

第 18 回ノーバウンダリーズ月曜ラウンド

河村

問 1. 消化管の免疫・粘膜バリアに関して誤っているものを選んで下さい。

- ① 初乳の抗体移行は 24-48 時間以内に限定される。
- ② Globule leukocyte はマクロファージに由来すると考えられている。
- ③ IgA が粘膜免疫に重要である。

問 2. 腸絨毛の萎縮に関して誤っている組み合わせを選んで下さい。

- ① 粘膜上皮細胞の消失ーウイルス感染
- ② 慢性持続的な刺激ーヨーネ病
- ③ 粘膜上皮の増殖活性の阻害ー寄生虫感染

問 3. 小腸の先天異常に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① ウシ（ホルスタイン）の大腸アトレジアは下行結腸に多い。
- ② 鎖肛はウシやブタでは遺伝性と考えられている。
- ③ ウマにおいて回腸～結腸の筋層間神経叢の欠損が報告されている。

問 4. 消化管閉塞に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① 動物性毛球は胃だけでなく小腸閉塞の原因ともなる。
- ② イヌの偽閉塞は平滑筋層における線維化・炎症細胞浸潤・神経節炎などを特徴とする。
- ③ ネコの自律神経失調症による機能的腸閉塞は高齢個体に生じやすい。

問 5. 腸の変位・ヘルニアに関して誤っているものを選んで下さい。

- ① ウマの大腸右背側変位は結腸の腎脾間膜における entrapment が原因である。
- ② ウマの小腸ヘルニアの多くはウィンスロウ孔へのヘルニアで生じる。
- ③ 臍ヘルニアはウシで多く認められる。

問 6. 消化管の循環障害に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① 小腸では虚血後 1 - 3 時間で粘膜が完全に剥離する。
- ② イヌやウマでは小腸よりも大腸の方が短時間の虚血に対する感受性が高い。
- ③ ウマでは NSAIDs の多用で右背側結腸に壊死性腸炎が生じる。

問7. 消化管の様々な疾患に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① 消化管リポフスチノーシスは慢性腸疾患や脾臓疾患に続発し、平滑筋層への褐色色素の沈着を特徴とする。
- ② ウマの小腸の特発性平滑筋肥厚症は食道尾側にも同様の病変を形成する。
- ③ ブタの腸気腫症は顕微鏡的に血管の拡張を特徴とする。

問8. 吸収不良・タンパク質消失症候群、特発性炎症性腸疾患（IBD）に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① リンパ管拡張症はイヌおよびネコで報告されている。
- ② 胃および小腸におけるアミロイド沈着症は全身性アミロイドーシスの一分症として認められる。
- ③ IBD を組織学的に確定することは困難である。

問9. 消化管の腫瘍性疾患に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① 腺癌と腺腫/過形成の大きな区別は粘膜固有層や粘膜下組織への浸潤性である。
- ② 内分泌腫瘍の報告の多くは悪性である。
- ③ 小細胞型リンパ腫の大半はB細胞性の高悪性度のものである。

問10. ウマの消化管疾患に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① 若齢個体で *Rhodococcus equi* 感染による肉芽腫性小腸炎が生じる。
- ② *Lowsonia* 属菌による増殖性腸炎が比較的多く認められる。
- ③ 十二指腸 - 近位空腸炎により上部消化管閉塞が生じることがある。

- 問 1. ② : 肥満細胞あるいは大顆粒リンパ球
問 2. ③ : 放射線など
問 3. ① : 円盤結腸
問 4. ③ : 3 歳齡未満で生じやすい
問 5. ① : 左背側変位
問 6. ② : 小腸の方が感受性が高い
問 7. ③ : リンパ管の拡張
問 8. ① : ネコでは報告されていない
問 9. ③ : T 細胞性の低悪性度のものである
問 10. ① : 大腸炎

Round #18

Pathology of domestic animals 6th ed, Vol.2, Chapter 1 “Aliemantary System” p.60-117.

Q1. 豚サーコウイルス 2 型感染症は肺、肝臓、腎臓、脾臓、心臓、リンパ節等、様々な臓器／器官を侵すが、消化管に現れる病変は大まかに次のとおりである。小腸や結腸の粘膜固有層や粘膜下組織に（化膿性、非化膿性）の炎症が見られ（どちらかを選べ）、腸管付属リンパ組織には（ ）が起こり、マクロファージに（核内、細胞質内）封入体が形成される。

Q2. 胃腸管（消化管）間質腫瘍 **gastrointestinal stromal tumor** の起源として考えられている細胞を 2 つ挙げよ。また、本腫瘍の診断に必須な免疫組織化学のマーカーは何か？

Q3. 内視鏡サンプルで確定的に診断することが困難とされ、全層生検が薦められる腫瘍を 2 つ挙げよ。

Q4. 以前「結腸炎 X colitis X」（謎の結腸炎）と呼ばれた馬の病態があるが、この呼称は最終診断がつけられなかった症例の総称であるため、使用をやめるべきとされている。このように呼ばれた疾患の中には *Clostridium perfringens* type C や（ ）の感染例が含まれている。

Q5. 若齢のボクサーやフレンチブルドッグに発生する組織球性潰瘍性結腸炎（肉芽腫性結腸炎）**histiocytic ulcerative colitis (granulomatous colitis)**は、粘膜の重度の潰瘍、杯細胞の消失、粘膜固有層と粘膜下組織における重度の顆粒球とマクロファージの浸潤によって特徴づけられる。リンパ管、平滑筋層、漿膜においても同様の炎症細胞浸潤が認められる。原因不明と言われてきたが、最近の研究では（ ）感染の関与が疑われており、抗生物質（特にエンロフロキサシン）に対する耐性が本症の難治性と関連付けられている。

Q6. 特発性炎症性腸疾患 **idiopathic inflammatory bowel disease** は遺伝、粘膜免疫、腸管細菌叢、食餌、環境といった多様な因子が関与して生じていると考えられている。近年では、健康な個体の腸管細菌叢がグラム陽性の **Firmicutes** 門の細菌が主体であるのに対し、腸管の炎症を持つ個体においてはグラム陰性の **Proteobacteria** 門に変化していることが示されている。このように細菌の組成が変わる現象は（ ）と呼ばれている。

Q7. 消化管の生検標本、とくに粘膜固有層だけを観察して炎症が真に存在するかどうかを判定するのは困難な場合が多い（正常とのオーバーラップがある）。小腸においては陰窩の下と粘膜筋板の上の間のスペースに、リンパ球、形質細胞、場合によっては好中球あるいは好酸球がおよそ（ ）細胞層以上存在する場合は炎症があるとみなしてよい。ただし、このように粘膜の深部にまで到達している内視鏡生検標本は皆無に等しいため、小腸の炎症の有無の厳密な評価のためには全層生検が望ましいと言える（三井の感想）。

Q8. セイヨウキョウチクトウ *oleander*（下の写真）による中毒は、ヒトを含む複数の哺乳類で起こる。心筋毒性が有名だが、消化管においては出血、水腫、時に偽膜形成が認められる。この植物の毒性の元となっている配糖体は（ ）である。



<http://www.num.nagoya-u.ac.jp/garden/plant/august/200802.html>

Q9. 小腸において虚血が 5-10 分間続くと絨毛先端に Gruenhagen's space という、粘膜上皮と（ ）の間の亀裂が現れ、30 分でより深部に広がる。ちなみに、消化管粘膜の真の壊死と、死後変化による偽の壊死の区別は困難なことがあるが、見分けるポイントを 2 つ挙げよ（それ以上でも可）。

Q10. 下痢の大まかなメカニズムと原因の組み合わせを作れ。

- ①分泌性下痢 secretory diarrhea ②吸収不良性下痢 malabsorptive diarrhea
③濾過性分泌 filtration secretion ④大腸性下痢 large-bowel diarrhea

- a. 脂肪酸や胆汁酸による粘膜上皮の分泌亢進（例：脂肪便、ヒマシ油等）
b. 間質や血管の圧勾配の変化（例：低アルブミン血症、門脈高血圧、右心不全、リンパ管拡張症、固有層の炎症細胞浸潤、血管透過性亢進等）
c. 下痢誘発性細菌毒素（*E. coli*等）、プロスタグランジン、カルシトニン、peptide YY 等
d. 絨毛萎縮（原因の如何を問わず）

2017.4.10 Mitsui

- A1. 非化膿性、lymphocytolysis リンパ球融解（あるいはリンパ球減少、リンパ濾胞萎縮）、細胞質内
- A2. interstitial cell of Cajal（カハールの介在細胞、ICC）、幹細胞（ICCと平滑筋細胞のどちらにも分化できる）、c-KIT (CD117)
- A3. 胃癌（粘膜下組織や平滑筋層の病変はたいてい粘膜の病変より大きく、異型性が明らか）、リンパ腫（腫瘍細胞が粘膜下組織に到達していることがわかれば腫瘍の判定は容易）
- A4. *Clostridium difficile*
- A5. invasive *Escherichia coli* 侵入性大腸菌（群）
- A6. dysbiosis
- A7. 4
- A8. oleandrin
- A9. 基底膜 自己融解（死後変化）の際には赤血球の融解、炎症とは無関係に桿菌が多数出現、気泡形成、上皮細胞が集塊を成して剥離する、等の所見が見られる。
- A10. ①c ②d ③b ④a 臨床例では、これらのメカニズムが重複していることが多い。