

2017.1.14 土曜ラウンド 猪鼻担当分

(1)以下の疾病に関係がある病原体を以下から選びなさい。

- 1.Feline leprosy (ネコハンセン病)
- 2.Contagious footrot (伝染性趾間腐爛/腐蹄症)
- 3.Lyme disease (ライム病)

- a. *Borrelia burgdorferi*
- b. *Mycobacterium* spp.
- c. *Fusobacterium necrophorum*

(2)以下の病原体に関連がある症状を選びなさい。

- 1.*Toxoplasma gondii*
  - 2.*Neospora caninum*
  - 3.*Protheca* spp.
  - 4.*Notoedres cati*
- a.壊死性肝炎、肺炎、潰瘍性/非潰瘍性結節
  - b.頸部/陰囊における嚢胞状皮下膿瘍
  - c.ネコの疥癬症
  - d.流産、多発性筋炎、出血性皮膚炎

(3)ブタの滲出性表皮炎について

当疾病は( )とも呼ばれ、病因における最も重要な因子は、( )属の細菌によって産生される、ExhやSHETなど( )である。特に Exh は皮膚の( )を消化する。急性では、( )の腐食や眼疾患として( )が見られる。慢性では、病態は( )や( )に限定的である。

(4)疥癬について

イヌにおける疥癬症で最も一般的な病原体は、( )である。これは人への感染を示す/示さない。慢性例では、( )、苔癬化、鱗屑化の病変に特徴づけられる。

(5) 犬の毛包虫症について

病原体として、( )、( )が主に知られており、前者の形態学的変異体として( )が知られている。病理組織学的変化は、ステージや二次性細菌感染の有無により異なるが、一般的に早期の二次感染を伴わない症例では、( )が見られる。

答え

(1)1.b, 2.c, 3.a

(2)1.a, 2.d, 3.b, 4.c

(3)greasy-pig disease、Staphylococcus、剥離性毒素、デスモグレイン 1、かかと、結膜炎、耳、顔

(4)Sarcoptes scabiei、示す、脱毛

(5)Demodex canis, Demodex injai, Demodex cornei, リンパ球壁性毛包炎 (lymphocytic mural interface folliculitis)

Integumentary System

ノーバウンダリーズ ラウンド#15 2016.1.14 Rina Nabeta

Q1. 膿皮症は（ 犬／猫／馬／豚／牛 ）によくみられるが、その要因として、角質層の細胞間脂質が少ないこと、毛包開口部での脂質バリアに欠けること、皮膚の（ ）が高いことなどがあげられる。

Q2. ヒトの毒素性ショック症候群 **Toxic shock syndrome** と同様の病態が犬でみられる。ヒトでは **S.aureus** 感染などに関連するが、犬では（ ）感染に関与することが多い。発熱や低アルブミン血症などの症状を発現することが多く、感染排除できない場合には（ ）に陥る。

Q3. 結核症は、牛・馬・犬では（ 呼吸器／消化器／皮膚 ）に症状が出やすく、猫では（ 呼吸器／消化器／皮膚 ）に症状が出やすい。

Q4. 環境中真菌のほとんどは動物への感染を成立できない。その要因である物理的バリアとして、（ ）と（ ）が挙げられる。組織切片上での真菌の検出に有用な特殊染色は（ ）と（ ）が挙げられるが、スクリーニングには前者の方が適している。

Q5. 皮膚糸状菌症は犬猫どちらでもみられるが、特に（ ）で多い。猫の皮膚糸状菌症の 90%以上は（ ）によるものであり、宿主の免疫応答をあまり惹起せず、感染が成立しやすい。人獣共通感染症として公衆衛生上も重要である。

Q6. 真菌性菌腫の臨床的な 3 徴候は、（ ）、（ ）、（ ）である。

Q7. 原生動物である **Besnoitia** のシストの大きさは直径約（ 1-5／10-50／100-500 ） $\mu\text{m}$  であり、成熟したシストでは 4 層の壁が確認でき、3 層目には宿主細胞の細胞質を含む。

Pathology of DOMESTIC ANIMALS 6th ed, Vol.1 Ch.6 P. 629-684

Integumentary System

ノーバウンダリーズ ラウンド#15 2016.1.14

A1. 犬、pH

A2. *S.pseudintermedius*、DIC

A3. 呼吸器・消化器、皮膚

A4. 温度（体温）、酸化還元電位、GMS、PAS

A5. 猫、*Microsporum canis*

A6. swelling 腫脹、draining tracts 排出路形成、grains in the discharge 分泌液内粒子

A7. 100-500（教科書の記載は 150-500）

第 15 回ノーバウンダリーズ土曜ラウンド

河村

問 1. 膿痂皮 (impetigo) に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① 毛包に主座する炎症である。
- ② コアグラゼ陽性ブドウ球菌が主に関与する。
- ③ 成獣では糖尿病や甲状腺機能低下症などが関与することが多い。
- ④ 好中球主体の炎症反応である。

問 2. ブドウ球菌性毛包炎/せつ症に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① ジャーマンシェパードの膿皮症は免疫異常の関与が示唆されている
- ② ウマ、ヒツジ、ネコでも多く認められる。
- ③ ウマでは外傷などに続発する。
- ④ 若ウシの尾に発生することもある。

問 3. 皮膚の細菌性肉芽腫に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① アクチノマイセス症はウシだけでなく多くの動物で発生する。
- ② アビシニアン猫では非結核性マイコバクテリウム属菌感染を来しやすい。
- ③ 犬のレプロイド肉芽腫は耳介に好発する。
- ④ ボトリオマイコーシスは黄色ブドウ球菌感染のみが報告されている。

問 4. 趾皮膚炎に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① ウマでは牛パピローマウイルスの関与が示唆されている。
- ② ウシの壊死桿菌症では骨炎や関節炎まで波及することがある。
- ③ ウシの乳頭腫様趾皮膚炎 (PDD) はトレポネーマ属菌の単独感染で生じる。
- ④ 伝染性腐蹄病 (contagious footrot) はデイクロバクターが関与する。

問 5. 皮膚の真菌症に関して誤っているものを選んで下さい。

- ① 皮膚真菌症、皮下真菌症、全身性真菌症の 3 つのカテゴリーに分類される。
- ② 真菌を検出するために、ゴモリのメセナミン銀染色や PAS 反応が用いられる。
- ③ マラセチア感染症では表皮内に好中球主体の微小膿瘍が形成される。
- ④ *Microsporum canis* 感染症はイヌよりもネコで多く認められる。

- 問 6. 皮膚の真菌感染症に関して誤っているものを選んで下さい。
- ① 黒色真菌は皮下真菌症を来す。
  - ② 黒色真菌はマッソン・トリクローム染色で明瞭に染色される。
  - ③ 真菌性菌腫 (mycetoma) は放線菌感染症に類似した病変を形成する。
  - ④ 皮膚ピチオーシスはウマで多く報告されている。
- 問 7. 皮膚の原虫症に関して誤っているものを選んで下さい。
- ① ベスノイティア感染症は組織学的検査で初めて確認される。
  - ② 皮膚リーシュマニア感染症はウマ科動物で多く報告されている。
  - ③ トキソプラズマ症による皮膚疾患は免疫低下状態のイヌで報告されている。
  - ④ ネオスポラ症による皮膚炎は潰瘍性の丘疹結節状病変として見られる。
- 問 8. 節足動物による皮膚病に関して誤っているものを選んで下さい。
- ① 機械的・生物学的に他の感染症を媒介する可能性がある。
  - ② ネコの蚊刺咬性皮膚炎はⅢ型アレルギーを誘発する。
  - ③ 毛包虫感染症のイヌはアレルギー性皮膚炎や免疫抑制状態の既往歴があることが多い。
  - ④ ウマではマイボーム腺に毛包虫が寄生しているが病変を形成することは少ない。
- 問 9. ブタの滲出性皮膚炎に関して誤っているものを選んで下さい。
- ① *Staphylococcus hyicus* 感染によって引き起こされる。
  - ② 急性型は生後半年前後で多く発症する。
  - ③ 慢性型は高齢で発症する。
  - ④ 初期の組織像は角質下膿皮症である。
- 問 10. 豚丹毒に関して誤っているものを選んで下さい。
- ① 3 か月～3 歳齢で発症しやすい。
  - ② *Erysipelothrix rhusiopathiae* 感染によって引き起こされる。
  - ③ 組織学的に好中球性の血管炎、表皮の壊死、汗腺膿瘍が認められる。
  - ④ ブタに特有の疾患である。

- 問 1.①：毛包を含まない表在性細菌性皮膚炎である。
- 問 2.②：ネコでは稀。
- 問 3.④：その他の細菌も分離される
- 問 4.③：デイクロバクターとの混合感染が示唆されている
- 問 5.③：好酸球性微小膿瘍が特徴
- 問 6.②：フォンタナ・マッソン染色
- 問 7.①：肉眼でも確認される（150～500 $\mu$ m のシストを形成）
- 問 8.②：I型アレルギー
- 問 9.②：生後数日で発症する
- 問 10.④：人獣共通感染症である



Round #15

Pathology of domestic animals 6th ed, Chapter 6 “Integumentary System” p.629-684.

Q1. ダニ ticks はクモ形綱 Arachnidae に属する吸血性の節足動物である。soft ticks (*Argasidae*、ヒメダニ科) と hard ticks (*Ixodidae*、マダニ科) の違いは、後者にのみ ( ) があることである。ダニは種々の病原体を媒介する。病原性を持つ種類の大抵はマダニ科で、唾液に含まれる神経毒によって宿主に麻痺を起こすことがある。

Q2. 毛包虫やその残骸が、領域リンパ節の被膜下に認められることがある。これは、[①毛包虫の能動的な浸潤、②リンパ管を介した受動的な運搬] の結果である (どちらかを選べ)。

Q3. 犬の毛包虫症 demodicosis (臨床徴候を伴う毛包虫の増殖、を指す用語) は、限局性 localized と全身性 generalized に分類され、全身性はさらに若齢発症型 juvenile-onset (3～18 か月齢で発症) と成犬発症型 adult-onset (4 歳以上で発症) に分けられる。限局性の毛包虫症や、若齢発症型全身性毛包虫症のおよそ半分は、自然治癒する。成犬発症型全身性毛包虫症は基礎疾患が存在して発症することが多いが、基礎疾患の例をいくつか挙げよ。若齢発症型全身性毛包虫症のメカニズムはよくわかっていないが、犬種特異性や、インターロイキン 10 の上昇が指摘されている。

Q4. 次の病原体と、関連事項の正しい組み合わせを述べよ。

- ① *Otodectes cynotis*
- ② *Chorioptes bovis*
- ③ *Sarcoptes scabiei*
- ④ *Cheyletiella* 属

- a. アルパカで最もよく見られる寄生虫。多数寄生でも臨床的に問題がない個体や、病変が顕著なのに寄生数が少ない個体を見かける。
- b. 犬、兎、猫に寄生。皮膚にトンネルを掘らない。「歩くフケ walking dandruff」の異名を持つ。
- c. 犬、猫、フェレットの外耳炎の原因。
- d. 野生動物に重篤な寄生が見られる。豚の外部寄生虫の中で最重要。

Q5. *Besnoitia* 属の感染経路や中間宿主は詳しくわかっていないが、いくつかの種では猫が終宿主である。中間宿主において、感染の急性期のタキゾイトは、内皮細胞、単球、好中球において増殖する。組織内のシスト (肉眼で見えるくらい大型になる) は、ある種の細胞内に作られるが、細胞の例をいくつか挙げよ。

Q6. 黒色菌糸症 *phaeohyphomycosis* の真菌の「黒色」は（ ）の存在による。

Q7. 皮膚糸状菌は便宜上以下の4つに分類されることがある。

①geophilic 好地性：土壌に存在するタイプ。代表的な病原体は（ ）

②zoophilic 動物好性：動物の体表を好むタイプ。代表的な病原体は（ ）

③sylvatic 野生動物好性：げっ歯類やハリネズミの体表を好むタイプ。代表的な病原体は *Trichophyton mentagrophytes*

④anthropophilic 好人性：ヒトに適合したタイプ。ヒトから動物へ、「逆ズーノーシス」を起こす。 *Trichophyton tonsurans* 等

Q8. 牛、羊、山羊の蹄間の皮膚疾患である contagious foot rot は、*Dichelobacter nodosus* が様々な細胞外プロテアーゼが角質を融解して他の細菌の侵入を可能にすることで発生するとされている。*Trueperella pyogenes* や、白血球殺滅性の細胞外毒素を産生する（ ）が二次性の細菌の代表である。

Q9. 猫での感染が多い「非定型的」抗酸菌 *atypical mycobacteria* は、固形培地において（ ）日以内にコロニーを形成することから「非定型的」と呼ばれている。これらの細菌は通常は非病原性で、水、土壌、腐りつつある植物から見つかる。免疫が正常あるいは低下している動物、どちらにも感染を起こす。

Q10. 組織標本上では表皮の肥厚したケラチン内に典型的な railroad tracks 配列を示す *Dermatophilus congolensis* は、世界的に、多くの動物種に感染が見られる放線菌類の細菌である。自然発生例において、本菌の増殖に重要な因子を二つ挙げよ。

- A1. scutum 盾板 (じゅんばん)
- A2. ②
- A3. 甲状腺機能低下症、高グルココルチコイド血症、リーシュマニア症、悪性腫瘍、免疫抑制治療
- A4. ①c ②a ③d ④b
- A5. 線維芽細胞、筋線維芽細胞、内皮細胞、平滑筋細胞
- A6. メラニン
- A7. ①*Microsporum gypseum* ②*Microsporum canis*
- A8. *Fusobacterium necrophorum*
- A9. 7 このため、rapidly growing mycobacteria (RGM)の異名もある
- A10. 皮膚の外傷、長期間の湿潤