医動物学問題集（近畿大学2019年度授業に沿って）

1-1　赤痢アメーバについて、正しいのはどれか（2つ）

　　　　a アメーバ赤痢の成熟シストは8核である

　　　　b 赤痢アメーバは腸管だけに感染する

　　　　c アメーバ赤痢は経口感染する

　　　　d　アメーバ赤痢の治療薬はメトロニダゾ−ルである

　　　　e　赤痢アメーバ症は2類感染症に指定されている

 正解　c, d

＜解説＞　a 8核→4核　　(大腸アメーバは8核)

　　　　　b　腸管だけ→肝臓・肺・脳などにも感染する

　　　　　e 2類→5類

1-2　赤痢アメーバ症について、誤りはどれか（2つ）

　　　　a 好発部位は盲腸から上行結腸にかけてである

　　　　b 便秘になる

　　　　c 苺ゼリー状の粘血便が出る

　　　　d 診断は画像検査だけでよい

　　　　e 合併症として、STDの可能性がある

 正解　b, d

＜解説＞　b 下痢になる

　　　　　d 検便によるアメーバの検出および血清抗体の測定も実施する

2-1　マラリア原虫の生活史として誤りはどれか（1つ）

1. 羽化したばかりのハマダラカは病原体をもっていない
2. マラリア原虫はハマダラカの唾液腺に集積する
3. ヒト体内に入った原虫は肝細胞内で増殖し、ついで赤血球内で増殖する
4. 赤血球期では２日間で10倍に増殖する
5. 感染蚊に咬まれてから発熱症状が出るのに1週間かかる

正解　e

＜解説＞ e マラリアの潜伏期間はおおむね２週間であるが、４週間あるいは半年たってからの発症もある。肝臓での増殖に2‐3日、赤血球期は48時間のサイクルで10倍10倍に増えるが、発熱を自覚するまで増殖するのには最低10日を要する（多くは14日目以降）。そのため患者自身が熱帯地での蚊の刺咬と発熱との因果関係を思いつかないことが多い。熱帯熱マラリアは発症して１週間のうちに診断をつけ治療を始めないと、重症～死亡に至るので要注意である。

2-2　マラリアに関する記述のうち正しいのはどれか（2つ）

a　マラリア流行域に渡航する際、予防薬の内服が義務付けられている

b　近年、日本国内でマラリアに感染した例が報告されている

c　世界的に最も患者数が多いのは四日熱マラリアである

d　三日熱マラリアは、幼弱赤血球に侵入するので原虫濃度は高くならない

e　最も重症化し、悪性マラリアとも言われるのは熱帯熱マラリアである

 正解　d, e

＜解説＞　a は義務付けられていない。肌を露出しないこと、蚊帳に入るなどして蚊に刺されないことが一番の予防。b 外国では国際空港のそばに住む人で感染した事例がある。かつては輸血・針刺し事故によるマラリアもあった。c 最も多いのは熱帯熱マラリア。

3-1　トキソプラズマ症について誤りはどれか（1つ）

a 後天性トキソプラズマ症はほとんどの場合無症状に経過する

b 先天性トキソプラズマ症の症状の１つとして網脈絡膜炎がある

c　 妊婦がトキソプラズマ抗体陽性だと先天性トキソプラズマ症児を分娩する

d ヒトは急増虫体を経口摂取しても感染しない

 正解　c

＜解説＞　トキソプラズマ抗体を持たない人が妊娠３ヶ月ころにトキソプラズマに感染すると，先天性トキソプラズマ症児を分娩する可能性が生ずる。妊娠以前にトキソプラズマ抗体を持っていた人なら、そもそもトキソプラズマに感染しない。

3-2　トキソプラズマの生活史について誤りはどれか（1つ）。

　　a ヒトが終宿主となる

　　b 終宿主の便にはオーシストが排出される

　　c ヒトはオーシストを経口摂取すると感染する

　　d 急増虫体とはマクロファージ内で増殖する時期の虫体である

 正解　a

＜解説＞　ヒトは中間宿主であり、ネコ科の動物が終宿主である。

4-1　ニューモシスチス肺炎について誤りはどれか（1つ）

　a　原虫と真菌の特徴を兼ね備える

　b　AIDSの日和見感染症の半数を占める

　c　成熟シストは4個のシスト内小体を包蔵する

　d　咳などで排出されるシストが他の個体への感染源になる

　e　ニューモシスチスは肺胞腔に寄生し、細胞内には侵入しない

 正解　c

＜解説＞　成熟シストは8個のシスト内小体を包蔵する。

4-2　ニューモシスチス肺炎について正しいのはどれか（3つ）

　a　チアノーゼなどの呼吸困難を起こし、発病後1〜3週間で死亡する

　b　診断には皮内反応を用いる

　c　ガス交換の阻害は、肺胞内の蜂巣状泡沫物質による

　d　高濃度酸素療法で改善する

　e　治療にはST合剤やペンタミジンを用いる

 正解　 a, c, e

＜解説＞　b 診断には、喀痰や気道洗浄液の塗抹標本を染色して検出する。

　　　　　d 肺胞毛細管ブロック(ACブロック)によるので、高濃度酸素療法を

　　　　　　行っても容易に改善しない。

5-1　ランブル鞭毛虫症について誤りはどれか（1つ）

1. 経口感染する
2. 体重減少を生じる
3. 下痢を起こす
4. 発熱が見られる
5. 胆道感染を生じる

 正解　d

＜解説＞　発熱は通常ない。ランブル鞭毛虫症の主症状は下痢であり、他には腹痛、

鼓腸、食欲不振、胆嚢炎様症状、肝機能異常値などがある。

5-2　ランブル鞭毛虫症に関する記述で誤りはどれか（１つ）

a 熱帯地方旅行者の下痢の原因の１つ

b STDの１つで同性愛男性に多い

c 治療薬はメトロニダゾールである

d　下痢便中で嚢子型、有形便中で栄養型として検出される

e　経口感染である

 正解　d

 ＜解説＞　下痢便中で栄養型、有形便中で嚢子型である。

6-1　蟯虫について正しいのはどれか（２つ）

 a. 抗体の有無で診断する

 b. 経皮感染する

 c. 貧血を起こす

 d. 家族内感染を起こす

 e. 肛門周囲に産卵する

 正解　d e

＜解説＞　蟯虫の虫卵を飲み込むと十二指腸で孵化し、幼虫は２回脱皮を行った後、盲腸に達し、虫卵摂取後２、３週間で成虫となる。終生腸管内にいるため抗体の上昇は起こさない。腸管を傷つけることもないため貧血にはならない。肛門周囲に産み付けられた虫卵は寝具に落ち、兄弟や親に経口感染する。本人が肛門周囲を掻破し手指に虫卵が付着すると経口感染する。

6-2　蟯虫の中間宿主は何か

 a. 中間宿主を必要としない

 b. イヌ

 c. ネコ

 d. タラ

 e. サバ

 正解　a

＜解説＞　蟯虫は中間宿主を必要としない。また、終宿主はヒトであるが、チンパンジーにも感染するという。

7-1　回虫についての誤りはどれか（１つ）

　a 60年前は日本人の50%以上が感染していた

　b 幼虫形成卵を飲み込むことにより感染する

　c 中間宿主はない

　d 駆虫薬としてピランテルパモエイトが使われる

　e 成虫は小腸内に静かに寄生しているのでヒトに害はない

 正解　e

＜解説＞　多数の回虫が塊状にもつれ腸閉塞を起こしたり、膵管や虫垂などに侵入し塞栓した場合などは突然の激しい腹痛を発し、急性腹症として開腹手術の適応になることがある。

7-2　回虫についての誤りはどれか（１つ）

　a ヒト回虫症の診断には糞便中の虫卵を検出する

　b ヒト回虫は経皮感染する

　c 未発達の受精卵を飲み込んでも感染しない

　d イヌ回虫はヒトに感染する

　e イヌ回虫の幼虫はヒトの肝臓と眼球に集まる

 正解　b

＜解説＞　回虫の雌は一日に約20万個もの虫卵を産出するので、直接塗沫法で検鏡する。

8-1　劇症型胃アニサキス症の症状・所見として正しいのはどれか（3つ）

　　a 心窩部痛　　b 下痢　　　c 悪心

　　d 発熱　　　　e 嘔吐

 正解　a c e

＜解説＞　アニサキス幼虫の胃・腸壁穿入による症状には劇症型と緩和型がある。劇症型胃アニサキス症の場合は生の魚類を食べて2~8時間後に強い心窩部痛epigastralgiaを訴え、しばしば悪心、嘔吐を伴う。一方緩和型の場合は軽度で気づかないことがある。

8-2　アニサキス症について正しいのはどれか（3つ）

　a イカに寄生する虫卵を摂取した場合に感染する

　b サバに寄生する第3期幼虫摂取した場合に感染する

　c クジラに寄生する成虫を摂取した場合に感染する

　d 好発部位は胃・腸である

　e 治療には内視鏡による虫体摘出が最良である

 正解　b d e

＜解説＞　アニサキスの第3期幼虫は魚やイカなどの待機宿主に寄生している

　　　これを人が食べると胃壁や腸壁に穿入して腹痛をおこす

　　　a イカに寄生するのは第3期幼虫である

　　　b 成虫を摂取しても感染しない(幼虫移行症のひとつである)

9-1　日本住血吸虫について正しいのはどれか（２つ）

a 日本住血吸虫症患者は日本にしかいない

b 日本住血吸虫症は日本全国に広く分布している

c 日本住血吸虫はネズミ、イヌ、ウシにも感染する

d 中間宿主はOncomelania属の巻貝である

e 中間宿主はBiomphalaria属の平巻貝である

 正解　c d

＜解説＞

a 日本住血吸虫は日本の研究者が発見・命名したものでその名があるが、日本のほか、中国、フィリピン、東南アジアに分布している。

b 日本では広島、岡山、山梨、佐賀、福岡、茨城、千葉、東京などが分布地として知られた。

c セルかリアは皮膚から侵入し、ヒトばかりでなく、ネズミ、ウシ、イヌなどにも感染する。すなわち人獣共通感染症である。このためヒトの治療をしただけでは感染予防は完全でない。

d 中間宿主は７mm前後の細長い巻貝であるOncomelania属の貝で、ミヤリガイ（カタヤマガイ）と呼ばれている。

e 平巻貝を中間宿主とするのはManson住血吸虫である。

9-2　日本住血吸虫について誤りはどれか（１つ）

1. 成虫は門脈内に寄生する
2. 虫卵は腸管から糞便に出る
3. 虫卵を飲み込むことで感染する
4. 虫卵の一部は肝臓に塞栓する
5. ミヤイリガイが中間宿主である

 正解　c

＜解説＞

1. 成虫は主に門脈内に寄生する。
2. 虫卵は腸管壁付近の血管内に産み落とされ、腸管粘膜とともに腸管腔内に出て糞便と共に外界に出てゆく。
3. 虫卵から出た幼虫（ミラシジウム）は宮入貝に侵入し、セルカリアとなって増殖する。
4. 腸管ではなく肝組織に塞栓する虫卵がある。虫卵にはリンパ球が集積して虫卵結節を形成し、繊維化のため門脈圧の亢進あるいは肝硬変へと移行する。
5. ミヤイリガイ中で増殖したセルカリアが水に遊出し、ヒトをはじめとする動物の皮膚からそれぞれの体内へと侵入してゆく。

10-1　ウェステルマン肺吸虫について正しいのはどれか（2つ）

1. 肺吸虫は人の寄生虫で他の動物には感染しない
2. 中間宿主はアユ、白魚などの淡水魚である
3. 中間宿主はモクズガニ、サワガニなどである
4. 第一宿主としてミヤイリガイが重要である
5. 第二宿主としてサワガニが重要である

 正解　c e

＜解説＞

　d ミヤイリガイは日本住血吸虫の中間宿主である。ウェステルマン肺吸虫の第一宿主はカワニナである。

10-2　肺吸虫症の予防対策について正しいのはどれか（2つ）

1. 水に入らなければ感染しない
2. 中間宿主のモクズガニなどを生食しなければ感染しない
3. 中間宿主の淡水魚（アユなど）を生食しなければ感染しない
4. イノシシの生肉を食べて感染することがあるので注意する
5. ウシやウマの生肉を食べて感染することがあるので注意する

 正解　b d

＜解説＞

1. 肺吸虫は水に入ってセルカリアに経皮感染する日本住血吸虫症とは感染様式が異なる。
2. ただしまな板などに付着したメタセルカリアが間接的に口に入ることもある。
3. アユの生食で経口感染することがあるのは、横川吸虫である。
4. イノシシの内臓・筋肉中に肺吸虫の幼虫が感染していることがある。

11-1　日本海裂頭条虫について誤りはどれか（１つ）

　a 治療にはプラジカンテルを用いる

　b 虫卵を経口摂取することで感染する

　c 第１中間宿主はケンミジンコ

　d 第２中間宿主はマス科の魚である

　e ヒトへの寄生部位は小腸である

 正解　b

＜解説＞ プレロセルコイドを含む第２中間宿主（サクラマス、カラフトマス、サケなど）を経口摂取することで感染する。（生あるいは加熱不十分）

11-2　日本海裂頭条虫症について正しいのはどれか（３つ）

　a 自覚症状は下痢、腹痛であるが、無症状の場合も多い

　b 糞便中に虫卵を検出できれば、日本海裂頭条虫であると判断できる

　c 感染幼虫（プレロセルコイド）は肉眼で見える

　d 治療にはメトロニダゾールを用いる

　e 一般にサナダ虫と呼ばれる

 正解　a c e

＜解説＞　b 裂頭条虫類の虫卵であることは分かるが、日本海裂頭条虫卵であると判断することは不可能。c メトロニダゾールは赤痢アメーバ症に用いられる。日本海裂頭条虫症にはプラジカンテルを用いる。

12-1　無鉤条虫について誤りはどれか（2つ）

 a ヒトへは豚肉の生食により感染する

 b 人体組織内で嚢虫症を生ずることがある

 c 虫体は3〜6mである

 d 成虫はヒト以外の動物には寄生しない

 e 無鉤条虫の受胎体節は活発な運動性がある

 正解　a b

＜解説＞ a 中間宿主は主に牛である。

　　　 b 人体組織内で嚢虫症を生ずるのは有鉤条虫である。

12-2　無鉤条虫の予防・治療について正しいのはどれか（2つ）

　　a 患者は牛肉を生で食べた既往がある

　　b 無鉤嚢虫を含んだ肉は，-20℃以下で2日間冷凍すれば安全である

　　c 生肉は60℃以上に加熱して食べる

　　d 無鉤条虫症にはプラジカンテルが有効である

　　e 虫体が腸内で破壊されると自家感染を生ずる

 正解　a d

＜解説＞ b 冷凍技術の向上により冷凍により幼虫が死滅しないことがある。

　　　　 c　60℃の加熱では幼虫が死滅しないことがある。

　　　　 e　自家感染を起こす危険があるのは有鉤条虫である。

13-1　有鉤条虫の形態・生活史について正しいのはどれか（3つ）

　a ブタ肉に含まれる有鉤条虫幼虫を食べることで感染する

　b 中間宿主はブタのみである

　c 十分に加熱した豚肉であれば感染の危険性は無い

　d 成虫はヒトの脳・筋肉など様々な部位に寄生する

　e ヒトの腸管内で有鉤条虫の片節が壊れると自家感染が起きる 正解　a c e

＜解説＞

aヒトの糞便に含まれる有鉤条虫の片節または虫卵をブタが摂取し、ブタ腸内で六鉤幼虫が孵化し腸外で出て幼虫のまま筋肉内に寄生する。感染したブタを経口摂取することにより、ヒトへ感染する。

b ヒトが虫卵を経口摂取すると、みずからが中間宿主になる。

eヒトの腸管内で有鉤条虫の片節が壊れると腸内で孵化が起こり、幼虫が腸管外へ出て体内各所に寄生し有鉤嚢虫症となる（自家感染）。

13-2　有鉤条虫症・有鉤嚢虫症について誤りはどれか（1つ）

a ヒトが虫卵を飲み込んだ場合、小腸で成長し、有鉤条虫症となる

b 成虫寄生の場合は、排出した体節を検査・診断する

c 有鉤嚢虫が脳・脊髄・眼球などに寄生すると、重大な症状を発する

d 有鉤条虫症から有鉤嚢虫症に移行することもある

e 有鉤嚢虫症の治療には、プラジカンテルが有効である

 正解　a

＜解説＞

人が虫卵を飲み込んだ場合は、小腸内で六鉤幼虫が孵化し、小腸壁を超えて皮下および筋肉内へ侵入して、有鉤嚢虫症になる。脳内に移行することもある。

14-1　　ヒトにIgE産生を起こさせる節足動物はどれか（3つ）

1. ハエ　　b カ　　c スズメバチ　　d クモ　　e ヒョウヒダニ

正解　b c e

＜解説＞

カは刺咬により唾液が皮膚内に注入されるため、抗唾液IgE抗体が産生される。スズメバチは毒液を注入するため、これに対しIgE抗体が産生される。ヒョウヒダニは刺咬をしないが、その糞がヒトの粘膜や皮膚に吸収されて抗原認識され、IgE抗体が産生される。ハエやクモにも抗原性はあると考えられるが、ヒトに抗原として認識されるほどの接触をもたないためIgE抗体の産生が起きない。

14-2　スズメバチに咬まれアナフィラキシーショックを起こした患者に対する適切な処置はどれか（2つ）

 a エピネフリンを投与する

 b 抗血清を投与する

 c 輸液を行う

 d 保護観察

 e テトラサイクリン系の抗生物質を投与する

 正解　a c

＜解説＞

a　エピネフリンはショック症状の改善を期待して用いる。

b　スズメバチアレルギーに対する抗血清はない。

c　血管確保の目的で行う。

15-1　デング熱について正しいのはどれか（1つ）

　a　デング熱は2類感染症に分類される

　b　デング熱はハマダラカによって媒介される

　ｃ　デング熱の予防薬は1984年に開発された

　ｄ　デング熱ウイルスはフラビウイルス科に属する

　ｅ　デング熱は人から人に感染する

 正解　d

＜解説＞　a デング熱は4類感染症に指定されている。　b ハマダラカはマラリアを媒介する蚊である。デング熱ウイルスを媒介するのはネッタイシマカやヒトスジシマカなどである。　c デング熱の予防薬は開発されていないので，蚊に刺されないようにすることが直接的な予防になる。　e 人から人への感染は無い。ネッタイシマカやヒトスジシマカにより感染伝播が起こる。

15-2　デング熱について正しいのはどれか（2つ）

　ａ　初回感染時に抗体ができるため再感染はしない

　ｂ　主な症状は発熱・頭痛・関節痛である

　ｃ　死亡率は高い

　ｄ　激しい出血傾向がある場合デング出血熱という

　ｅ　小児期より成人期に感染しやすい

 正解　b d

＜解説＞　a 再感染すると重症化し出血傾向やショックになる危険がある

b 主要な症状である　c 死亡率は1%と低く、無症状になることもある　e デング熱は大人よりも小児が感染しやすい

16-1　ツツガムシ病について誤りはどれか（1つ）

　　a 病原体はツツガムシ病リケッチアである。

　　b 痂皮を伴った刺し口がある

　　c フトゲツツガムシの成虫が媒介する

　　d リンパ節腫脹を伴う

　　e 第一選択薬はテトラサイクリン系抗菌薬である

 正解　ｃ

解説：成虫ではなく幼虫の吸血により感染する

16-2　ツツガムシ病について誤りはどれか（1つ）

　　a ツツガムシはダニ目に属する

　　b 発熱、発疹、刺し口が主要症状である

　　c 病原体は経卵感染により次代のツツガムシに継代される

　　d β‐ラクタム系薬剤は無効である

　　e ヒトからヒトへ感染する

 正解　e

解説：ヒトからヒトへの感染はないので、特に2次感染の予防処置は必要ない。