

2014-9-2 ペンギンの心臓

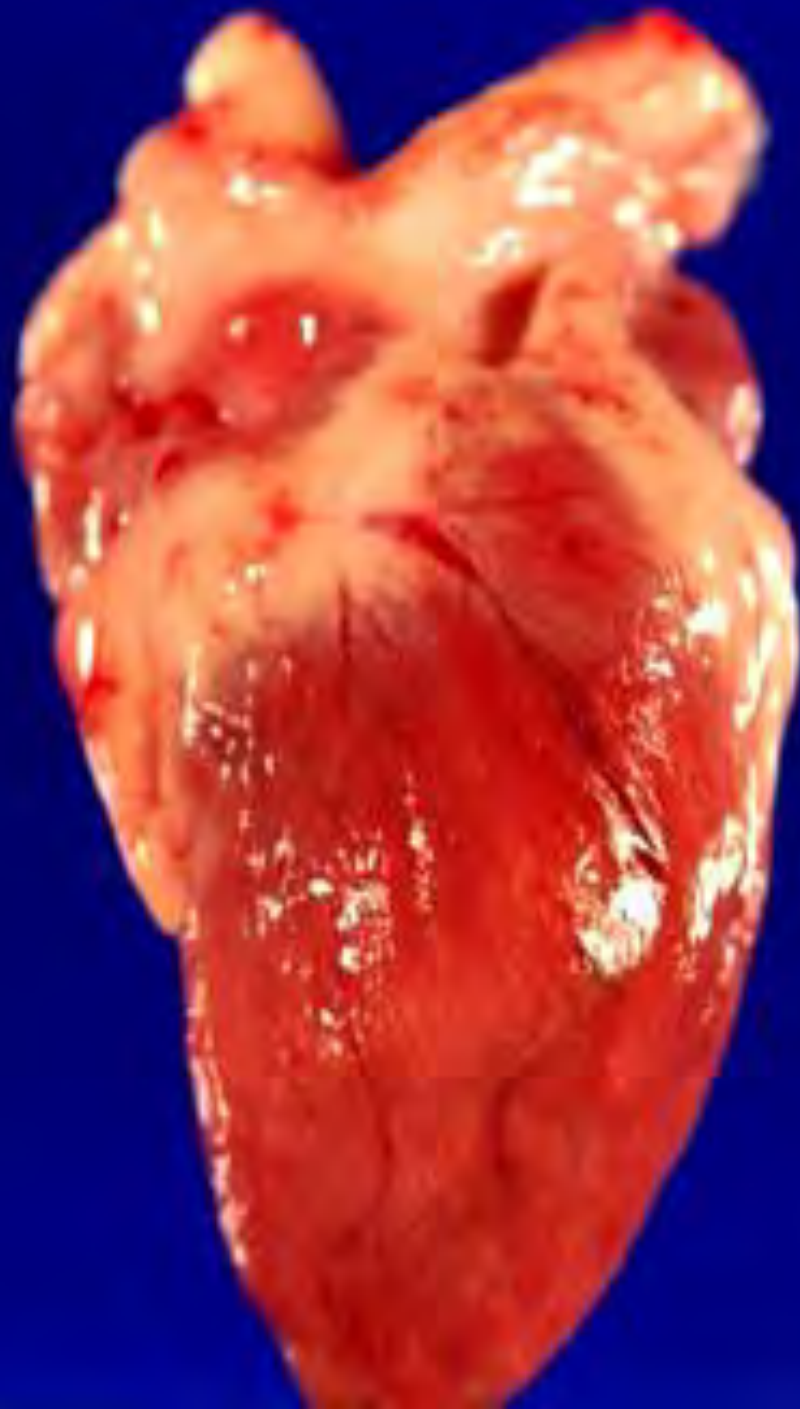
豚病理 山口遼作

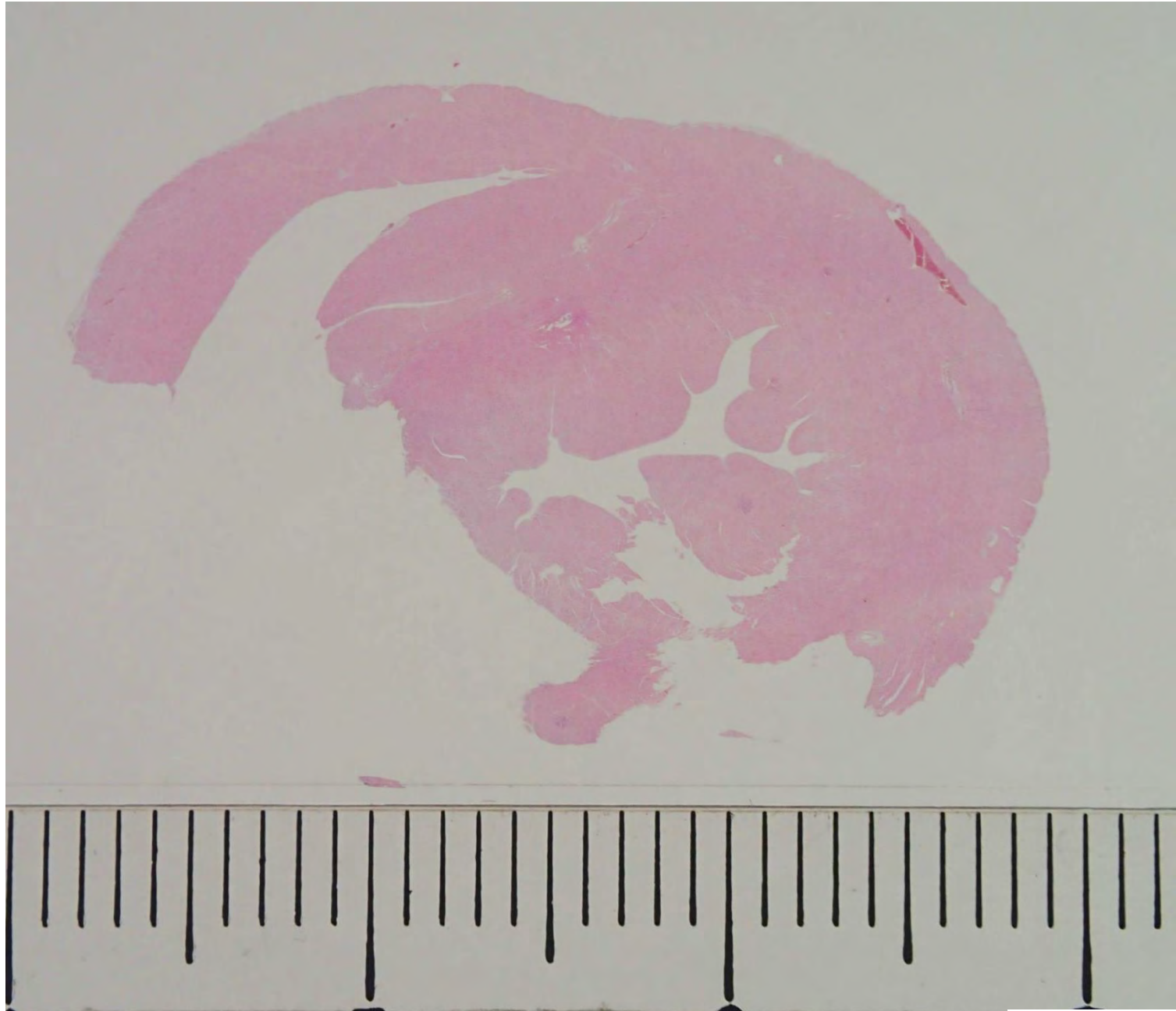
提出機関: ジョーンズ・ホプキンス大学(アメリカ)

症例: 8歳 雌 アフリカケープペンギン

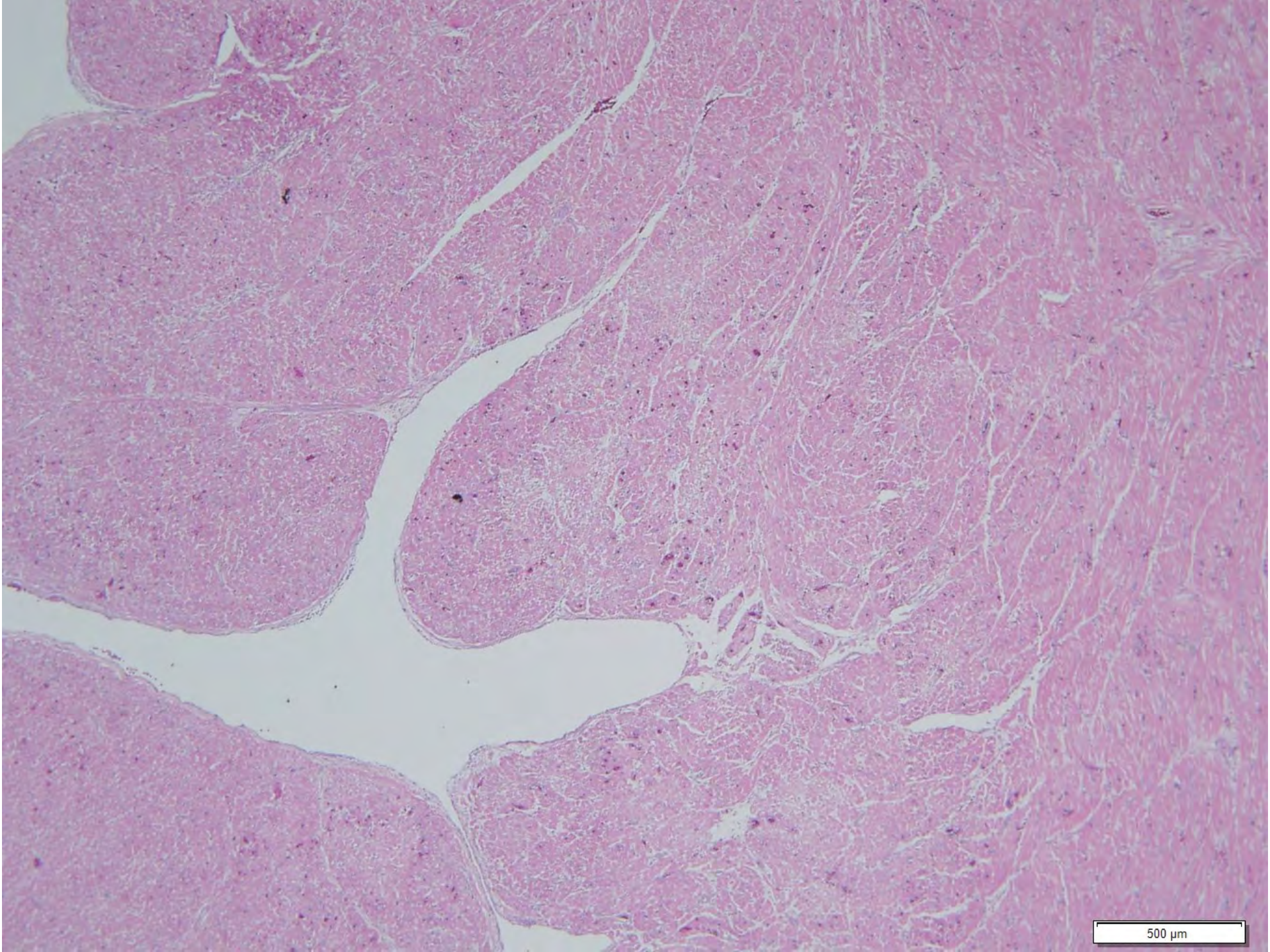
病歴: 間欠的発作、軽度貧血、重度白血球増加、高グロブリン血症を示す。最近になり発作頻度の増加、急性顔面腫脹、嗜眠、食欲不振、体重減少を認める。ドキシサイクリン、エンロフロキサシン、イトラコナゾール、テルビナフィン、及びアムホテリシンB処置するが反応せず、死亡。

肉眼病変: 削瘦し、竜骨突起上に皮下浮腫を認める。体腔を開くと、心嚢と頭側気嚢に漏出液(約100ml)を認める。心臓は、心筋全体に多数の黄褐色縞模様を認め、淡い赤色を呈する。心底部の心内膜では、多病巣性に、癒合する点状出血領域を認める。

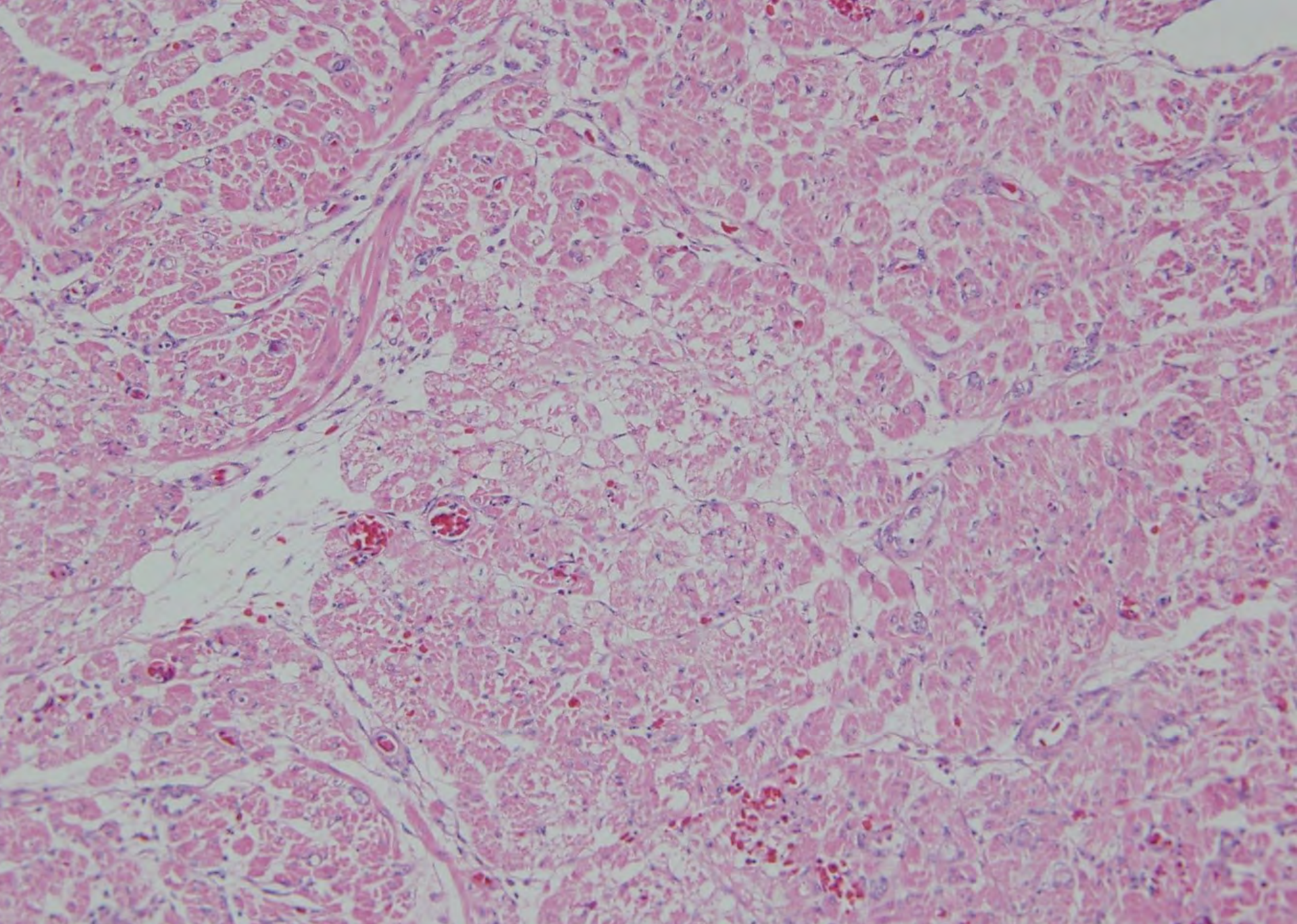




ルーペ像

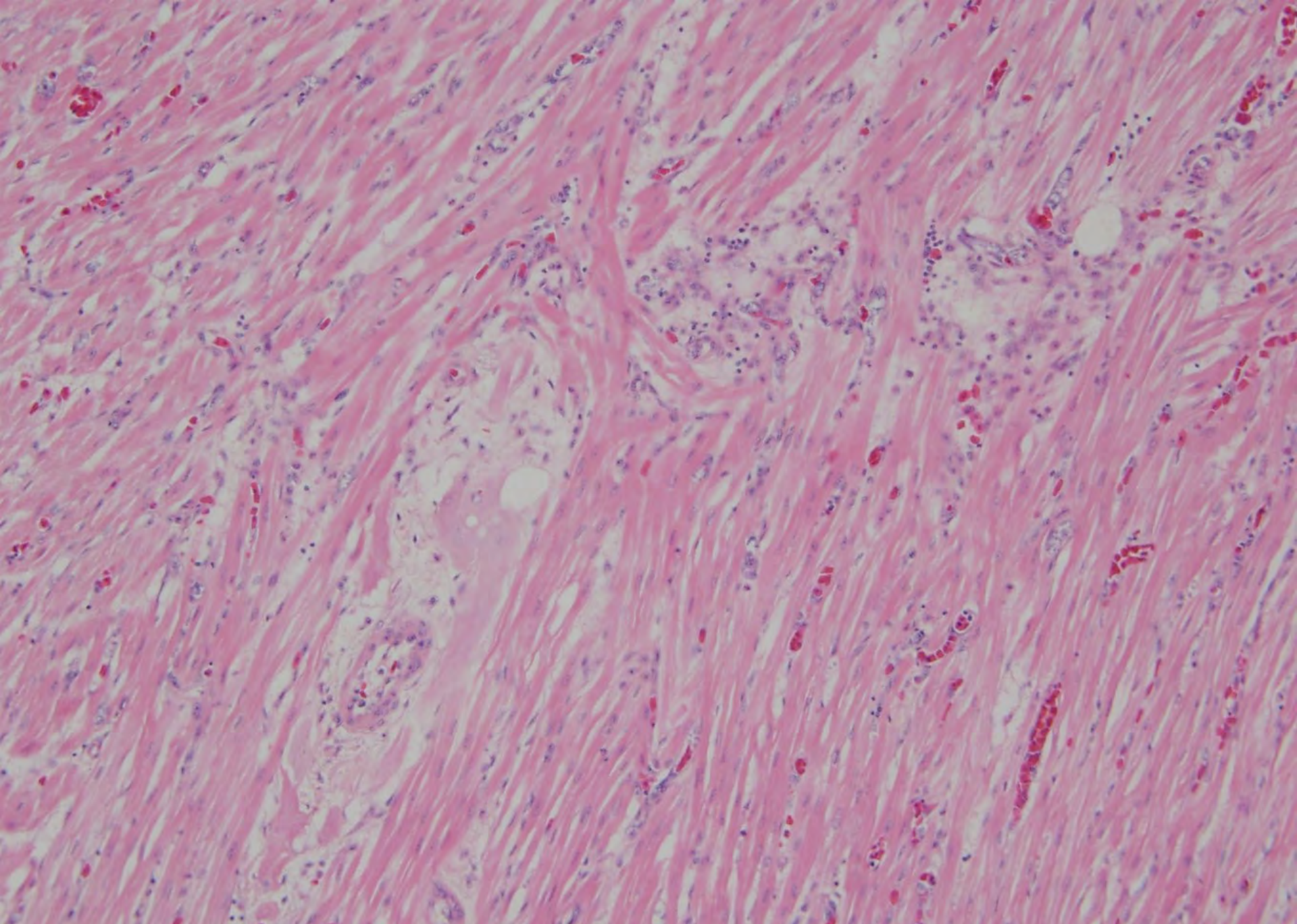


500 μ m

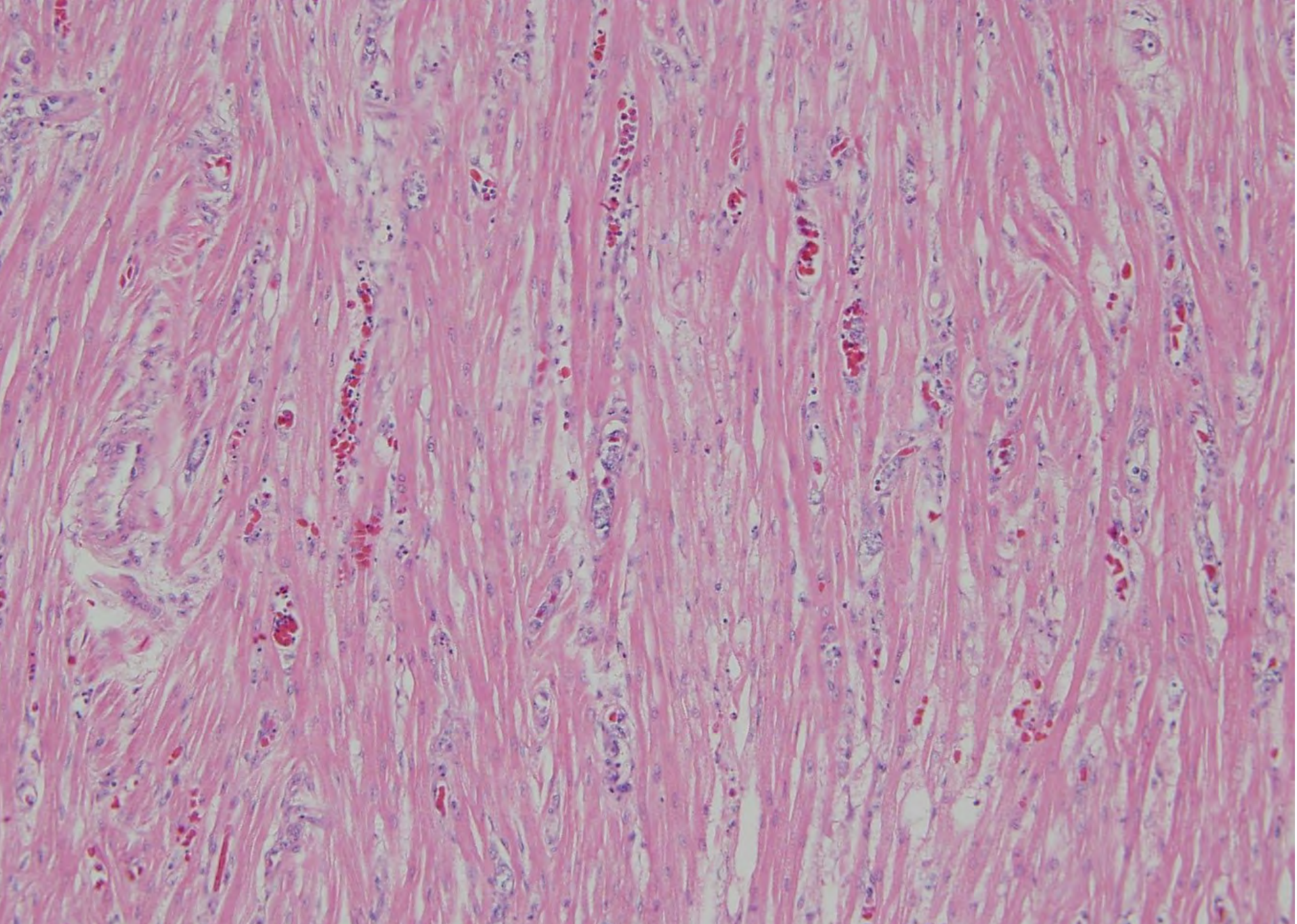


心筋細胞の空胞変性、断片化、壊死

100 μm

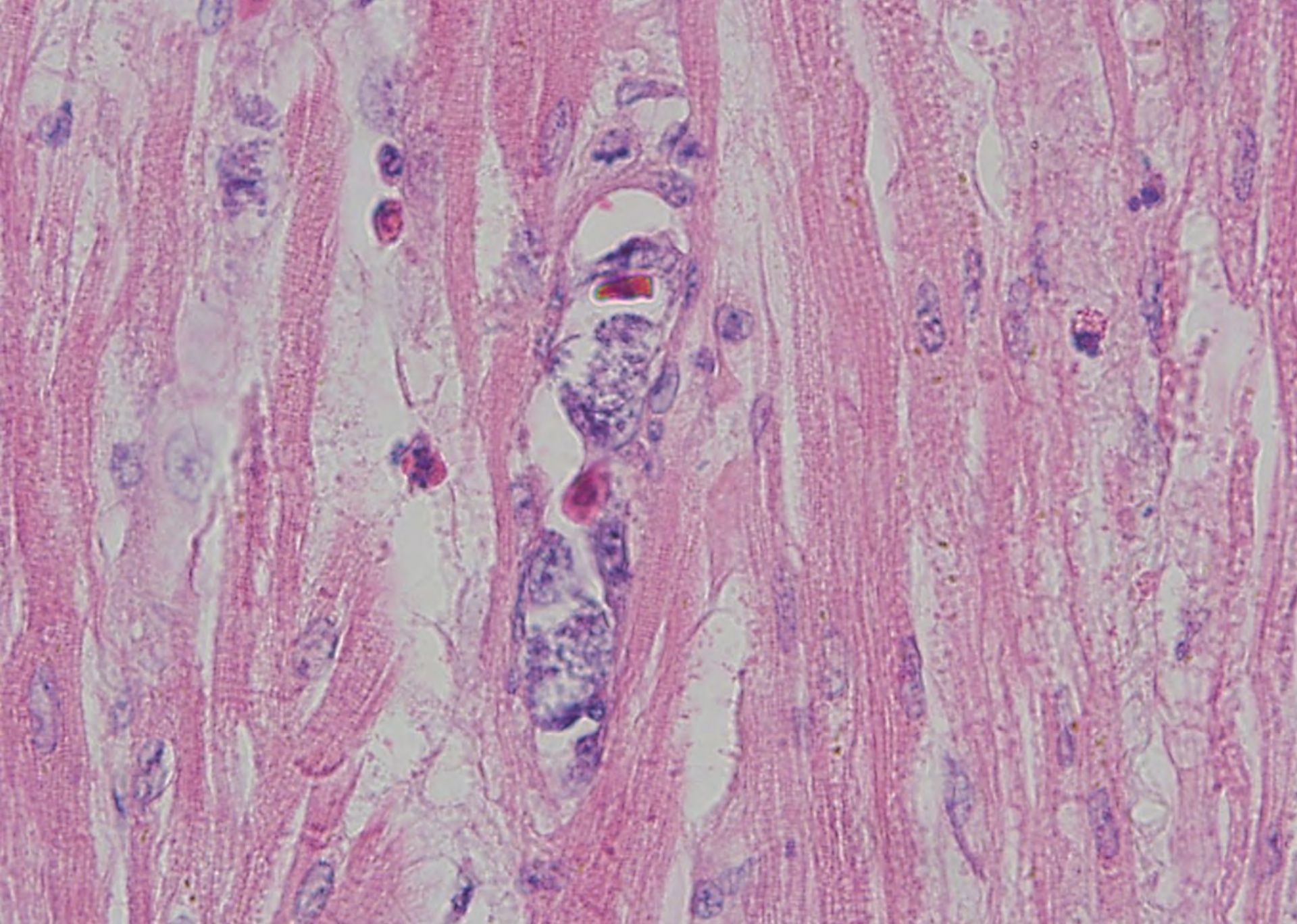


血管周囲のマクロファージ、リンパ球、偽好酸球浸潤、水腫



心筋壊死、マロゾイトを含む血管内皮細胞

100 μm



メロゾイトを含む嚢胞で拡張される血管内皮細胞

提出者の診断

心臓: 心筋炎、壊死性、慢性、多病巣性、中等度、リンパ組織球性並びに偽好酸球性細胞浸潤を伴う、線維素沈着、水腫、出血、血栓症及び内皮内、赤血球外シゾン

状態: 鳥マラリア

Heart: myocarditis, necrotizing, chronic, multifocal, moderate with lymphohistiocytic and heterophilic infiltrate, fibrin deposition, edema, hemorrhage, thrombosis and intra-endothelial, extra-erythrocytic schizonts.

Condition: Avian malaria

JPCの診断

心臓: 内皮内原虫、*Plasmodium*属と一致、筋線維壊死並びに水腫を伴う

Heart: Intraendothelial protozoa, etiology consistent with *Plasmodium* spp., with myofiber necrosis and edema.

提出者のコメント

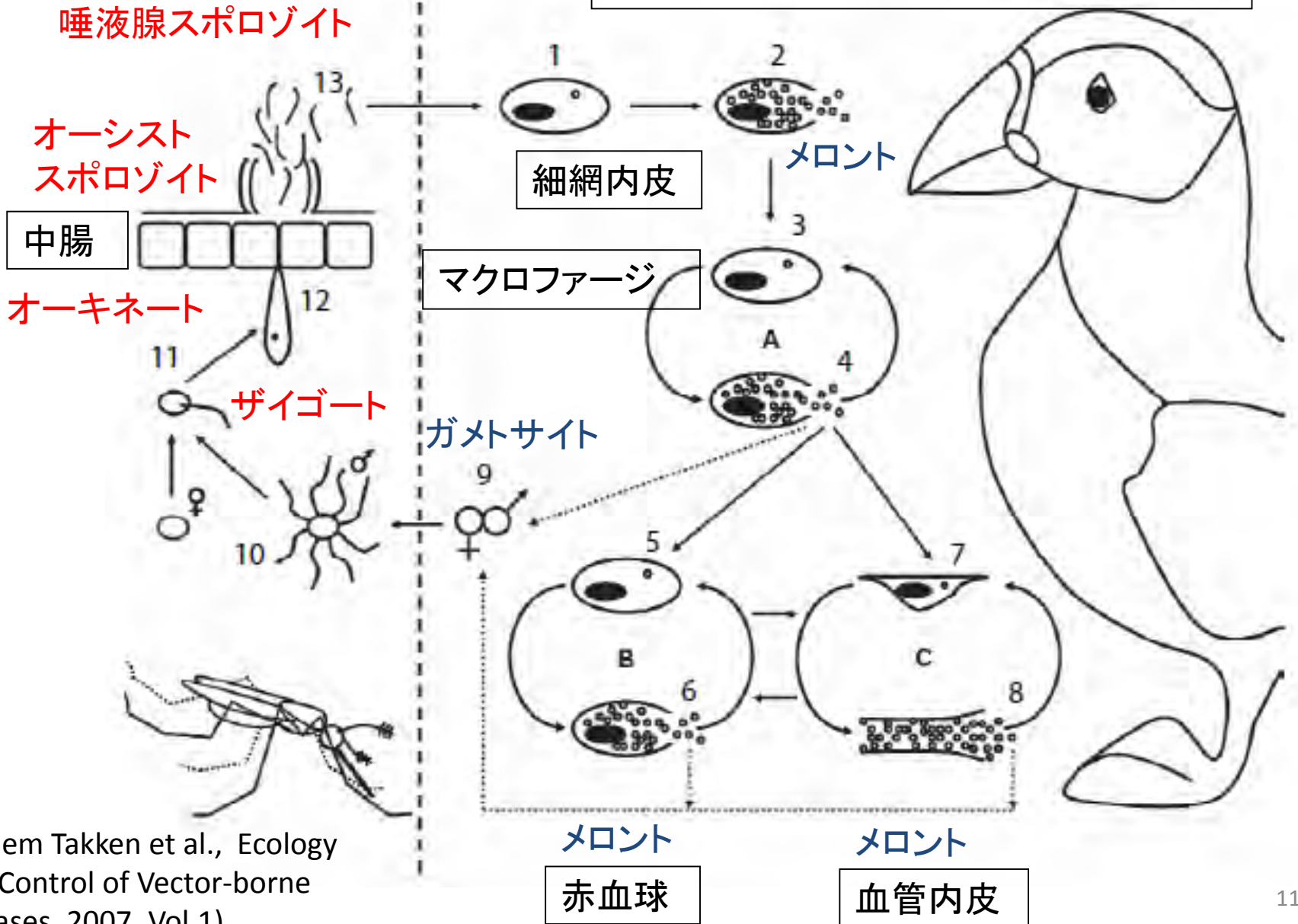
- 鳥類マラリア
 - *Plasmodium*属、*Haemoproteus*属原虫による
 - イエカ、ヤブカ、ハマダラカ属の蚊が媒介
 - 野生の鳥種は、ほぼ無症状、レゼルボアとなる
 - 重度の貧血の結果として起こる食欲不振、沈鬱、嘔吐、呼吸困難、などを示す鳥は、間もなく死亡する
- ペンギンにおける鳥マラリア
 - *P. relictum*、*P. elongatum*、*P. tejerai*、*P. juxtannuclear*が原因である
 - 高い罹患率及び死亡率
 - 赤血球外増殖が優勢
 - 感染の推測として、白血球数の増加
- 本症例について
 - *P. relictum*、*P. elongatum* に感染している群由来
 - この群の高齢個体では、マラリア原虫の内皮内原虫を多臓器に認める
 - 本症例における反復性の発作は髄膜脳炎の発生に起因している

会議のコメント

- 赤血球外増殖は、典型的には、肝臓、脾臓に発生し、進行症例では、肺の中に顕著に認められる
- ペンギンでは、赤血球感染率が低いので、貧血は特徴ではないが、大規模な内皮増殖があると特徴的である

*P. relictum*の生活環

腎臓、肺、中枢神経系、脾臓、及び心臓



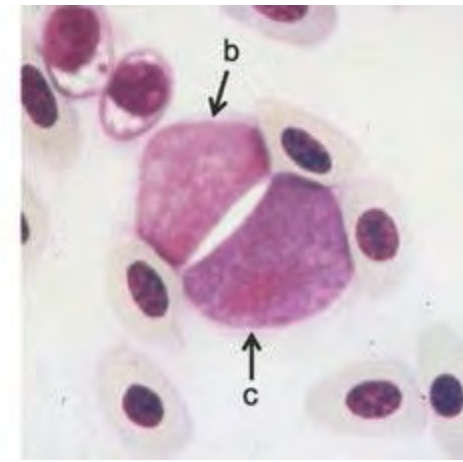
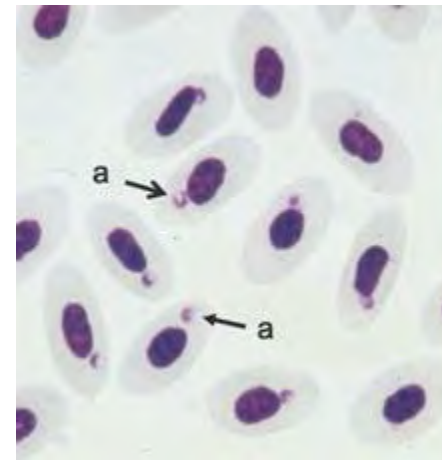
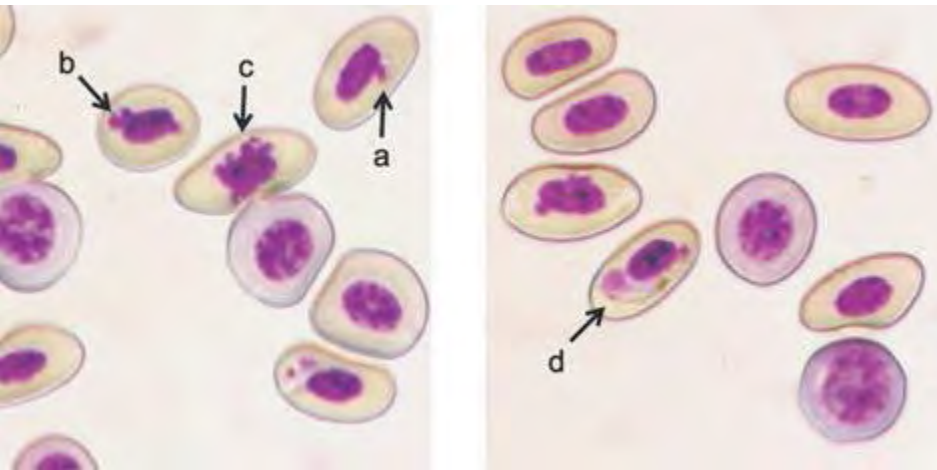
(Willem Takken et al., Ecology and Control of Vector-borne diseases, 2007, Vol.1)

鶏マラリア

(板垣ら、最新家畜寄生虫病学)

	<i>P. gallinaceum</i>	<i>P. juxtannucleare</i>
分布	東南アジア	中南米、東南アジア、日本
媒介者	ヤブカ、イエカ、ハマダラカ	アカイエカ
感受性動物	鶏、キジ、クジャク、ガチョウ	鶏、七面鳥など
症状(鶏)	病原性は極めて強く、初生～中雛の死亡率は高い。発熱、貧血、脾腫、肝腫。主死因は細網内皮系に寄生したメロントによる栓塞。 成鶏では強度貧血、食欲不振、緑便を示すが、多くは耐過。	病原性は株により異なる。ブラジル株は強病原性。アジア株は病原性が弱く、幼弱鶏で貧血、黄疸、緑便。
診断	血液塗抹ギムザ染色 臓器組織の押捺塗抹 血清抗体検出	血液塗抹ギムザ染色 臓器組織の押捺塗抹
治療	スルファジメトキシム、クロロキン、パマキン、プリマキン、キナクリン、クロログアニド、ピリメタミンなどを混飼	ピリメタミン、スルファドキシム、スルファモノメトキシム、デアベリジン、スルファキノキサリンなどを混飼

Leucocytozoon caulleryi との鑑別



P. jaxtanucleare の塗抹標本写真

(a: 栄養体, b: シゾン, c: 内部にメロゾイトを包蔵するシゾン, d: ガメトサイト)

L. caulleryi の塗抹標本写真

(a: メロゾイト, b: ミクロガメトサイト, c: マクロガメトサイト)

- 球状、輪状、アメーバ状など種々の形態の原虫が赤血球の細胞質内にみられる。
- 発育しても、赤血球の核より大きくなることはない。

- 輪状または顆粒状を呈するメロゾイトが1～数個、赤血球の細胞質内に寄生する。
- 血漿中にマクロガメトサイト、ミクロガメトサイトを認めることがある。