。
- ・ Brain, cerebrum: Meningoencephalitis, necrosuppurative, multifocal, severe, with vasculitis, hemorrhage and numerous fungal hyphae.

提出者のコメント:

A. fumigatusについて

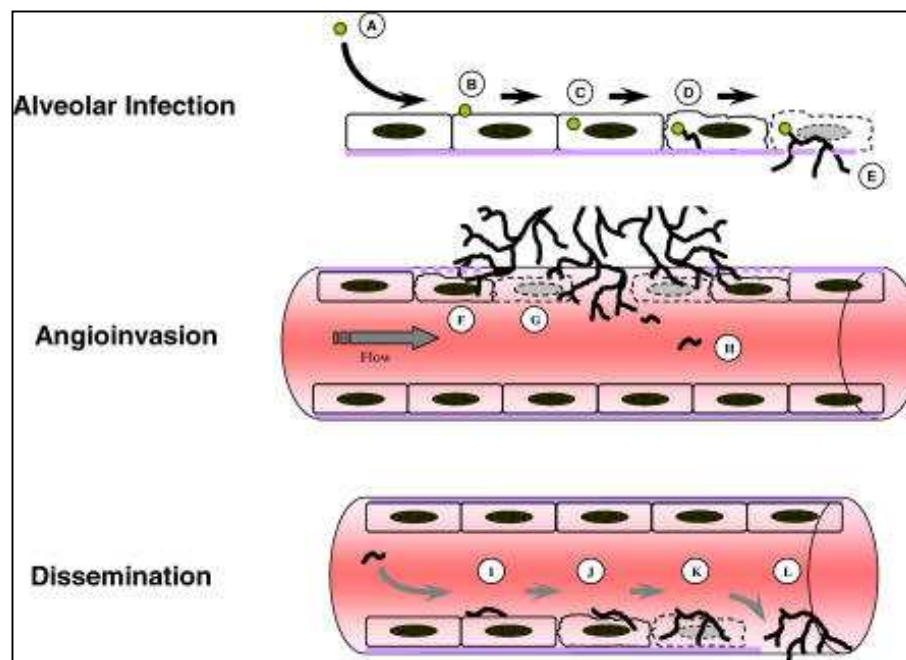
- ・ *A. fumigatus*, *A. flavus*, *A. terreus*, *A. niger*)が霊長類における侵襲性感染症 (アスペルギルス属は180種以上)
- ・ *A. fumigatus*は最も一般的なヒトの肺真菌感染症 (> 90%)
- ・ 分生子は飛散し、微小なため(2.5~3.5ミクロン)、気道深部にまで達する
- ・ 分生子は、組織に侵入後、発芽しアスペルギルス症を引き起こす

Aspergillus 属側の病原性因子

- ・ 粘液線毛クリアランスに対するエンドキシン
- ・ 上皮細胞に損傷を与えるプロテアーゼ (エラスターゼ、コラゲナーゼ、トリプシンを含む)
- ・ 表面に発現した特定のリン脂質による補体活性の低下

その他

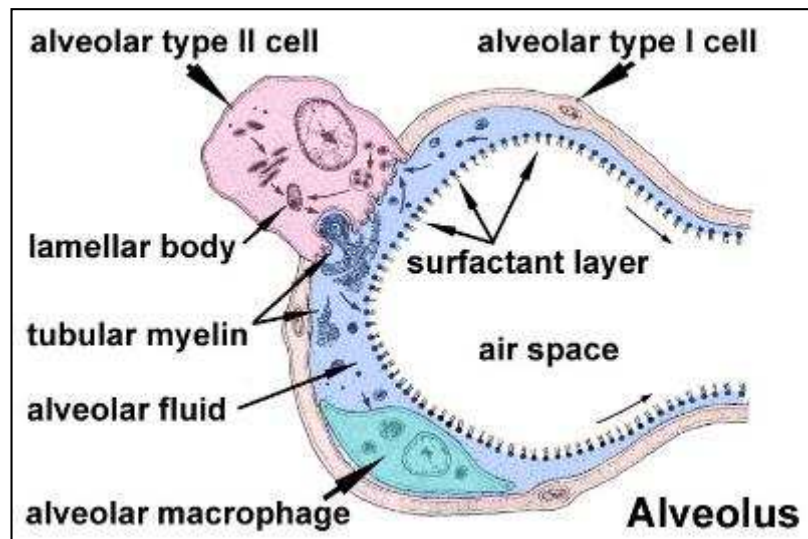
- ・ 好中球減少症・長期コルチコステロイド治療や高コルチコステロイド症はアスペルギルス易感染をもたらす



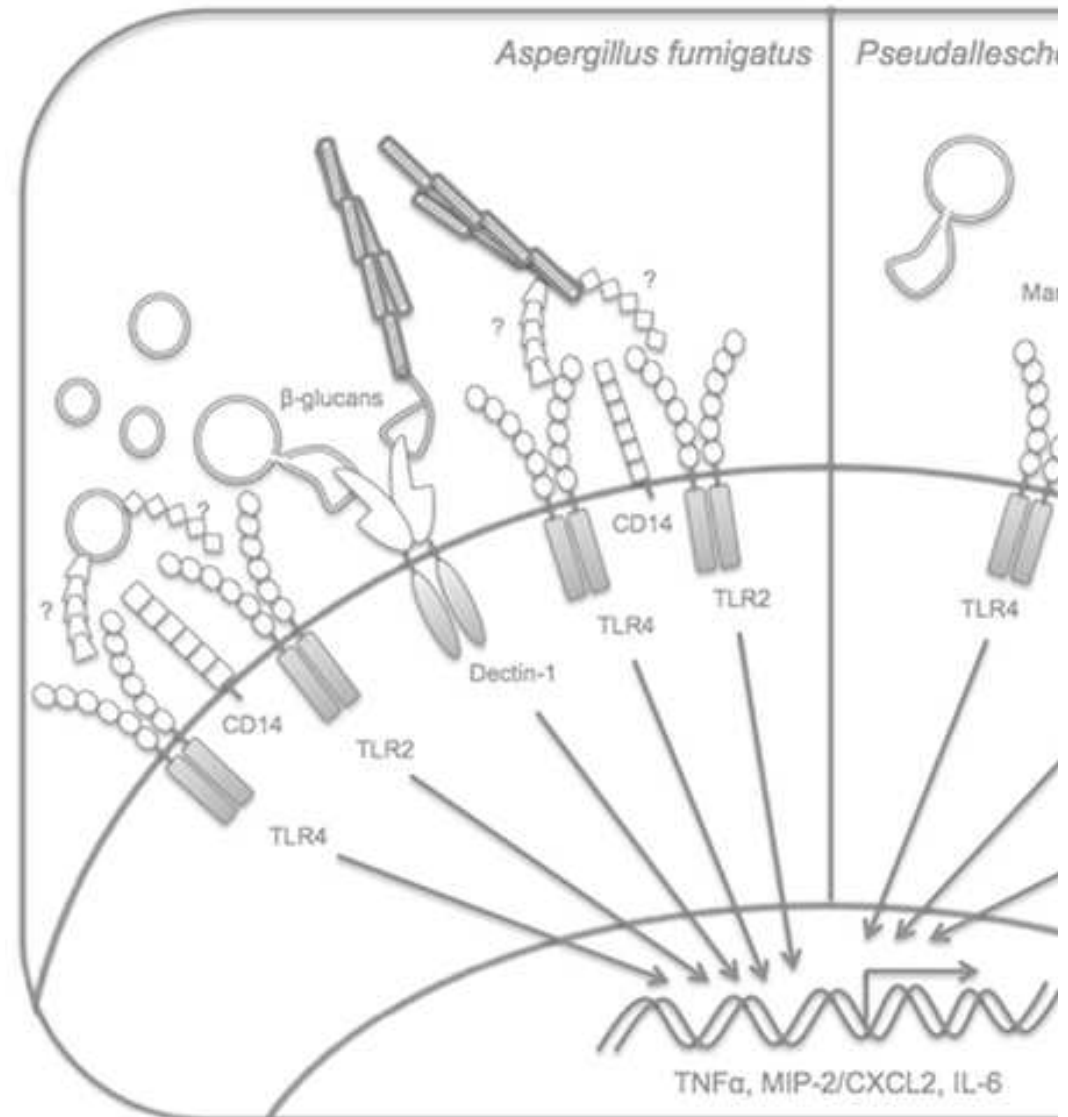
Filler S.G., et al. PLoS Pathog. 2006 Dec; 2(12): e129

宿主側の防御機構

- ・呼吸器の繊毛運動・粘液による、異物の排除
- ・II型肺胞細胞とクララ細胞によって産生される肺サーファクタントによる抗菌活性
- ・Dectin1: 孢子認識、食作用、酸素フリーラジカル(抗真菌活性物質)の産生に關与する
抗真菌感染の重要な受容体
- ・TLR2: 孢子の認識
- ・TLR4: 孢子と菌糸の認識



Ref: UNSW Embryology



Rodrigo T. Figueiredo, et al., Front. Microbiol. 19, 2011

会議のコメント:

本症例について

- ・アスペルギルス属の血管親和性を示す典型的な事例
- ・脳内における重症化は、慢性ステロイド投与が原因

その他のアスペルギルス症

- ・鳥類における肉芽腫性肺炎と気嚢炎
- ・犬の真菌性鼻炎
- ・牛の流産
- ・反芻動物の濃厚飼料多給や乳房炎に続発する二次的な第四胃潰瘍