

2018-16-2 アルパカ 回腸、結腸

上垣華穂

- 提出機関：Oklahoma State University, USA
- 症例：1歳、雌、スーリーアルパカ種、*Vicugna pacos*, alpaca
- 病歴：食欲不振、沈うつを主訴とする。診察時に虚弱、呼吸困難、起立不能、横臥状態で瞳孔散大、瞳孔反射（-）のため安楽殺を選択。当該畜に治療歴はなく、バミューダグラスの牧草地に自由放牧されていた。牧草地に中毒を起こす植物は確認されていない。
- 剖検所見：
 - 回腸：壁は軽度に肥厚、粘膜は著変なし。
 - 結腸：分節性に軽度に肥厚。肥厚部の粘膜は赤色化し、多発性巣状に中等度フィブリンを伴う暗赤色の潰瘍性病巣がみられた。
 - 肝臓：び漫性に褪色、小葉構造明瞭で脂肪化がみられ、実質全体に点状（時に斑状）出血が散在。
 - 心臓：左心室の心内膜および心筋に多発性巣状に点状出血が存在。

- 実験室内検査

- 寄生虫学的検査

- 直接糞便塗抹法 : *Eimeria macusaniensis* オーシスト

- 浮遊法 :

- E. macusaniensis* オーシスト、*Nematodirus* 属線虫卵 : 多量

- Trichostrongyle* 属線虫卵、毛様線虫卵、鞭虫卵 : 中等度量

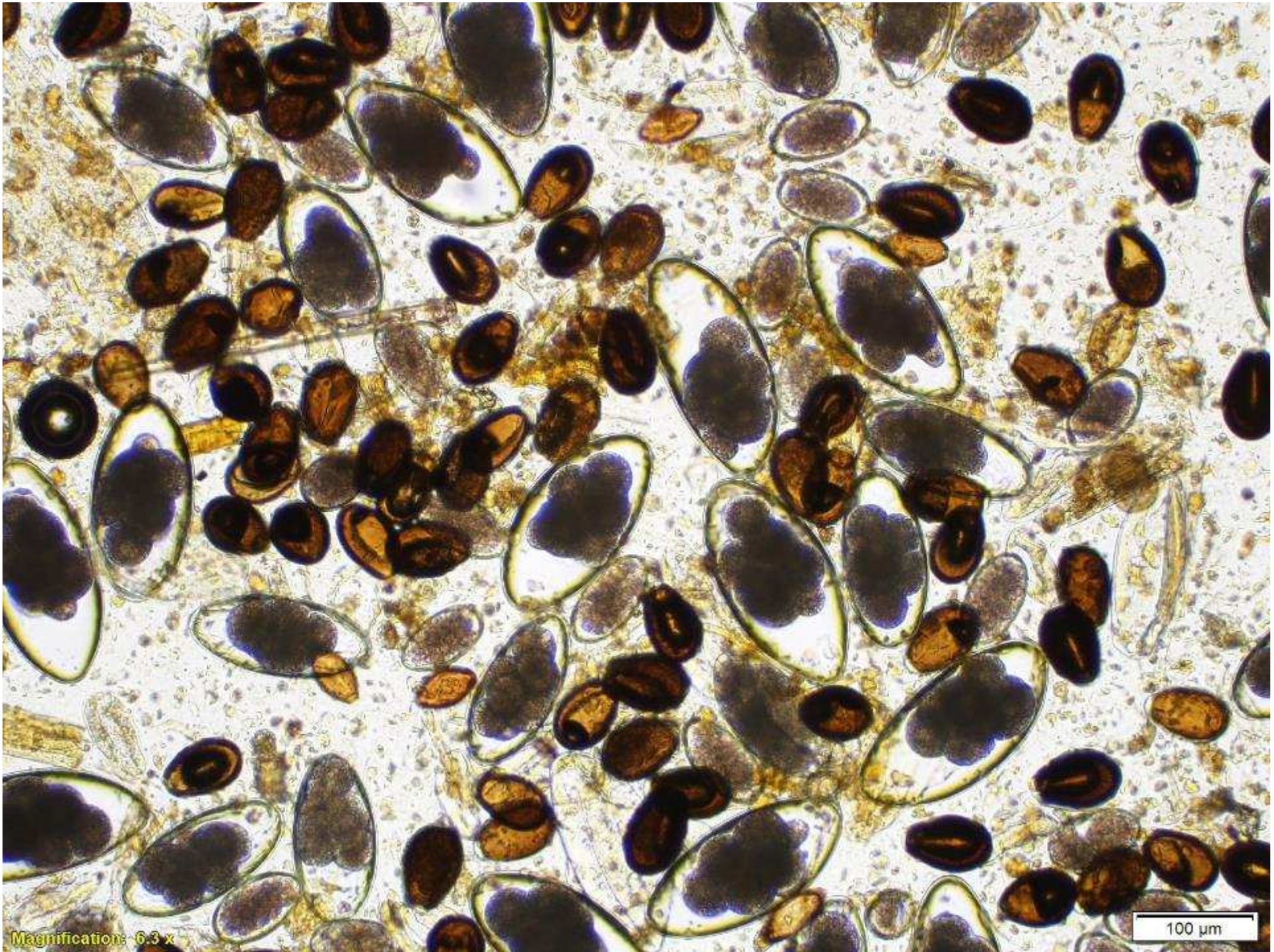
- 細菌学的検査

- Escherichia coli*, *Clostridium perfringens* (大腸潰瘍部) : 多数

- Salmonella* spp. : 陰性

- 生化学的検査

	Anion gap	血糖値	クレアチニン
当該畜	36 Eq/L ↑	89 mg/dL ↓	6.3 mg/dL ↑
正常値	14-21 mEq/L	102-149 mg/dL	1-2.4 mg/dL
	アシドーシス	低血糖	高窒素血症

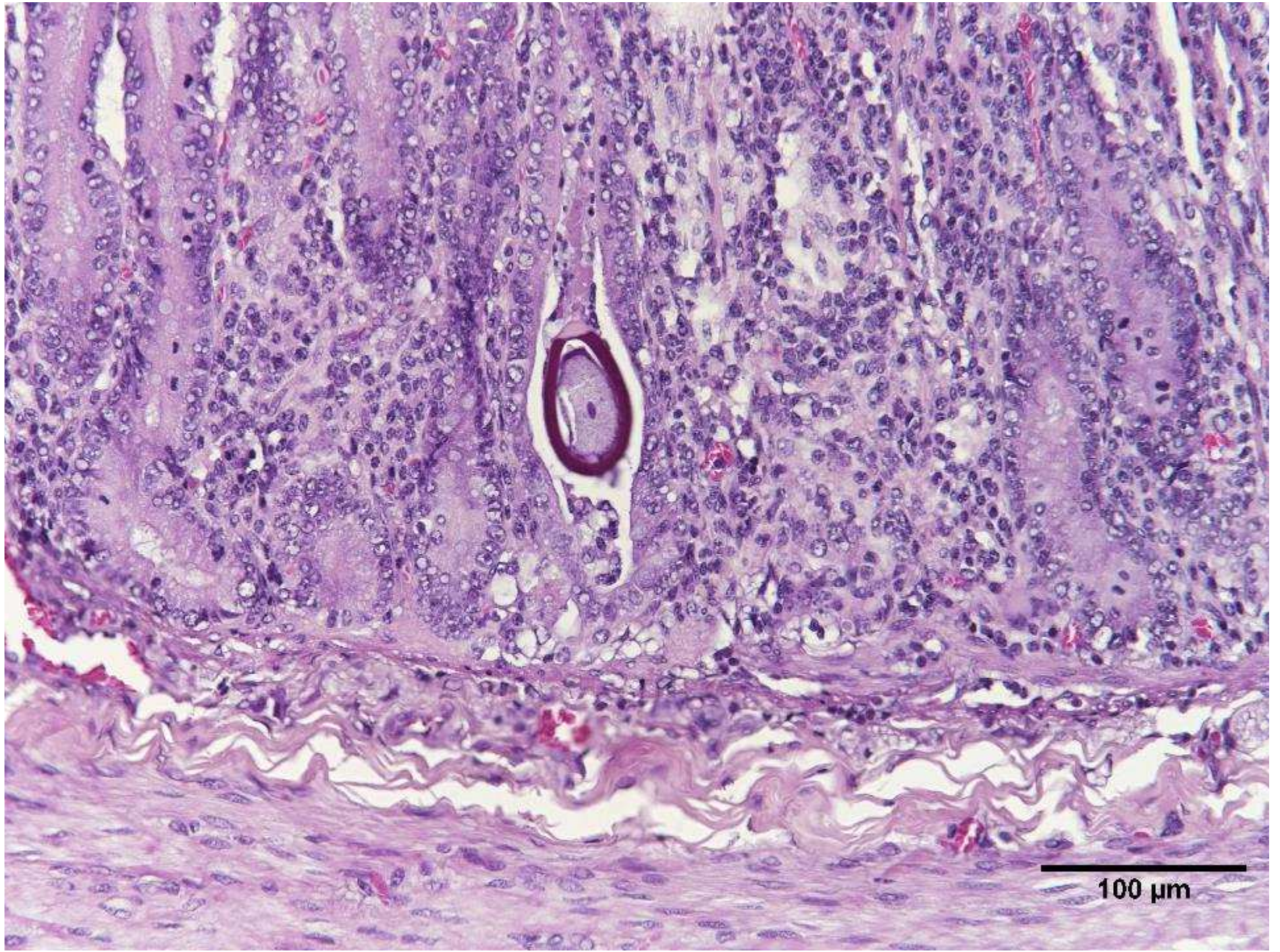


Magnification: 6.3 x

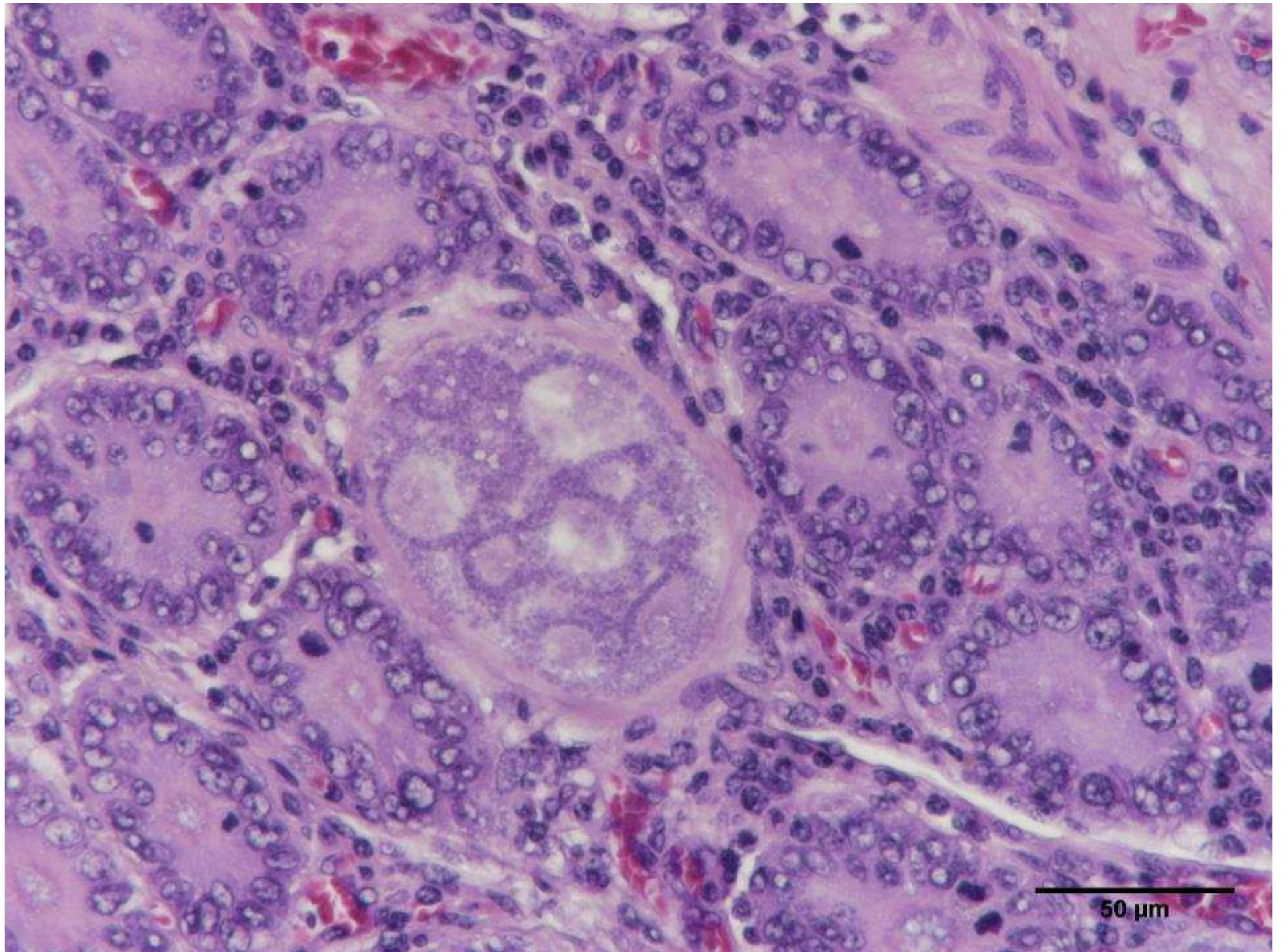
100 μm

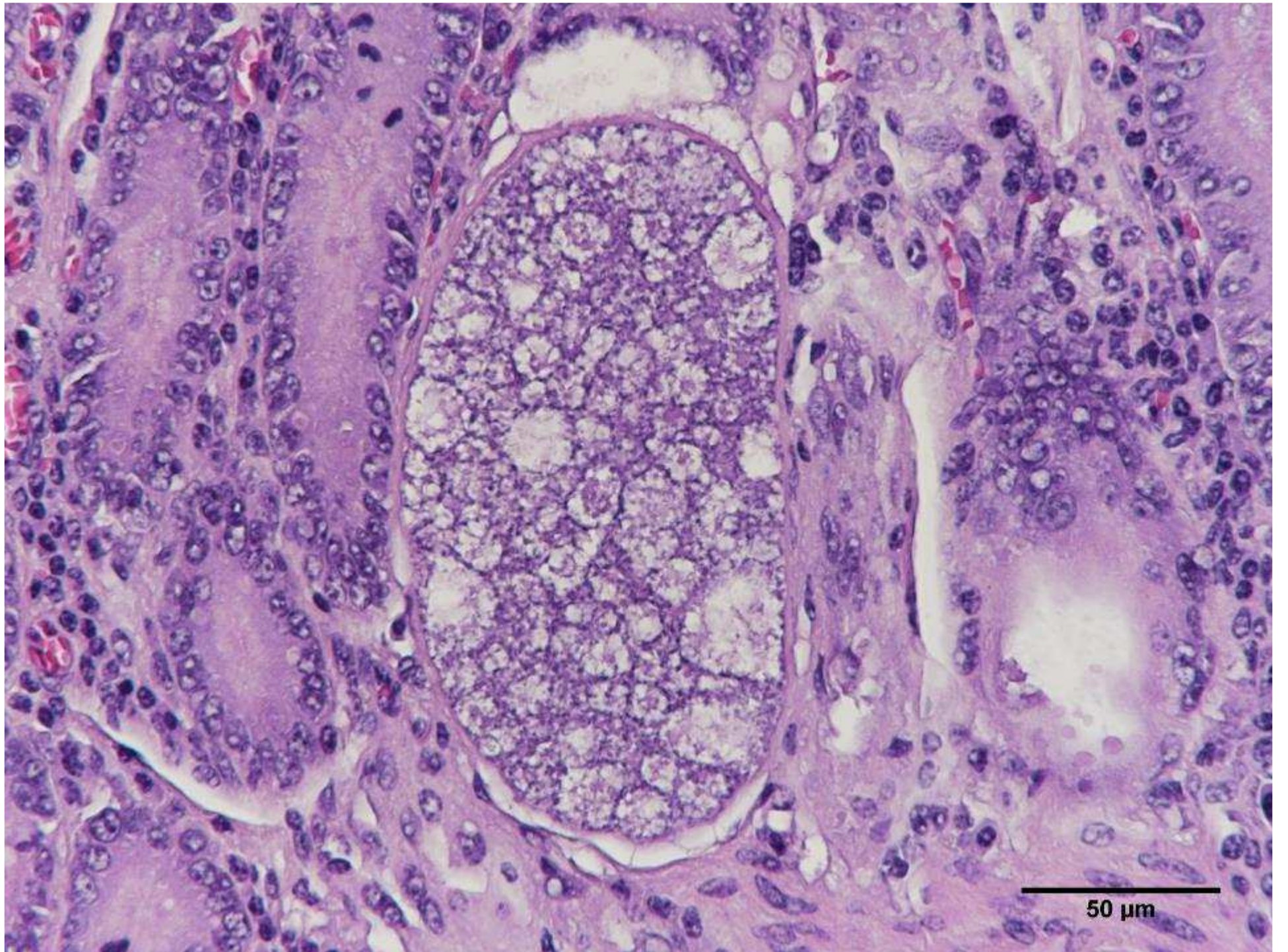


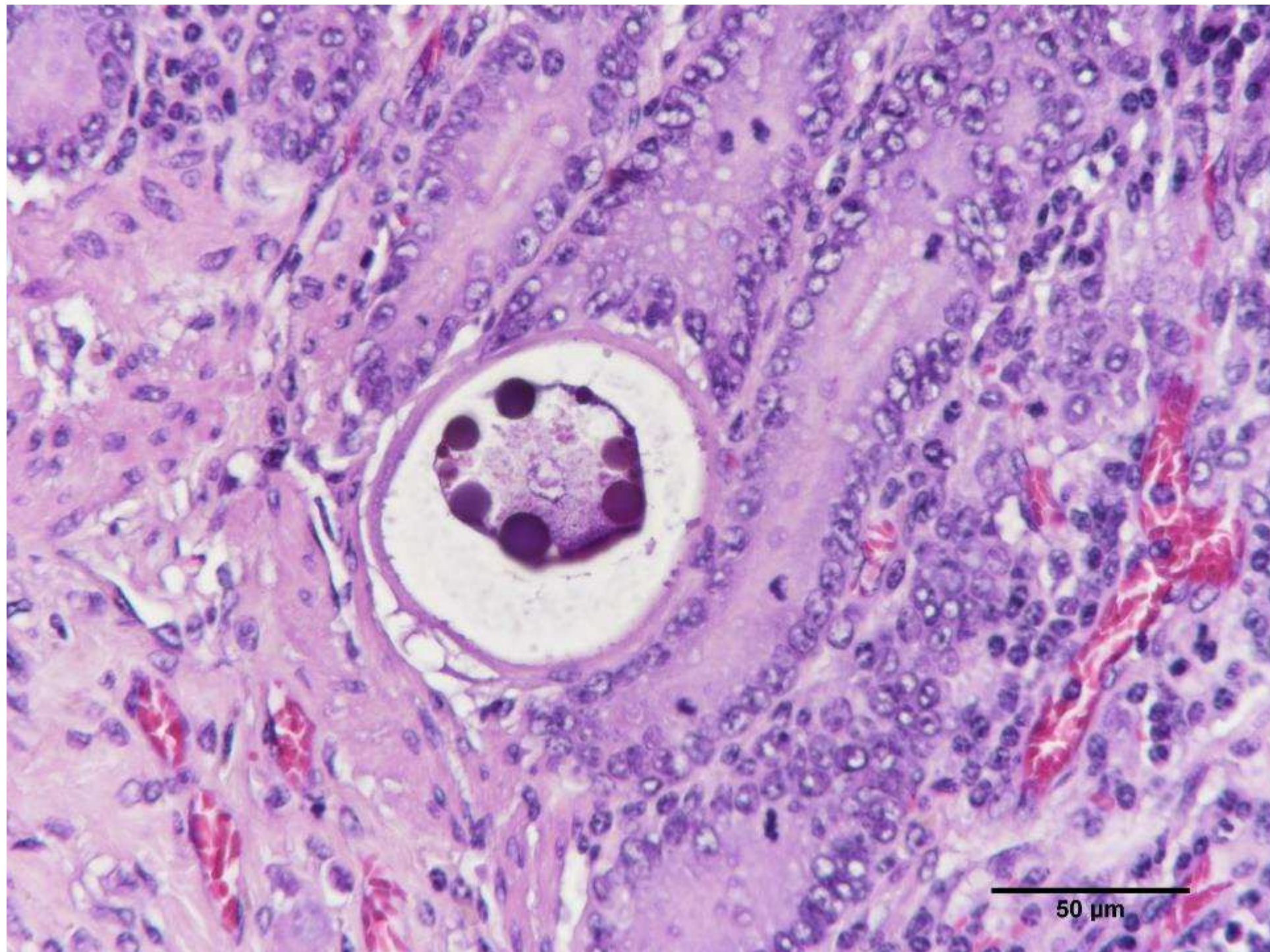
3mm



100 μm







- 提出者の診断

回腸：中等度、亜急性、病巣内に大量の原虫のシizont、ガモント及びオーシストを伴うび慢性のリンパ球性及び好酸球性回腸炎（形態学的に *Eimeria macusaniensis* と一致）

円盤結腸：中等度、急性、多発巣状のびらん性結腸炎、病巣内に細菌塊を伴う

Ileum: Moderate, subacute, diffuse lymphocytic and eosinophilic ileitis with numerous intralesional protozoan schizonts, gamonts and oocysts (morphologically consistent with *Eimeria macusaniensis*).

Spiral colon: Moderate, acute, multifocal erosive colitis, with intralesional bacterial colonies.

- JPCの診断

1、回腸：上皮内アピコンプレックス属のシizont、ガモント、オーシスト、ごく軽度のリンパ球性炎症を伴う

2、円盤結腸：異常所見なし

1, Ileum: Intraepithelial apicomplexan schizonts, gamonts, and oocysts with minimal lymphocytic inflammation

2, Spiral colon: No abnormal findings.

● 提出者のコメント

○ *E. macusaniensis* について

臨床症状	プレパテント ピリオド	オーシストの特徴
嗜眠、衰弱、食欲不振 (×下痢、疝痛)	30日以上	茶色、厚い壁、ミクロパイル、 ミクロパイルキャップ 組織内：54.9～75.5μm 糞便内：80.5～106.6μm 比重が高い



- ・他のアイメリアや細菌との重複感染が重要視。
- ・特に、*C.perfringens*の敗血症との関連性も指摘。

○今回の症例：*Eimeria macusaniensis*の共存下でびらん性大腸炎に続発する急性敗血症と推定。

Eimeria macusaniensis の重感染が
C.perfringens 増殖に関与した可能性

• JPCのコメント

アイメリアの生活環 = コクシジウムの生活環の原型

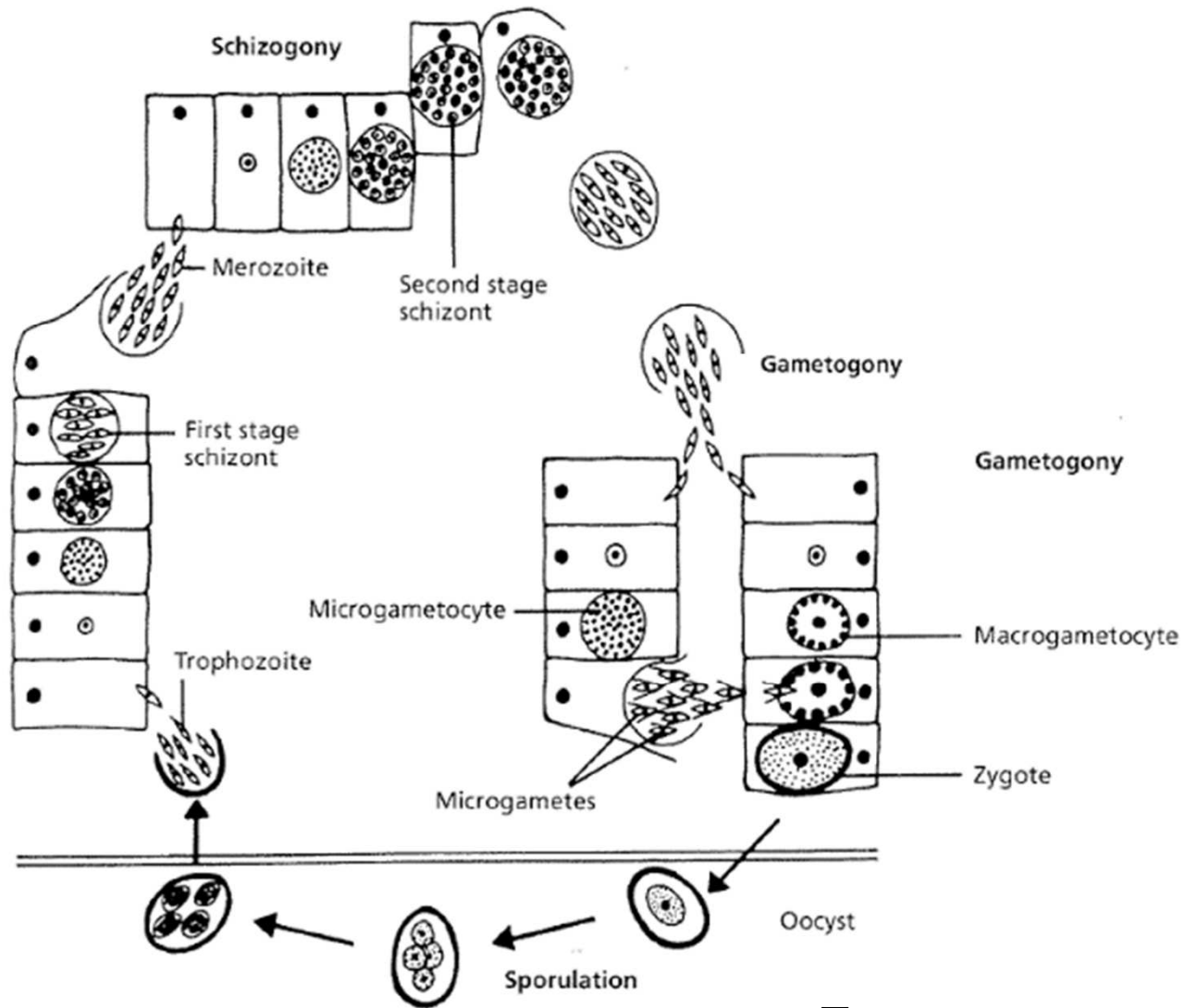


図 : Veterinary Parasitology 3rd edition
Taylor, Coop & Wall P45より抜粋

• JPCのコメント

提出切片

回腸：粘膜固有層の好酸球浸潤なし。
結腸：細菌塊および潰瘍を含まず。

討論

○寄生オーシスト
○炎症
○陰窩過形成

} 程度



潰瘍形成および二次的細菌感染を
誘発するほど十分なほど重症ではない。

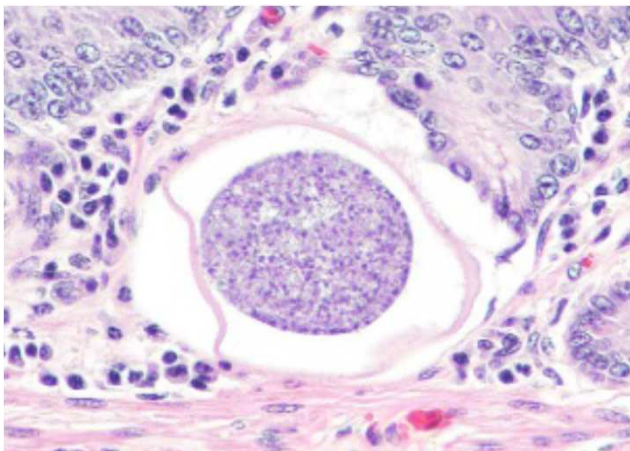
追加の病原体が疑われる。

- ・ラクダ科動物のアイメリア原虫は6種知られている。

E. macusaniensis, *Eimeria lamae*, *Eimeria alpaca*, *Eimeria punoensis*,
Eimeria pervuiana and *Eimeria ivitaensis*

- ・ *E. macusaniensis* は最も検出頻度が多く、病原性が強い。
- ・ *E. macusaniensis* のユニークな点
 - ・ オオシストはアイメリア属で最大
 - ・ プレパテントピリオドが非常に長い（30日以上）。
- ・ 過去の *E. macusaniensis* に関する報告では、Immature microgamonts が schizonts と誤認されている可能性がある
- ・ To my knowledge, the schizogonic stages of *E. macusaniensis* are unknown.

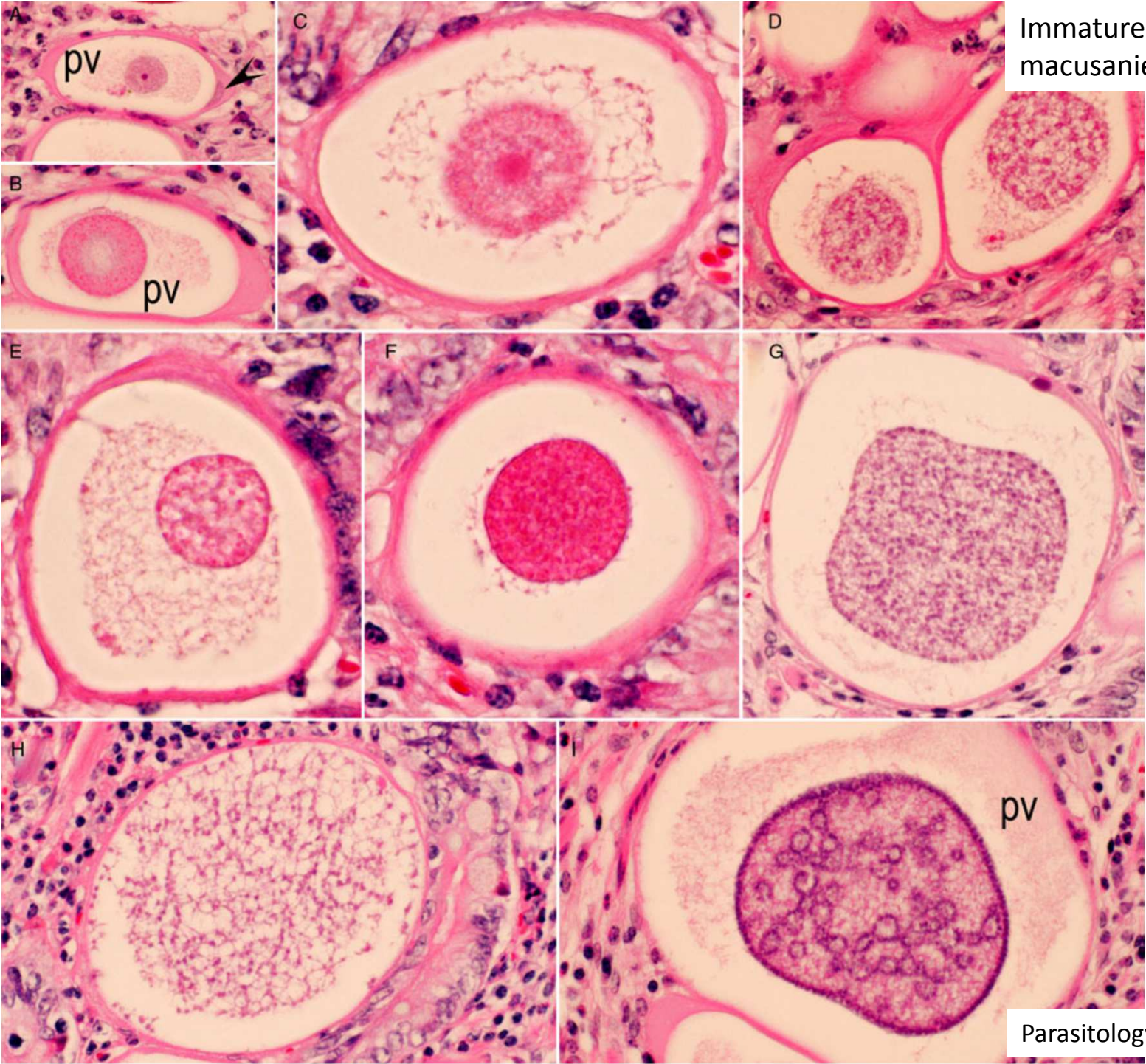
Parasitology(2018)145:1540-1547



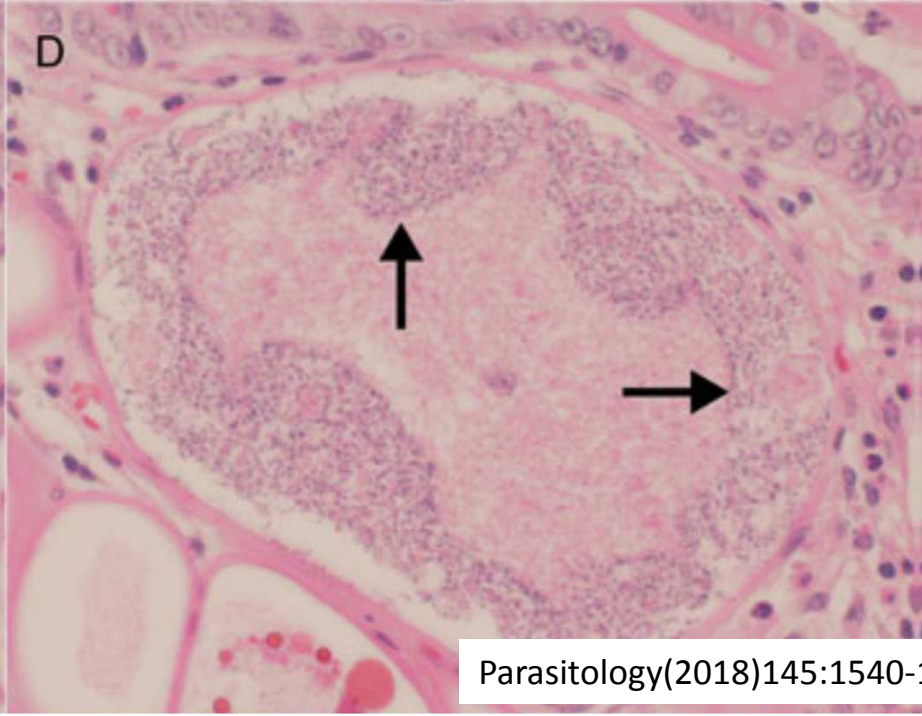
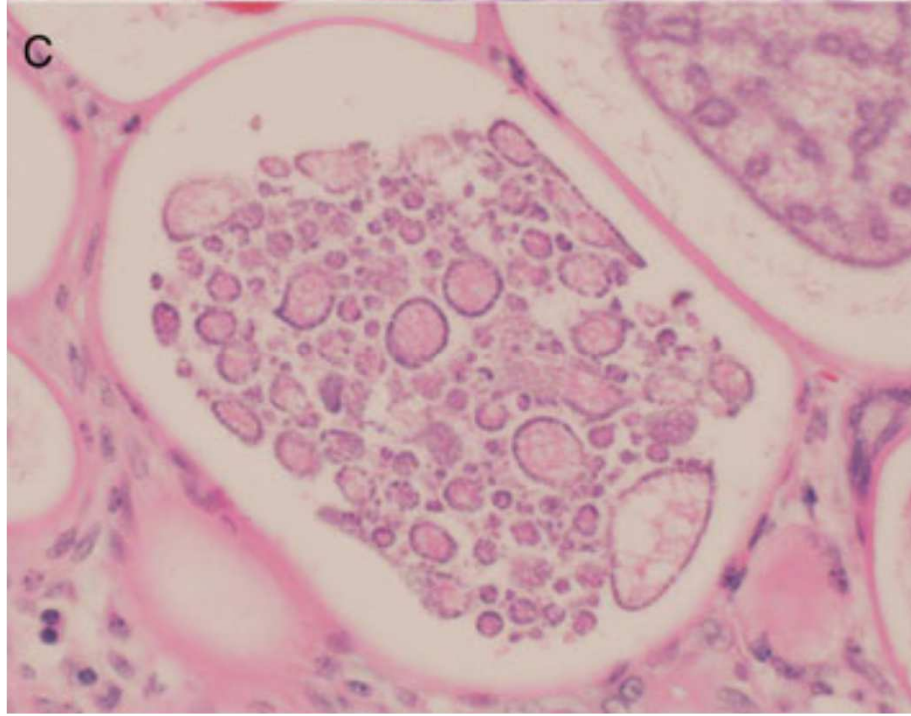
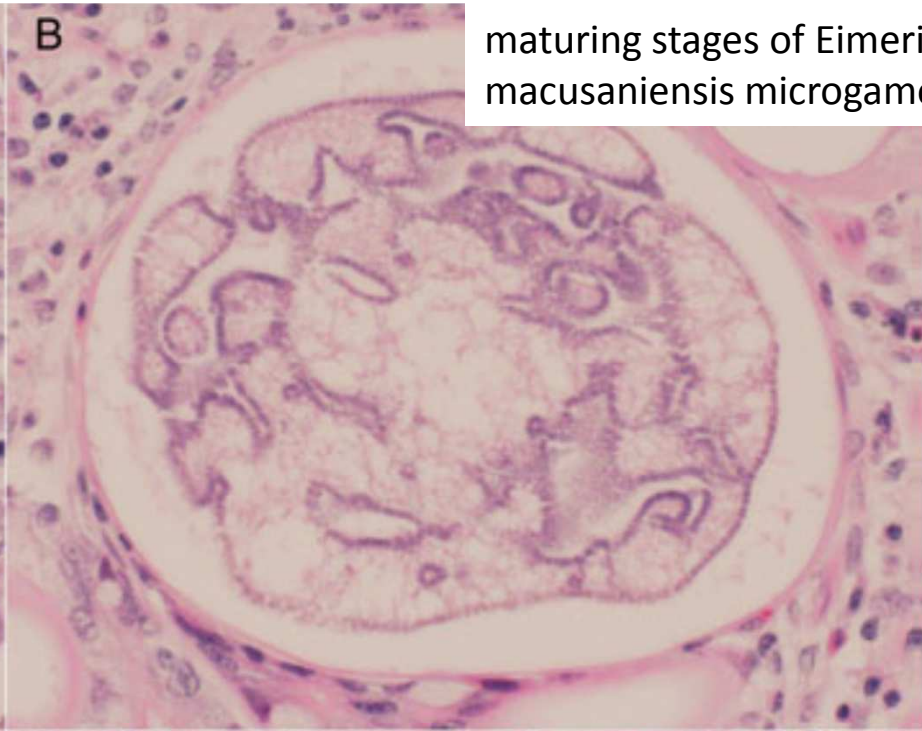
JPC抄録中にあるシizontとされる画像

http://www.askjpc.org/wsco/wsc_showcase2.php?id=ZHIPRnVHNXdCaXVIZGZiL2g2Zk9CUT09

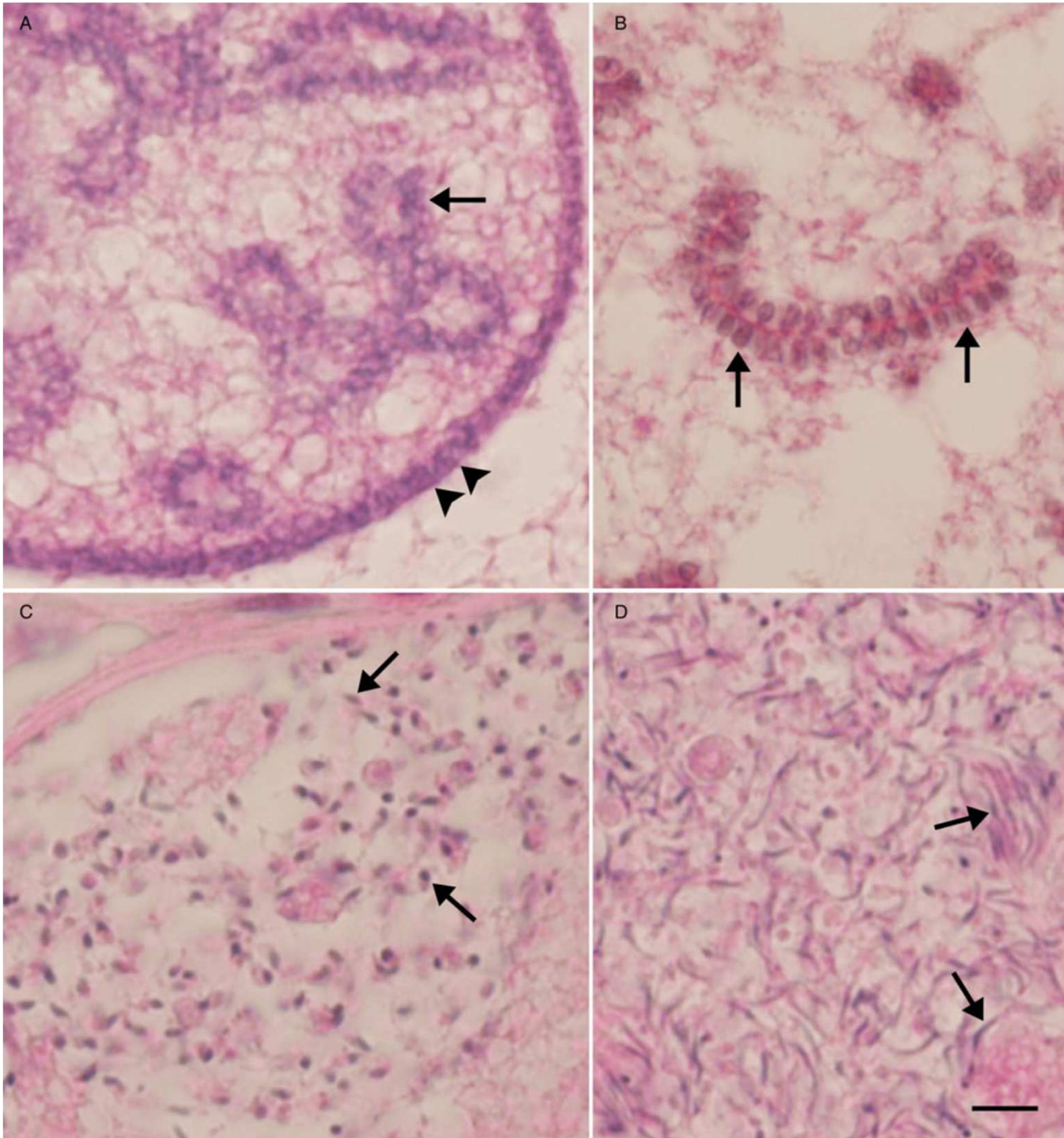
Immature stages of *Eimeria macusaniensis* microgamonts

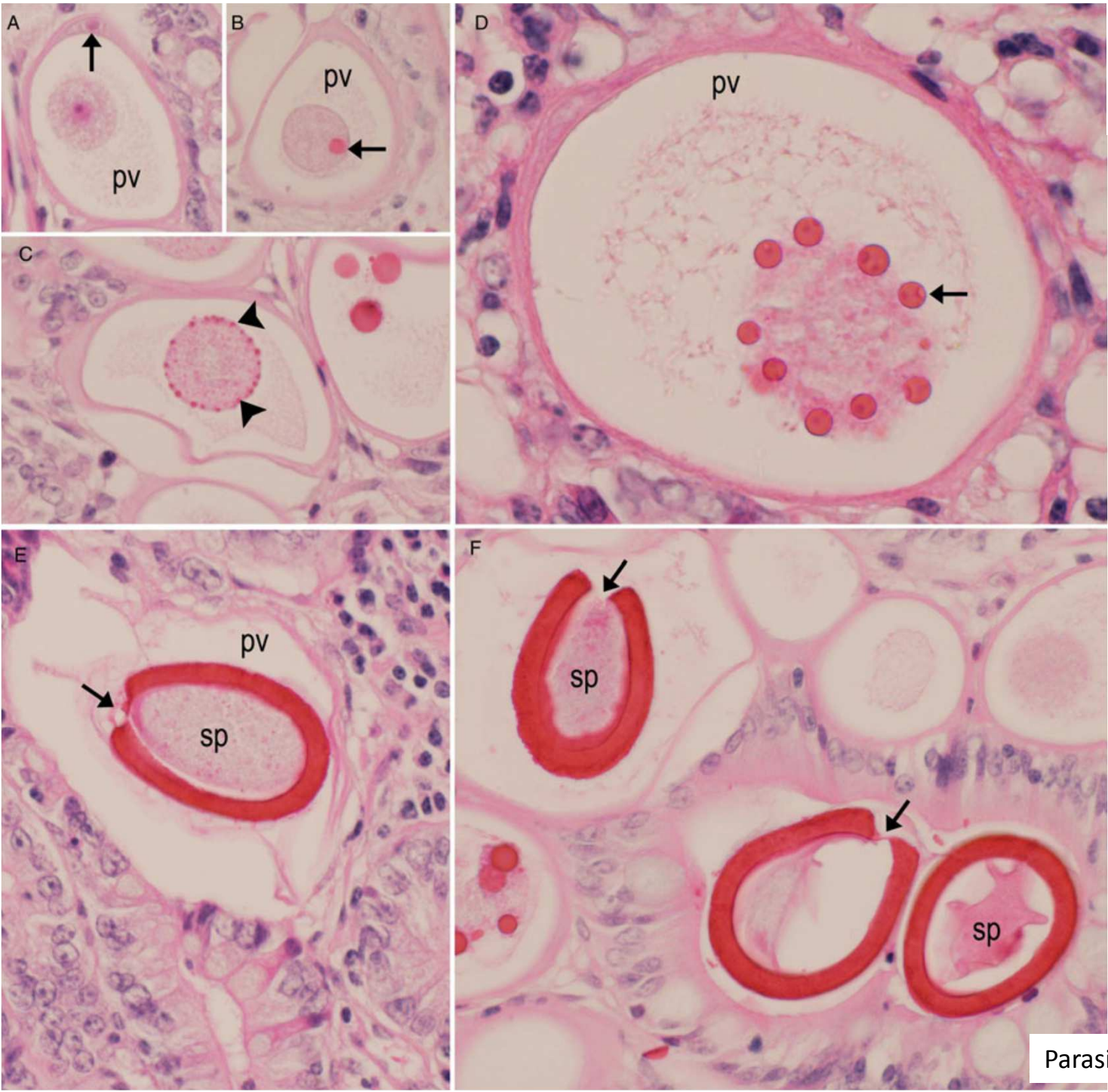


maturing stages of *Eimeria macusaniensis* microgamonts



Higher magnification of
Eimeria macusaniensis
microgamonts





Developing stages of
macrogamonts of
Eimeria macusaniensis

mature oocyst
micropyle (mc)
micropylar cap (mcap)
oocyst wall (ow)

