

● まずは問題を解いてみてください。(解答時間:15分 目標)

問1 次の寄生虫に関する記述のうち正しいのはどれか。

- ① 犬糸状虫はノミの咬傷により虫卵が犬の体内に注入されることで感染が成立する。
- ② ツボ形吸虫の中間宿主や待機宿主であるカエルやヘビの補食により感染する。
- ③ 瓜実条虫は、イベルメクチンにより駆虫する。
- ④ バベシアはマダニにより媒介され、東日本以北を中心に発生が見られる。
- ⑤ ヒゼンダニ感染による皮膚炎は、一般的には痒みを呈することはない。

問2 僧帽弁閉鎖不全症に関する記述で誤っているのはどれか。

- ① 中年齢～高齢の小型犬に多く認められる。
- ② レントゲン検査や超音波検査が検出に有効である。
- ③ 悪化すると肺のうっ血により肺水腫を認めることがある。
- ④ 右心房と右心室の間の弁の異常により血液の逆流が起こる。
- ⑤ 食事管理として低ナトリウム食を給餌することが望ましい。

問3 法律で定められる記録の保管期間等の組合せとして誤っているのはどれか。

- ① 獣医師法・・・牛のカルテの保管期間・・・3年
- ② 動物愛護管理法・・・第一種動物取扱業者の保有する動物の診療記録・・・5年
- ③ 獣医療法・・・放射線診療従事者の個人線量記録・・・5年
- ④ 麻薬取締法・・・麻薬の使用記録・・・2年
- ⑤ 狂犬病予防法・・・飼い犬の狂犬病予防接種間隔・・・1年

問4 写真の動物についての記述として正しいのはどれか。

- ① 胃を4つ持つ。
- ② 帯状胎盤を持つ。
- ③ 妊娠期間は約336日である。
- ④ 通常で有核赤血球を持つ。
- ⑤ 円錐結腸を持つ。



問5 病理学的な変化を説明した記述のうち正しいのはどれか。

- ① 萎縮・・・発生段階で生じた異常がそのまま残存する状態
- ② 肥大・・・個々の細胞容積が増大することにより組織全体の容積が増加する
- ③ 壊死・・・生理的にプログラムされた細胞死で、通常炎症は起こらない
- ④ 充血・・・静脈血の灌流障害により組織に血液が貯留した状態
- ⑤ 変性・・・欠損した組織がもとの細胞により修復されること

問6 次の抗がん剤のうち心毒性を持つのはどれか。

- ① メトトレキサート
- ② ビンクリスチン
- ③ シクロホスファミド
- ④ L-アスパラギナーゼ
- ⑤ ドキソルビシン

問7 写真に示す眼科検査の目的として適しているのはどれか。

- ① 眼圧を測定する。
- ② 角膜表面の傷を検出する。
- ③ 眼底（網膜）の状態を確認する。
- ④ 涙液量の測定をする。
- ⑤ 視力の確認をする。

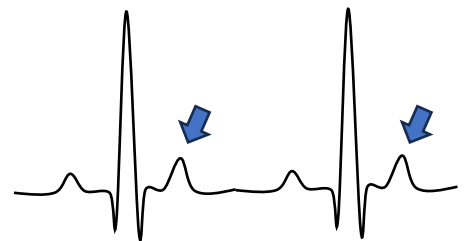


問8 カルテの記載におけるSOAP方式では、体重はどれに該当するか。

- ① S（主観データ）
- ② O（客観データ）
- ③ A（評価）
- ④ P（治療計画）
- ⑤ 該当するものはない

問9 図の正常な心電図波形の矢印の波が示すものとして正しいのはどれか。

- ① 心房の脱分極（興奮）
- ② 心臓の大きさ
- ③ 心室の脱分極（興奮）
- ④ 心室の再分極
- ⑤ 房室弁の閉鎖



問10 生ワクチンの特徴として誤っているのはどれか。

- ① 誘導する免疫は、液性免疫と細胞性免疫である。
- ② 病原性復帰の可能性はない。
- ③ 通常アジュバントは必要ない。
- ④ 病原性を弱めた生きた病原体が含まれている。
- ⑤ 一般に免疫の持続時間は比較的長い。

問1 次の寄生虫に関する記述のうち正しいのはどれか。

- ① 犬糸状虫は、~~ノミ~~の咬傷により虫卵が犬の体内に注入されることで感染が成立する。
虫の咬傷 L3
- ② ツボ形吸虫は、~~中間宿主~~や待機宿主であるカエルやヘビの補食により感染する。
- ③ 瓜実条虫は、~~イベルメクチン~~により駆虫する。*フロントライン*
- ④ バベシアはマダニにより媒介され、~~東日本~~以北を中心に発生が見られる。*西日本*
- ⑤ ヒゼンダニ感染による皮膚炎は、一般的には痒みを呈することはない。
強い痒み

● 寄生虫まとめ

第8回 基礎講座

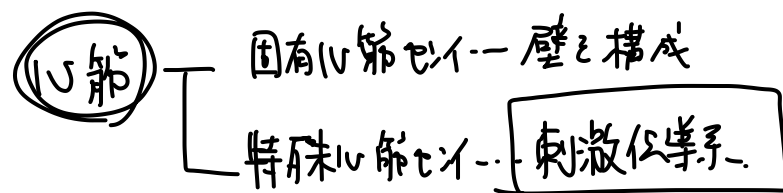
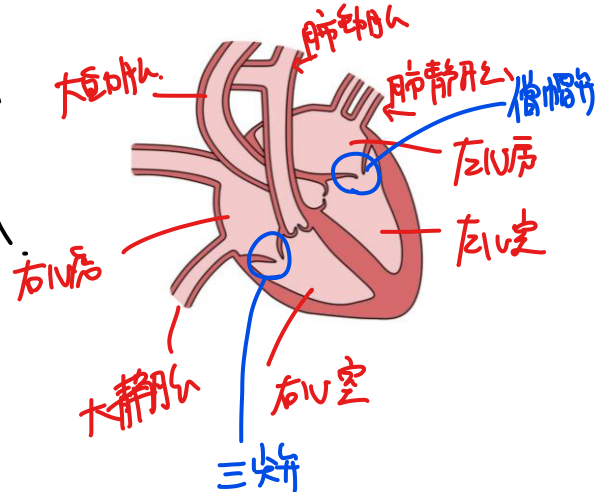
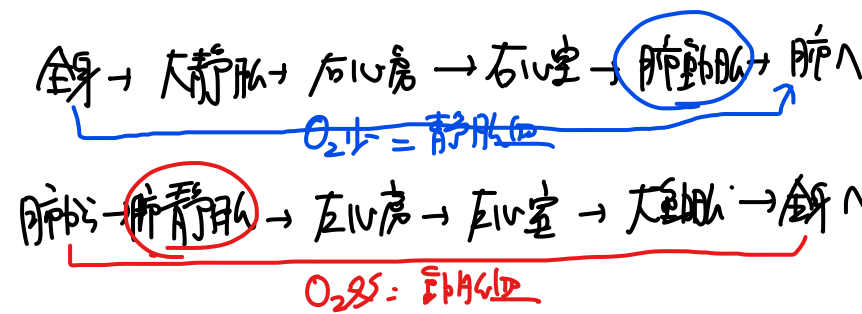
感染症漬け

問2 僧帽弁閉鎖不全症に関する記述で誤っているのはどれか。

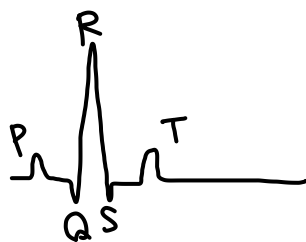
- ① 中年齢～高齢の小型犬に多く認められる。✓
- ② レントゲン検査や超音波検査が検出に有効である。✓
- ③ 悪化すると肺のうっ血により肺水腫を認めることがある。✓
- ④ ~~左~~心房と~~右~~心室の間の弁の異常により血液の逆流が起こる。
- ⑤ 食事管理として低ナトリウム食を給餌することが望ましい。

● 僧帽弁閉鎖不全症

第10回 基礎講座



刺激伝導系 → 洞房結核 → 房室結核 → 左束 → 房室 → アリオン線維



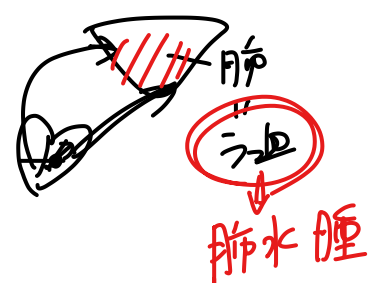
- ・ P... 心房の脱分極
- ・ QRS... 心室の脱分極
- ・ T... 心室の再分極

僧帽弁閉鎖不全症

と中～高齢の小型犬に多い

弁が閉鎖不全 → 逆流

★ ステージに応じて ナトリウム制限



問3 法律で定められる記録の保管期間等の組合せとして誤っているのはどれか。

- ① 獣医師法…牛のカルテの保管期間…³8年
- ② 動物愛護管理法…第一種動物取扱業者の保有する動物の診療記録…5年
- ③ 獣医療法…放射線診療従事者の個人線量記録…5年
- ④ 麻薬取締法…麻薬の使用記録…2年
- ⑤ 狂犬病予防法…飼い犬の狂犬病予防接種間隔…1年

● 関係法規

関係法規漬け

★ 保管

- ・ 麻薬の使用帳簿… 2年
- ・ 放射線の記録… 5年
- ・ 動物愛護管理法… 5年

犬猫カルテ… 3年
ラジカルカルテ… 8年

問4 写真の動物についての記述として正しいのはどれか。

- ~~①~~ 胃を4つ持つ。 — ウシ、ヒツジ、ヤギ
- ~~②~~ 带状胎盤を持つ。 — 犬、ウサギ
- ~~③~~ 妊娠期間は約336日である。 — ウ?
- ~~④~~ 通常で有核赤血球を持つ。 → 鳥類、爬虫類
- ⑤ 円錐結腸を持つ。



● 比較動物学 ～産業動物～

重複結腸 - ウ?

円錐結腸 - ウシ、ヒツジ、ヤギ

散在性胎盤
ウサ、ウ?

114日

問5 病理学的な変化を説明した記述のうち正しいのはどれか。

- ① ~~萎縮~~…発生段階で生じた異常がそのまま残存する状態 ← **仮形成**
- ② **肥大**…個々の細胞容積が増大することにより組織全体の容積が増加する
- ③ ~~壊死~~…生理的にプログラムされた細胞死で、通常炎症は起こらない
- ④ ~~充血~~…静脈血の灌流障害により組織に血液が貯留した状態 ← **アポトーシス**
- ⑤ ~~変性~~…欠損した組織がもとの細胞により修復されること → **再生**

● 病理学

第6回 基礎講座

・ ~~細胞の構造~~・**退行性変化**…細胞や組織の機能低下や消失を特徴とする変化

[**変性**]:細胞が傷害される過程において、細胞や組織に異常な物質が出現したり、生理的に存在する物質が大量に蓄積する現象

⇒顆粒変性、水腫変性、空胞変性、硝子変性、硝子滴変性、フィブリノイド変性、角質変性、粘液変性など

[**萎縮**]:正常に発生した器官や組織において、細胞数や細胞容量が減少することで起こる変化

⇒原因により、①生理的萎縮、②栄養障害性萎縮、③神経性萎縮、④圧迫性萎縮、⑤不使用性萎縮、

⑥内分泌性萎縮、⑦貧血性萎縮に分類される。

[**壊死**]:生体における細胞や組織の**病的な死**で、一般に細胞質の膨化や破裂をおこし、周囲に炎症反応が見られる ⇒形態的な特徴により[**凝固壊死**]と[**融解壊死**]に分類される。

凝固壊死(乾酪壊死)は、壊死部が固くなるタイプの壊死で、液化壊死(融解壊死)は、特に

[**脳**]で多く見られ、[**脳軟化**]と呼ばれる。

[**アポトーシス**]:生理的にプログラムされた細胞死で、細胞の縮小と核の断片化を特徴とする。基本的には炎症反応は起こらない。

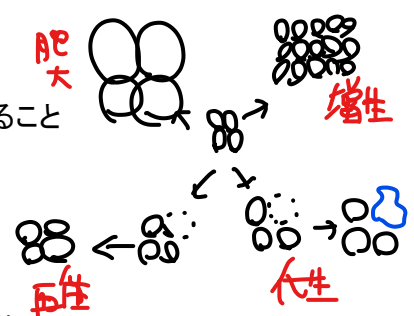
・ **進行性変化**…組織がストレスや傷害に対してその形態を変化させて適応しようとした結果生じる変化

[**肥大**]:個々の細胞の容量が大きくなることにより組織が大きくなる現象

[**増生**]:細胞数の増加により組織が大きくなる現象

[**再生**]:何らかの原因で欠損した細胞や組織が**もとの細胞**や組織に復元されること

[**化生**]:ある組織が刺激により他の組織に変化すること



・ 循環障害

① [**充血**]:[**動脈血**]の過剰な供給により、末梢組織の血液が増加した状態

② [**虚血**]:[**動脈血**]の供給不全によって、末梢組織の血液が減少した状態

※特に[**脳**]では短時間の虚血により神経細胞死が起こる

③ [**う血**]:組織からの[**静脈血**]の血流停滞により、末梢組織の血液が増加した状態

※慢性化すると血管から組織に血漿成分が漏出して[**水腫**/**浮腫**]が起こる

④ [**出血**]:血管の破綻により血管外に血球成分が流出する現象

※組織内で出血が起こり、血管外に血液が貯留した病変を[**血腔**]という

問6 次の抗がん剤のうち心毒性を持つのはどれか。

- ① メトトレキサート
- ② ビンクリスチン
- ③ シクロホスファミド
- ④ L-アスパラギナーゼ
- ⑤ **ドキソルビシン**

例) $30\text{mg}/\text{m}^2$ で投与する抗がん剤の
~~6kgの動物の~~体表面積は 0.3m^2
 とし 1回の投与量は 何mlか
 ただし、薬剤の価は $120\text{mg}/10\text{ml}$
 (10mlあたり120mg)

1m^2 あたり 30mg
 $30\text{mg}/\text{m}^2 \times 0.3\text{m}^2$
 $= 9\text{mg} \leftarrow$ 投与量

● 抗がん剤の特徴

① ビンクリスチン

副作用) 血管外漏出による組織壊死

② トキリビシン

副作用) " , 心毒性.

③ シクロホスファミド

副作用) 無菌性出血性膀胱炎.

薬理漬け
 $10\text{ml} \times 120\text{mg} = 1200\text{mg}$
 $9\text{mg} \div 120\text{mg} = 0.075\text{ml}$
 $1200 \times 0.075 = 90\text{mg}$
 $90 \div 120 = 0.75\text{ml}$
 計算

投与量 $30\text{mg}/\text{m}^2$
 0.3m^2 体表面積
 $0.3\text{m}^2 \times 30\text{mg}/\text{m}^2 = 9\text{mg}$
 $9\text{mg} \div 120\text{mg}/10\text{ml} = 0.75\text{ml}$
 $= 1$ 回の投与量

問7 写真に示す眼科検査の目的として適しているのはどれか。

- ① 眼圧を測定する。
- ② **角膜表面の傷を検出する。**
- ③ 眼底（網膜）の状態を確認する。
- ④ 涙液量の測定をする。
- ⑤ 視力の確認をする。



● 眼科検査

第10回 基礎講座



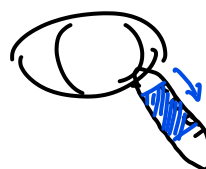
眼圧測定
 ↓
 緑内障 (眼圧↑)



シラー涙試験
 ↓
 涙液量の測定
 (乾性角膜炎)



フルオレセイン染色
 角膜表面の傷
 (角膜潰瘍)



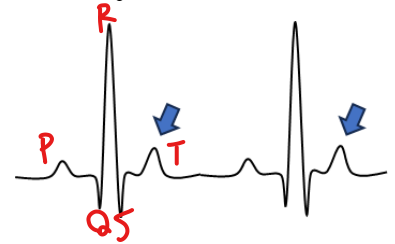
問8 カルテの記載におけるSOAP方式では、**体重**はどれに該当するか。

- ① S (主観データ) ← 主訴
- ② O (客観データ) ← バイタル、血圧、レントゲン
- ③ A (評価) ← 診断、問題点
- ④ P (治療計画) ← 治療方針、計画
- ⑤ 該当するものはない

● カルテの記載 (SOAP方式)

問9 図の正常な心電図波形の矢印の波が示すものとして正しいのはどれか。

- ① 心房の脱分極 (興奮) — P
- ② 心臓の大きさ
- ③ 心室の脱分極 (興奮) — QRS
- ④ 心室の再分極 — T
- ⑤ 房室弁の閉鎖



● 心電図の基礎

15番 (I番)

問10 生ワクチンの特徴として誤っているのはどれか。

- ① 誘導する免疫は、液性免疫と細胞性免疫である。✓
- ② 病原性復帰の可能性はない。
- ③ 通常アジュバントは必要ない。✓
- ④ 病原性を弱めた生きた病原体が含まれている。✓
- ⑤ 一般に免疫の持続時間は比較的長い。✓

● ~~世帯図の基礎~~ ワクチン

第8回 基礎講座

生ワクチン ← 生きた病原体

- ・ 感染あり ⇒ 病原性復帰の可能性あり
- ・ 比較長期間の免疫 ⇒ アジュバントは不要
- ・ 細胞性免疫、液性免疫

不活化ワクチン ← 死んだ病原体 (その一部)

- ・ 感染しない
- ・ 比較短期間 ⇒ アジュバント必要
- ・ 液性免疫のみ


1 線虫類 ← マクロライド系 (イベルメクチン) , トランテロピル , フェバンテル

(1) 回虫

- ・ 感染様式として経口感染の他に [胎盤感染] や [乳汁感染] も重要 (犬回虫)
- ・ 人への感染も認められ, 人では [トキソカウ症] と呼ばれる
- ・ 治療は [マクロライド系 (イベルメクチン)], [ピランテロ], [フェバンテル] など
↳ コリー症に神経症状.



(2) 鉤虫

- ・ 鉤虫の頭部には鋭い 歯牙 が備わる 
- ・ 幼虫の経口摂取により感染
- ・ 吸血することで, [血欠] が排泄されたり, 多数寄生では [貧血] を認める
- ・ 人へ感染した際, [蛭状移行症] を認める
- ・ 治療は [マクロライド系 (イベルメクチン)], [ピランテロ], [フェバンテル] など



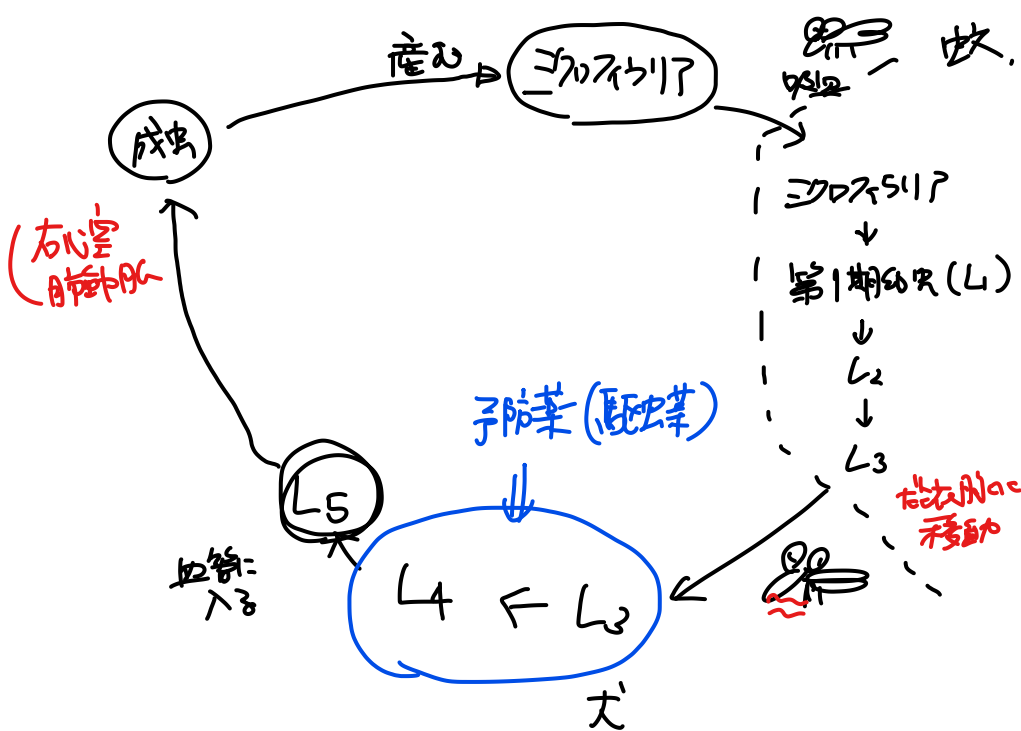
(3) 鞭虫

- ・ 成熟卵の経口摂取により感染する
- ・ 成虫は [大腸] に感染する
- ・ 治療は [マクロライド系 (イベルメクチン)], [フェバンテル] など



④ 犬糸状虫

- ・ 幼虫の駆虫 (予防) を [イベルメクチン] の薬で実施する
- ・ 生活環



2 吸虫類

広く待機宿主

(1) ツボ形吸虫

- 2種類の間宿主を必要とし、第1宿主は[ヒラメ科魚類]、第2宿主は[カエル]で、第2中間宿主の捕食により感染

⇒[マンソン裂頭条虫]と共通の第2中間宿主

- 感染部位は[小腸]である
- 治療は[フロベジリアンテル]が有効



3 条虫類

(1) マンソン裂頭条虫

- 2種類の間宿主を必要とし、第1宿主は[ヒミジコ]、第2宿主は[カエル]で、第2中間宿主の捕食により感染する

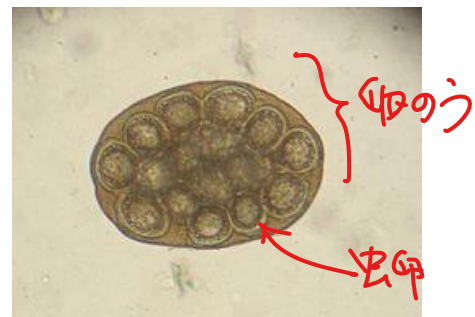
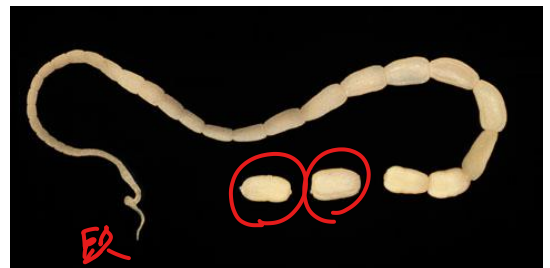
⇒[ツボ形吸虫]と共通の第2中間宿主

- 感染部位は[小腸]である
- 治療は[フロベジリアンテル]が有効



(2) 瓜実条虫(犬条虫)

- 中間宿主は[リス]でグルーミングの際に経口摂取して感染
- 糞便表面に[老熟卵嚢]が排泄される
- ほとんどは無症状だが、腸炎を起こすことがある
- 治療は[フロベジリアンテル]が有効



4 原虫類

(1) コクシジウム

(シストポラ)

- ・ 治療はトリトラズリル・サルファ剤が有効



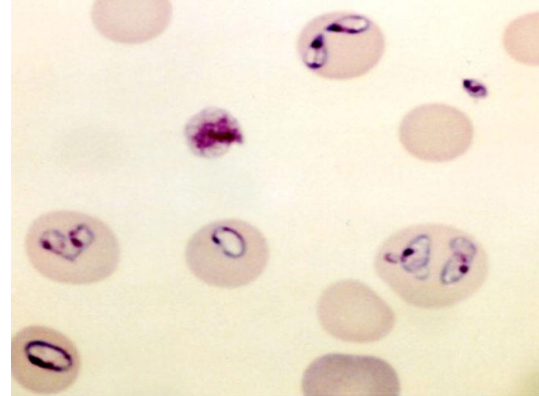
(3) ジアルジア

- ・ [栄養体] は環境中では長時間生存できない
- ・ 寄生部位は[小腸] → [脂肪体] の排泄
- ・ 治療は[メトロニダゾール]



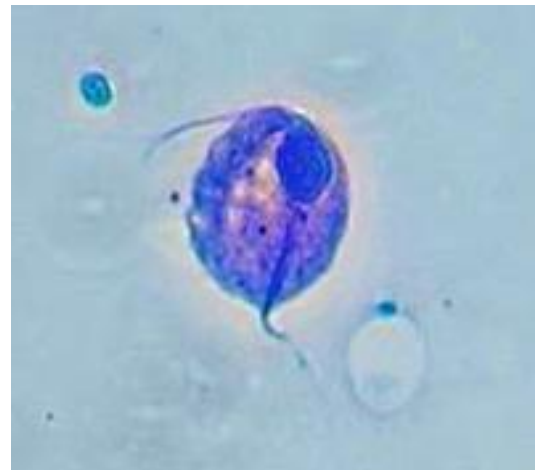
(2) バベシア

- ・ [蚊] が媒介し, [赤血球] に感染する
- ・ [西日本] で多く発生する
- ・ 治療は[ジニテリン] (使うけど特効薬ではない)



(4) トリコモナス

- ・ 環境中では長時間生存できない
- ・ 治療は[メトロニダゾール] がある程度有効





5 外部寄生虫と媒介する感染症

(1) ノミ

- ・ [昆虫] ・ 宿主特異性は[低い]
- ・ [完全変態]
- ⇒ 卵→幼虫→さなぎ→成虫
- ・ [雌雄ともに] 吸血する
- ・ [糸状体] の中間宿主になっている
- ・ 媒介感染症: **猫ひび病, ノミト.**



(3) カ ※寄生虫ではないが...

- ・ [昆虫]
- ・ [不完全変態] ・ [メスのみ] 吸血する
- ・ 媒介感染症: **チクングニア熱, ウェストナイル熱, リフトバレー熱, デング熱, 日本脳炎, マラリア, フィラリア**



(5) ヒゼンダニ ⇒ [疥癬症]の原因

- ・ 寄生すると[強痒性]がある



(2) マダニ

脚が6本

- ・ 卵→[幼ダニ]→[若ダニ]→[成ダニ]
- ・ 各ステージで宿主で異なる宿主が必要
- ・ 媒介感染症: **日本紅斑熱, SFTS, Q熱, クニアコニゴ出血熱, 17NP, ライル病.**



(4) シラミ・ハジラミ

- ・ [昆虫] ・ シラミは宿主特異性が[高い]
- ・ [不完全変態]
- ・ 吸血するのは[シラミ]
- ・ [ハジラミ]は(皮脂)を栄養とする



イヌジラミ



ネコハジラミ

(6) ニキビダニ **毛虫**

- ・ 基礎疾患を持つ動物で増殖する

