



第19回

日本臨床獣医学フォーラム

九州地区大会

PROCEEDINGS 2023



イラスト：関口シュン

開催日時：2023年3月19日（日）10:00～16:40

開催場所：福岡国際会議場

主催：一般社団法人日本臨床獣医学フォーラム

「愛玩動物看護師・ACS会場1・2」4F

愛玩動物看護師,
アニマル・ケア・スタッフ向け

いい報告の仕方
どんな症例？
問題は何？
現状把握
提案

先生
異物で昨日胃切開したちび
ちゃんの点滴が空液になって
います。
今朝から、食欲もあって発熱
もなくバイタルは安定してい
ます。
脱水もないので、点滴を続け
る必要はないと思うのですが、
点滴やめてもいいですか？
それともまだ1/2 RERしかカ
ロリーは摂取できていないの
で、もう少し続けますか？

そうですね、もともと元気
ワンちゃんだし、点滴や
めていいよ。よろしく～

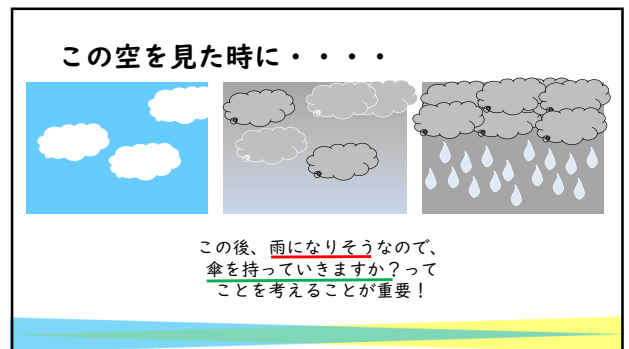
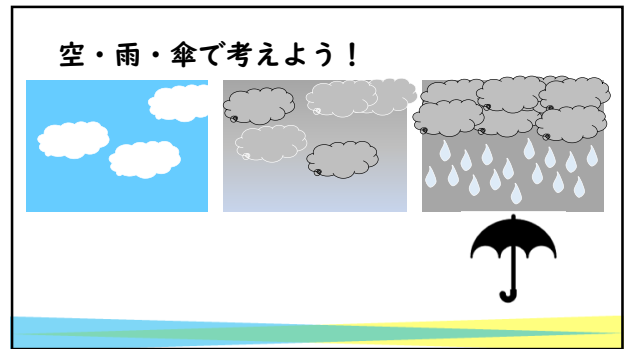
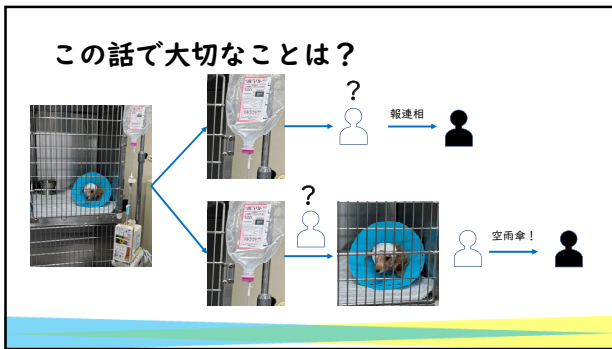
は～い！

いい報告の仕方
どんな症例？
問題は何？
現状把握
提案
相談

先生
異物で昨日胃切開したちび
ちゃんの点滴が空液になって
います。
今朝から、食欲もあって発熱
もなくバイタルは安定してい
ます。
脱水もないので、点滴を続け
る必要はないと思うのですが、
点滴やめてもいいですか？
それともまだ1/2 RERしかカ
ロリーは摂取できていないの
で、もう少し続けますか？

そうですね、もともと元気
ワンちゃんだし、点滴や
めていいよ。よろしく～

は～い！



この空を見た時に・・・



つまり、現象を把握し、少し先を予見し、対応策を考えて報告や行動することが大切

こんな症例では??



・雑種犬 10歳 避妊メス 体重6.8kg

・乳腺腫瘍の術後2日目

今朝の処置で・・・

・T: 39.2℃ P:150 RR:80

・元気と食欲なし

・創はパンテージしているのでチェックできず (ただし、脇からみた感じは異常なし)

スタッフ

先生
2日前に右側乳腺全摘をした雑種犬のハナちゃん
T:39.2℃、P:150、RR:80
元気と食欲ないです。
創はパンテージの脇からみたらきれいそうでした。

はい、あとで診とくね。とりあえず、抗生剤準備しといてね

8:10

ハナちゃん
発熱してるし、調子悪そうじゃん！もっと早く報告しなさい☹

デキるスタッフ

先生
2日前に右側乳腺全摘をした雑種犬のハナちゃん
発熱していて調子悪そうです！
T:39.2℃、P:150、RR:80
元気が食欲ないです。
昨日は、T:38.3℃で呼吸数も落ち着いていて、食欲もありました。
なまよと診てもらっていいですか？

8:10

すぐ行きまーす！

デキるスタッフ

はい！

スタッフ

先生
2日前に右側乳腺全摘をした雑種犬のハナちゃん
T:39.2℃、P:150、RR:80
元気が食欲ないです。
創はパンテージの脇からみたらきれいそうでした。

はい、あとで診とくね。とりあえず、抗生剤準備しといてね

8:10

ハナちゃん
発熱してるし、調子悪そうじゃん！もっと早く報告しなさい☹

事実のみの報告

緊急性がある報告の仕方ではないよね

こいつも悪いけど、患者ファーストで考えるなら、言い方を変えるだけで、仕事は気持ちよくなるよ！

デキるスタッフ

先生
2日前に右側乳腺全摘をした雑種犬のハナちゃん
発熱していて調子悪そうです！
T:39.2℃、P:150、RR:80
元気が食欲ないです。
昨日は、T:38.3℃で呼吸数も落ち着いていて、食欲もありました。
なまよと診てもらっていいですか？

8:10

すぐ行きまーす！

デキるスタッフ

はい！

こんな症例で、ここまでできるといいね！



・雑種犬 10歳 避妊メス 体重6.8kg

・乳腺腫瘍の術後2日目

今朝の処置で・・・

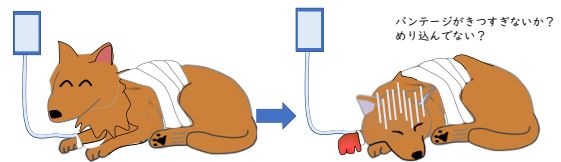
・T: 39.2℃ P:150 RR:80

・元気と食欲なし

・創はパンテージしているのでチェックできず (ただし、脇からみた感じは異常なし)

前日との比較

前日や前回のTPRとの比較



反応性は良好??

留置がきつすぎる? 手が腫れていないか?

この報告で、判断できる？

• 食事を与えても良いか？の判断はこの情報からは無理です！

スタッフ
先生
2日前に右側乳腺全摘をした
雑種犬のハナちゃん
吐いてます！

職員 3
日 10
どんなの吐いていた？

スタッフ
半分消化されてそうですが、
けっこう大量に吐いていま
した！

職員 3
日 12
今朝は食事はまだだね？

スタッフ
まだ朝ご飯はあげてないです。
あげないほうがいいですか？

嘔吐をみたら？

少量なのか？ 大量なのか？
1回だけなのか？
複数回吐いているの？

胃液と泡のみ

フードの形のない吐物

フードの形がある嘔吐物

そして、体調を把握しよう！

吐いたら、何が怖いのか？

- 誤嚥性肺炎
 - 呼吸数は？
 - 肺の聴診は？
- 発熱や体温低下はない？
- 肺炎
 - 腹痛などはなさそう？
- 異物の摂取？
 - ペットシートやタオル 留置などは大丈夫？？
 - 腸閉塞などは起こっていない？

胃の中を考えよう！

胃内に異物が残っている？

胃液が大量に溜まっている？

それとも空腹になっている？

胃のエコーをチェックするといいよ！

この報告なら、かなり判断できるよね？

- 空：吐いている
- 雨：吐物の説明、一般状態の確認
原因の考察
- 傘：食事の前に血液検査や超音波検査をするかも？と考える

スタッフ
先生 2日前に右側乳腺全摘をした雑種犬のハナちゃん吐いてました！吐物は、半消化されたものでしたが、意外と量が多かったです。呼吸状態も落ち着いており、本人も元気はありそうです。昨日、けっこう食べさせすぎたからかもしれません。バイタルは安定しています。

スタッフ
まだご飯はあげてませんが、血液検査や超音波検査をしますか？

先生 3
8:10 一応、超音波検査しましょう！

術後に落ち着かない感じ



別に全く悪くはないですが・・・

スタッフ
先生 さっきバイオメトラのオベしたラブのラブちゃんずっと立ったままで落ち着きがないです。

先生 3
14:10 痛そうってこと？

スタッフ
痛いですかね？ちょっと診てください！

先生 3
14:12 はいー！

これは痛いのか？

- 手術後、数時間後の状態
- 鎮痛剤は入っているの？
- 心拍数や呼吸数は？
- リアクションは？
- トイレとかではなく？

スタッフ
先生 さっきバイオメトラのオベしたラブのラブちゃんずっと立ったままで落ち着きがないです。

先生 3
14:10 痛そうってこと？

スタッフ
痛いですかね？ちょっと診てください！

先生 3
14:12 はいー！

スタッフ
先生 さっきバイオメトラのオベしたラブのラブちゃんずっと立ったままで、落ち着きがないです。踏んぱんぱん感じ、心拍数が150回と大型犬にしては早いですが、外に散歩に出したんですが、歩きがなかったです。

先生 3
8:10 ファンタニールが流れていますか、痛いですかね？一度チェックしてもらっていいですか？

先生 3
8:10 はいー

- 空：ずっと立ったまま
- 雨：心拍が早い
眠れない感じ
痛み止め入っているけど・・・
- 傘：痛そうだから、チェックしてくださいね！

この傷は感染か？

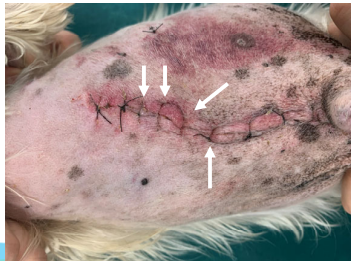
先生 3
14:10 2日前に脾臓摘出したタロウちゃん。今朝から元気と食欲がないです。バイタルは T:39.3℃ P:120 R:30 でした。抗生薬変えますか？あとは、本日の創の写真をアップします！



先生 3
14:10 創は、そこそこきれい？

先生 3
14:10 糸が少しめり込んでいますが、キレイはきれいです！

縫合がきつくて炎症を起こしている症例



術後3日目
朝から、突然の発熱
38.2℃ → 39.3℃

術後3日目
半抜糸して1時間後
39.3℃ → 38.7℃

ポイントは、
締めすぎは、ダメ！

術後の感染（炎症）



(水腎症にてSUB設置後)



(脾臓摘出後：外科的技術の問題もあり)

術創の感染はない



- *術後の発熱なし
- *CRPの上昇あり
- *WBCの上昇あり
- 中毒性変化なし

感染兆候がなければ、2-3日以内に抗生剤を中止している

術後のケアで大切なことは・・・

- 術創の感染状況をチェックすること！

- 炎症とは・・・

- 腫脹
- 発赤
- 疼痛
- 局所熱感

1つでもあれば炎症

細菌が原因で起これば、
感染創

感染に必要なものは？

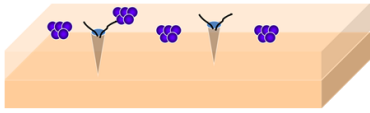
- 常在細菌（単独）
 - 組織1g中に10万～100万個
- 常在細菌＋（異物や壊死組織）
 - 組織1g中に200個

つまり・・・

- 感染創になるのに必要なもの

細菌 < **壊死組織や異物**

常在菌は無くならない



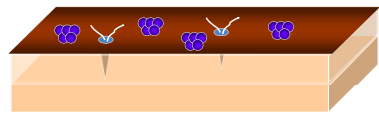
消毒液の塗布



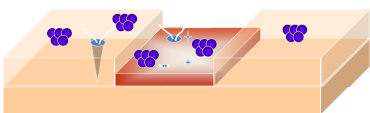
乾燥すると (約3分)



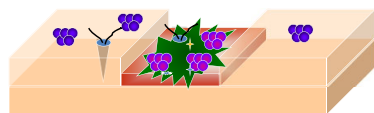
殺菌完了?



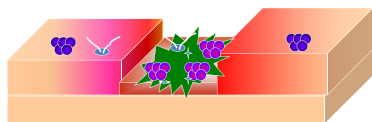
傷口+細菌+異物



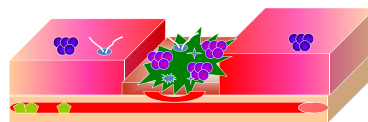
感染成立



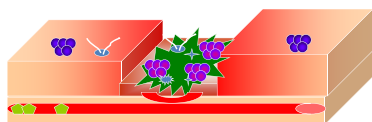
感染成立



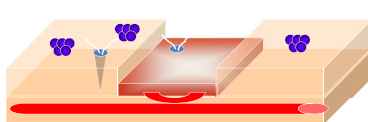
抗菌薬の投与



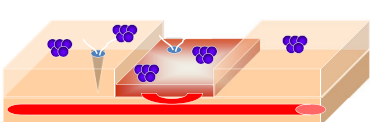
洗浄+抗生剤



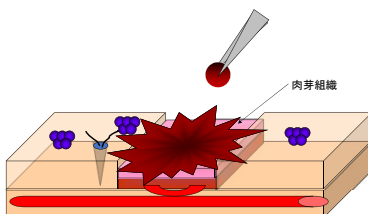
洗浄+抗菌薬



コロニゼーション

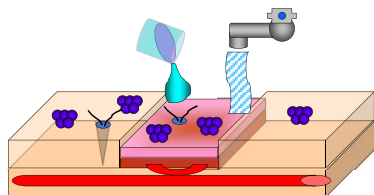


消毒 or 洗浄?

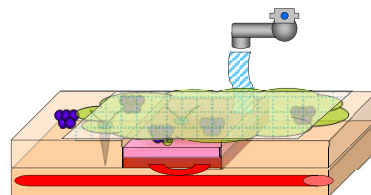


消毒剤は良質な肉芽組織を破壊する!

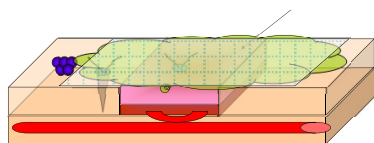
洗浄方法



湿潤環境を保つ！

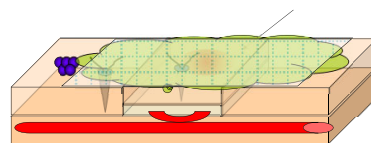


成長因子を含む

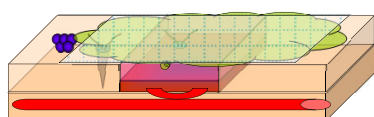


抗生剤や洗浄も必要なし

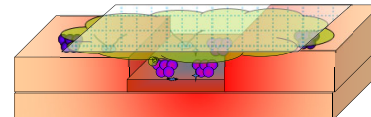
抗生剤・消毒は必要なし！



毎日の消毒ではなく・・・



毎日の感染兆候のチェックが重要！



どっちが感染っぽい？



どっちが情報がわかり易い？

スタッフ

1週間前から食欲のない10歳の猫で黄疽がありそうです。どうでしょうか？

デキるスタッフ

先生、初診です。10歳 太り気味の子です。主訴は、食欲不振です。1週間前から、突然の食欲低下、尿の色が濃くなるといった主訴で、黄疽が出ています。血液検査、超音波検査、レントゲン検査を進めていきます。

スタッフ

10歳、おデブ猫、食欲不振なので、肝リビですかね？突然の症状発症ですから、誤食や中毒などを疑って問診しましたが、クライアントは

どうでしょうか？

どうすればいいと思う？

伝え方で伝わり方が違ってくるよ！

スタッフ

1週間前から食欲のない10歳の猫で黄疽がありそうです。どうでしょうか？

デキるスタッフ

先生、初診です。猫、避妊済み 10歳 太り気味の子です。主訴は、食欲不振です。1週間前から、突然の食欲低下、尿の色が濃くなるといった主訴で、黄疽が出ています。血液検査、超音波検査、レントゲン検査を進めていきます。

どうでしょうか？

どうすればいいと思う？

1週間前から食欲がない？

10歳の犬？ 猫？

あっ！ 猫ね！

性別は？ 不妊手術はしてるの？

黄疽が出るんだね・・・

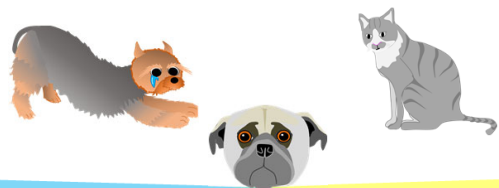
で、主訴は何？？

食欲不振が主訴？？

10歳、おデブ猫、食欲不振なので、肝リビですかね？突然の症状発症ですから、誤食や中毒などを疑って問診しましたが、クライアントは

情報を伝える順番を少し考えよう！

・パッと見た目で分かる情報を優先しよう！



一歩進んだ周術期看護をするための思考回路

- ・空・雨・傘という考え方を少ししてみよう！
- ・事実・解釈・行動や解決策
- ・術後に調子が悪い時に・・・
 - ・何故、調子が悪いのか？を考えよう！

不妊手術と去勢手術

—自信を持ってオーナー対応や手術補助をするために必要なこと—

金井 詠一
麻布大学

不妊手術と去勢手術

～自信を持ってオーナー対応や手術補助をするために必要なこと～



金井 詠一
麻布大学 小動物外科学研究室
麻布大学附属動物病院 軟部組織外科・腫瘍外科

中性化手術

♀ 不妊手術、避妊手術
♂ 去勢手術

目的

- ▶ 計画性のない繁殖の回避
- ▶ 生殖器、性ホルモン関連の疾患予防
- ▶ 行動の改善

世界各国の中性化手術の考え方

推奨

- 🇺🇸 アメリカ
- 🇬🇧 イギリス (去勢は個別に検討)

獣医学的理由ありで可

- 🇩🇪 ドイツ
- 🇫🇮 フィンランド
- 🇳🇴 ノルウェー

🇯🇵 日本は?

飼い主との話し合いが重要

犬 メリット

繁殖防止
寿命の延長
問題行動の抑制
生殖器・性ホルモン関連疾患の予防

雌	雄
子宮蓄膿症、水腫、粘液症	精巢腫瘍
陰過形成、陰脱、陰腫瘍	前立腺肥大症
偽妊娠	会陰ヘルニア
	肛門周囲腺腫

本当なのか?

子宮蓄膿症

平均8歳
10歳までに24-61%で発症
猫はまれ



子宮蓄膿症の病因

ホルモンの変化により子宮が感染しやすくなる?

プロゲステロン

- 子宮内膜炎、嚢胞性および炎症性変化
- 子宮内膜腺分泌を促進・子宮収縮を抑制
- 👉 細菌の増殖に適した子宮内環境

猫 交尾排卵

- プロゲステロンを産生する黄体は陰に刺激により発生

エストロゲン

- プロゲステロンに対する子宮内膜の反応を高める

ホルモンの影響だけでは子宮蓄膿症にならない

子宮蓄膿症の治療・予後

感染経路

上行性、血行性、リンパ行性？
膀胱炎 70%で併発 原因？二次性？

Escherichia coli

Pasteurella multocida, *Pseudomonas* spp., *Proteus* spp.,
Klebsiella spp., *Streptococcus canis*, *Enterobacter cloacae*

手術で蓄膿した子宮と卵巣を摘出
死亡率はそこまで高くはないが…

犬 0-5%

猫 8%

乳腺腫瘍

犬

☞ 50%が悪性

☞ 炎症性乳癌は予後不良

猫

☞ 80%以上が悪性

☞ 再発しやすいので両側乳腺全摘出

☞ 転移しやすいので術後化学療法



犬 デメリット

肥満

尿失禁

雄の攻撃性・無駄吠え

腫瘍

- ▶ ロットワイラー雌雄 骨肉腫
- ▶ ゴールデン・レトリバー雄 リンパ腫

関節疾患

- ▶ ラブラドル・レトリバー
ゴールデン・レトリバー
ジャーマンシェパード

毛質も？

中性化手術後の肥満

2倍以上太りやすくなる

犬

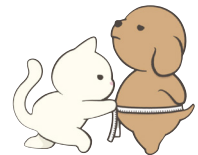
食事量と食欲が増加

満腹因子であるエストロゲンが減少するため

猫

代謝が低下するため

適切なフードコントロール
オーナー指導



不妊手術を実施する時期

乳癌のリスク軽減

- ▶ 乳腺組織の発達前、2回目の発情前に実施
- ▶ 乳腺腫瘍切除時でも予防効果あり
- ▶ ジャーマンシェパードは低リスク？

尿失禁

- ▶ エストロゲン濃度の低下
- ▶ 3ヶ月未満はリスク増
- ▶ 6カ月は変わらない
- ▶ 中・大型犬で多い

攻撃性のある仔犬

- ▶ 延期を推奨

不妊手術が遅れると…リスク増
ゴールデン・レトリバー
乳癌、肥満細胞腫、血管肉腫

去勢を実施する時期は

攻撃性・無駄吠え

- ▶ 5.5歳未満の実施で増加

早期去勢 (6-12ヵ月) の影響

ゴールデン・レトリバー

- ▶ リンパ腫、股関節異形成、前十字靭帯断裂

ラブラドル・レトリバー

- ▶ 前十字靭帯断裂、肘・股関節異形成

ロットワイラー

- ▶ 骨肉腫

ジャーマンシェパード

- ▶ 前十字靭帯断裂

早期実施を推奨する根拠は弱い？
特に大型犬

犬 去勢により行動は変化するか？

足をあげての排尿

- ▶ 早期に去勢するとやらない可能性あり

攻撃性

- ▶ 雄犬に対しては軽減
- ▶ 人に対してはあまり変わらない

マウンティング

- ▶ 社会化期の経験
- ▶ 性行動
- ▶ ストレス、フラストレーション

猫 メリット

繁殖防止

寿命の延長

問題行動の抑制

- ▶ 繁殖期の鳴き声

咬傷、外傷、感染症のリスク軽減

- ▶ 雄の喧嘩

生殖器疾患の予防

乳癌リスクの減少

猫はメリットが多い

猫 デメリット

成長板閉鎖遅延

陰茎発達障害

肥満

糖尿病

- ▶ 肥満によるインスリン抵抗性

麻酔

- ▶ 犬よりも死亡率が高い

猫は推奨？

4ヵ月未満

国際猫医学会

猫 行動は変化するか？

雄

喧嘩が減る

- ▶ 4ヵ月齢からアンドロジェンが分泌

スプレー行動の減る

- ▶ 性行動 4ヵ月齢前の去勢で軽減
- ▶ ストレス、その他疾患の可能性

雌

不妊手術により攻撃性が増す？

- ▶ ホルモンバランスの変化
- ▶ 来院ストレス

小児動物の手術で考慮すること

低体温 

- ▶ 体表面積と体積の比率が大きい
- ▶ 皮下脂肪が少ない
- ▶ 震えや血管収縮反射が未熟

低血糖 

- ▶ 肝臓・骨格筋のグリコーゲン貯蔵量が少ない
- ▶ グリコーゲン分解・糖新生が遅い
- ▶ 術前に4時間以上禁食させない
- ▶ 術中はブドウ糖を含む輸液を考慮

不妊手術・避妊手術

卵巣・子宮摘出

卵巣摘出

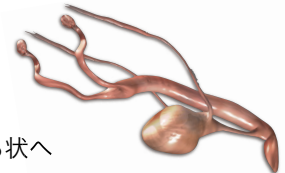
- ▶ 卵巣を完全摘出
- ▶ 子宮は6-12ヵ月でひも状へ

ホルモン療法

- ▶ 合成黄体ホルモン
- ▶ 一時的な避妊、発情抑制

子宮摘出？

卵管結紮？

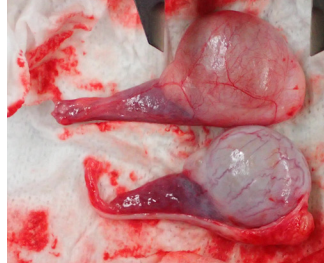
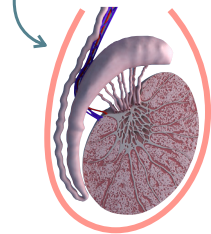


目的を達成するためには
卵巣をしっかりとる事が重要

去勢手術

精巣摘出 開放法、閉鎖法
精管結紮・切除？

総鞘膜



停留辜丸・潜在精巣

精巣が陰嚢内に下降しない状態
腹部、鼠径部、陰嚢前に停留
右側が多い？

精巣下降

腎臓尾側 ← 鼠径管 ← 陰嚢

生後30-40日で下降完了

犬種によっては精巣下降が長引く

生後6ヶ月まで確定できない

停留辜丸・潜在精巣

遺伝性？常染色体劣性遺伝？
他の先天性異常の併発あり

二次的な合併症

両側性

熱による精子形成の抑制

犬 腫瘍 9.2-13.6%、精巣捻転

猫 継続的な尿スプレー、腫瘍は不明

疼痛管理

非ステロイド系消炎鎮痛剤 術後3-5日処方
オピオイド

- ▶ ブトルファノール、ブプレノルフィン、トラマドール
- ▶ モルヒネ、フェンタニル

局所麻酔薬

- ▶ リドカイン、ブピバカイン

その他

- ▶ ケタミン
- ▶ メドトミジン
- ▶ マロピタント

抗菌薬は基本的に不要
病院の方針に従って下さい！

「簡単 楽しい 猫の歯みがき」 みんなできるよ —歯みがき猫ちゃん どんどん誕生—

宮澤 稲子

イネコ動物病院

提供：ライオンペット株式会社，住友ファーマアニマルヘルス株式会社

利益相反状態の開示

今回の講演について、講師に開示すべき利益相反関係にある企業はありません。
このプログラムは、ライオンペット(株)、住友ファーマアニマルヘルス(株)の企画のもとに構成されています。
講師は企画内容に基づいて講演を依頼されています。

イネコ動物病院

JBVP福岡大会2023 ランチョンセミナー

「簡単 楽しい 猫の歯みがき」

みんなできるよ

歯みがき猫ちゃん どんどん誕生

イネコ動物病院
宮澤 稲子

イネコ動物病院

お口の痛みを
とってあげたい！



イネコ動物病院

♪ 歯みがき動画を見てください ♪



イネコ動物病院

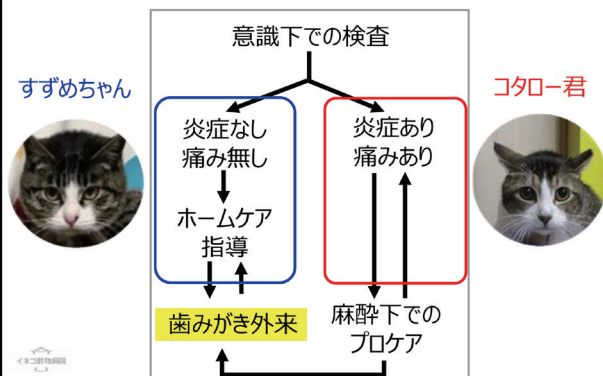
本日のテーマ

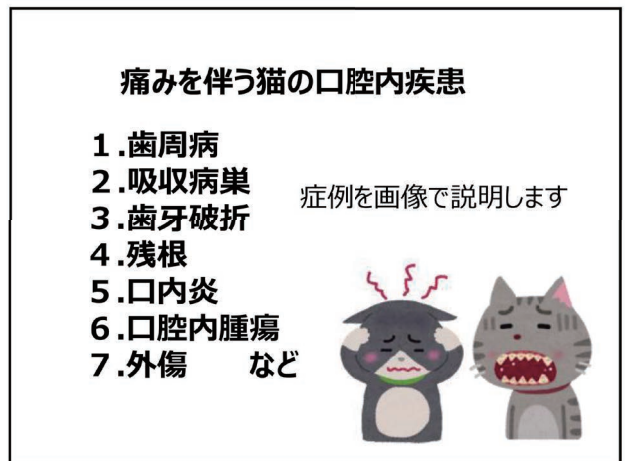
1. 猫の口腔内ケアで最も大事なことは？
2. 猫の口腔内疾患について
3. 簡単 楽しい♪猫の歯みがき

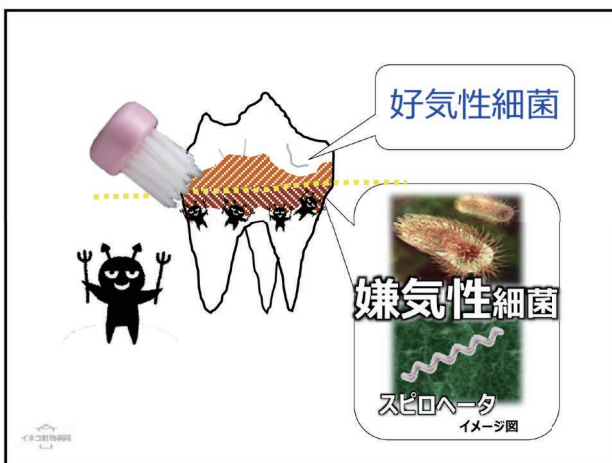
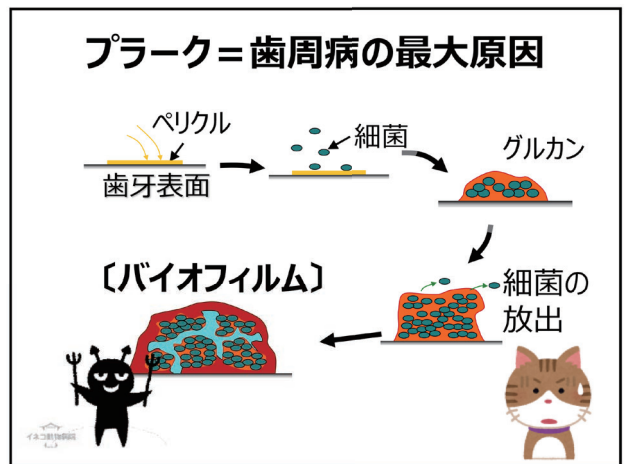
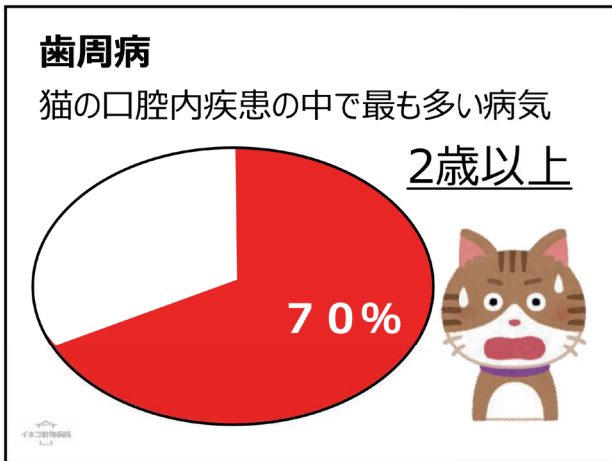


イネコ動物病院

口腔内ケアの手順







- #### A 意識下での口腔内検査の手順
- 101より409まで チェック
 1. 欠歯かどうか？ 残根がありそうか？
 2. 破折はないか？ 歯の向きや形体に異常はないか？
 3. 動揺はないか？ (MO) 痛みはないか？
 4. 歯石スコア (CI)、プラークスコア (PI)
 5. 歯肉スコア (GI)
 6. 根分岐部の病変 (FI)
 7. 周囲に腫りゅう・歯肉の肥厚 等の異常はないか？
 8. 咬合はどうか？
 - b 口腔内粘膜・咽喉・舌及び歯肉の異常チェック
 - c 口腔 眼 リンパ節 等のチェック
- #### B 麻酔下でのプロケアの手順
1. デンタルミラー・プローブ・エクスプローラーを使用してAと歯周ポケット 根分岐部の状態をチェック
 2. 必要ならば 細菌検査
 3. スケーリング・口腔内洗浄
 4. 歯科レントゲン検査
 5. 再度 1. をチェックしなおす
 6. 治療 (抜歯 歯周外科 (ドレーピング、キタナド、フック 形成を含む) 歯冠修復 等)
 7. 歯科レントゲン検査で再確認
 8. ポリッシング・口腔内洗浄

トライアダン変法による表記

歯周病スコア評価基準

歯肉スコア (GI)

- 0: 歯肉縁に炎症がない
- 0.5: 歯肉縁に軽度の炎症がある
- 1: 歯肉縁にはっきりとした炎症がありプローブで押すと出血する
- 2: 歯肉縁にはっきりとした炎症があり腫れと出血する

プラークスコア (PI)

- 1: 歯面にわずかなプラークがある
- 2: 歯面がやや黄色みを帯びている
- 3: 厚く蓄積している

歯石スコア (CI)

- 0: 歯石が無い
- 1: 歯肉縁に沿って少量の歯石がある
- 2: 歯面に対して薄い歯石がある
- 3: 歯肉縁～歯冠全体が厚い歯石で覆われている

歯を押すと動揺があるか (MOI)

- 1: ややぐらつく<1mm
- 2: 2mm以上動く
- 3: 3mm以上動く

根分岐部の再発 (FI)

- 1: プローブ先が歯根部に入る
- 2: プローブ先が歯根部に達する
- 3: プローブ先が歯根部を貫く

※歯周病はこの他に、ポケットの深さ、歯科リフト等で総合的に判断する必要があります

欠歯を○で囲む
抜歯に×をつける

サポートシート 井上るい ちゃん

プラークの状況 (PI)

歯石の状況 (CI)

歯肉の状況 (GI)

根分岐部の再発 (FI)

無歯に ○ 今回抜いた歯に × をつけました

歯みがきのターゲット

敵を知る

歯肉縁下のプラーク

簡単 楽しい♪猫の歯みがき

理論立てて♪

よろこば♪

1分で♪

トイレと同じよう習慣に♡

<気持ちのよい幸せタイム>

歯みがきを実践する10のポイント



3. 歯ブラシ選び

no!
(-.-)



3. 歯ブラシ選び

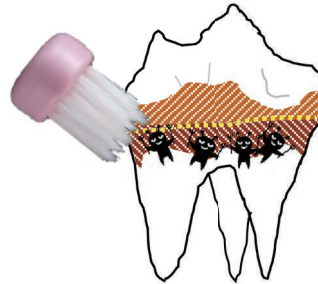
good♪
(*^^)v



4. ブラシを濡らして ジェルをつける



5. 歯と歯ぐきの すき間にたまっているプラークを 毛先でからめ掻き出すように



6. 歯をきちんと見て ブラシを当てよう♪



向かい合うとよく見えます



後ろからだだと全く見えない！



7. 45度の角度にあてる

プラークをからめ取るつもりで



8. 強さは25g



9. 裏側は

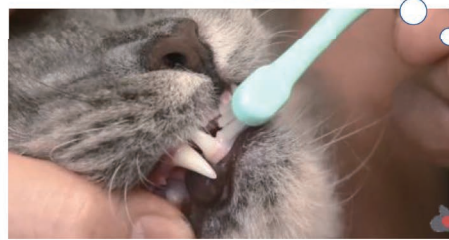
お口を開けた瞬間をねらう



10. やさしく
手前に引っ張る感じ



♪ 歯みがき動画を
ご覧ください ♪



模型を使って詳しくご説明します♪
動画を見てください

イネコ動物病院

今の歯みがきを猫で解説します♪
動画を見てください

イネコ動物病院
獣医師 宮澤 稲子

具体的な症例を画像で
見てください

イネコ動物病院

簡単 楽しい 歯みがき
動画を見てください

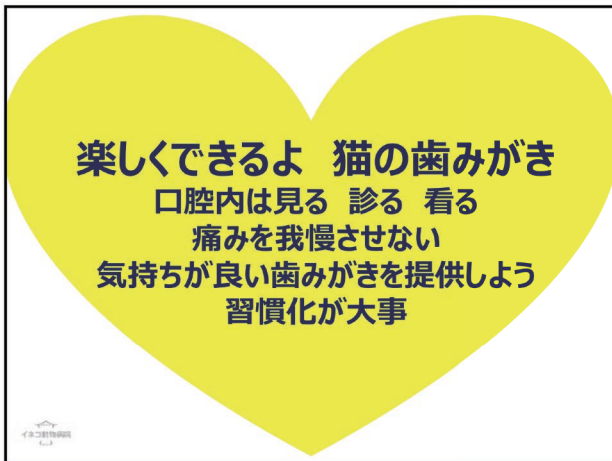
イネコ動物病院
獣医師 宮澤 稲子

お家でシュ♪シュ♪シュ♪
動画を見てください

イネコ動物病院
たまくん@お家

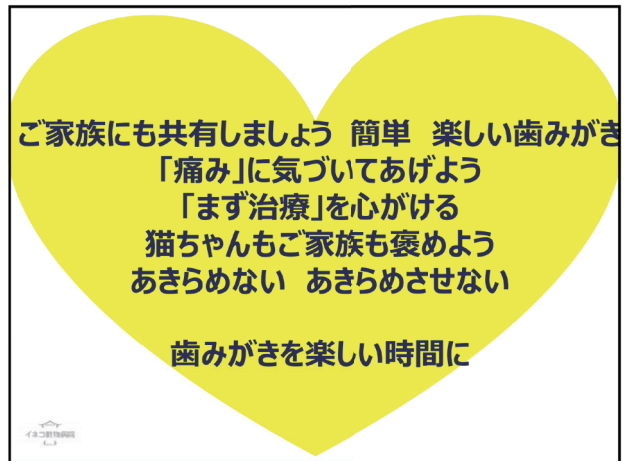
可愛い歯みがき動画を見てください

イネコ動物病院



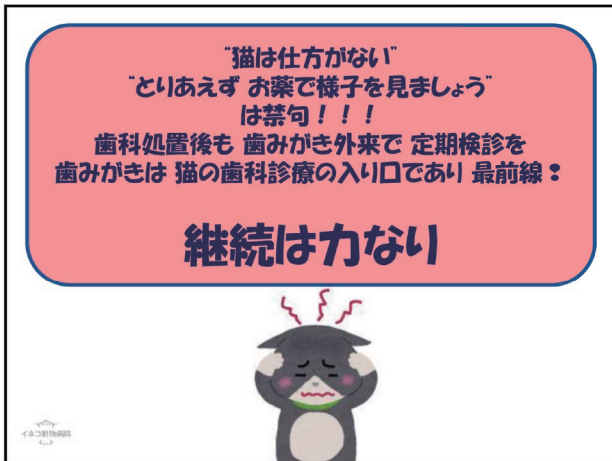
楽しくできるよ 猫の歯みがき
 口腔内は見る 診る 看る
 痛みを我慢させない
 気持ちが良い歯みがきを提供しよう
 習慣化が大事

イネコ動物病院




ご家族にも共有しましょう 簡単 楽しい歯みがき
 「痛み」に気づいてあげよう
 「まず治療」を心がける
 猫ちゃんもご家族も褒めよう
 あきらめない あきらめさせない
 歯みがきを楽しい時間に

イネコ動物病院



“猫は仕方ない”
“といてあげず お薬で様子を見ましょう”
は禁句!!!
 歯科処置後も 歯みがき外来で 定期検診を
 歯みがきは 猫の歯科診療の入り口であり 最前線：

継続は力なり



イネコ動物病院



みんな 歯みがき 大好き♥♥

イネコ動物病院



みんなできるよ♥♥
 動画を見てください

イネコ動物病院

獣医師 宮澤 稲子



イネコ動物病院



**最後まで聴いていただき
 ありがとうございました**

HANA

イネコ動物病院

イネコ動物病院

愛玩動物看護師としてここは押さえておきたい —内科・下痢編：下痢を起こす病気のアラカルト— Q&A方式

福島 建次郎

どうぶつの総合病院 専門医療&救急センター

Veterinary
Specialists
Emergency
Center

愛玩動物看護師としてここは押さえておきたい
内科・下痢編：下痢を起こす病気のアラカルト
Q&A方式

どうぶつの総合病院 専門医療&救急センター 内科主任
DVM, MS, PhD, DACVIM (SAIM)
福島建次郎

1

利益相反状態の開示

今回の講演について演者には利益相反関係にある企業等はありません。

2

下痢の主な鑑別疾患

食事性	無分別な食事、過食、食物不耐性、アレルギー、異物など
薬物・毒物	抗菌薬、NSAIDs、免疫抑制薬、他
小腸性疾患	腸炎、腫瘍、異物、重積、感染症(寄生虫、パルボウイルスなど)、他
大腸性疾患	大腸炎、腫瘍、感染症(寄生虫)、過敏性腸症、肛門周囲疾患、ポリープ、他
消化管以外の腹腔内異常	膀胱疾患(膀胱炎、膀胱分泌不全)、肝胆道系疾患(胆嚢疾患、肝炎、門脈高血圧症)、腎泌尿器疾患(腎盂腎炎)、生殖器疾患(子宮蓄膿症、前立腺炎)
代謝・内分泌疾患	副腎皮質機能低下症(犬)、甲状腺機能亢進症(猫)、糖尿病性ケトアシドーシス、他

3

本日の内容

- 問診・病歴聴取・身体検査のポイント
 - 問診・身体検査で病変部位の絞り込み
 - 診断までの重要な手がかり集め
- 糞便検査のポイント
 - いつもやっている検査の意味と限界を知ろう
- 原因別下痢のタイプと食事療法
 - 推奨される食事療法の背後にある意味を知ろう

4

問診・病歴聴取・身体検査のポイント

5

症状の経過

- 急性・慢性？
- 慢性下痢の定義
 - 3日以上の下痢
 - 7日以上の下痢
 - 2-3週間以上の下痢
 - 2-3ヶ月以上の下痢

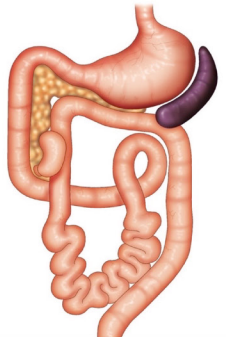
なぜ慢性下痢が重要か

- 急性下痢：2-3日の対症療法で改善すれば問題なし
- 慢性下痢
 - 重篤な疾患が潜んでいる可能性あり
 - 進行・合併症を起こす可能性あり

6

消化管分節とその機能

- 小腸: 十二指腸、空腸、回腸
 - 膵臓からの消化酵素、胆嚢からの胆汁酸と食渣を混合し、消化 & 絨毛から吸収
 - バリア機能、免疫機能
- 大腸: 盲腸、結腸、直腸
 - 水分、電解質の吸収
 - 便の貯留 & 排便



7

下痢のタイプは？

		小腸性下痢	大腸性下痢
排便の様子	頻度		
	排便困難・しぶり	なし	犬では多い(猫ではまれ)
	便失禁	まれ	みられることあり
便の性状	量		
	粘液・鮮血		
	脂肪便	消化・吸収不良でみられる	なし
	メレナ		
付随症状	体重減少		
	嘔吐	ありえる	ありえる
	食欲	多くは正常～低下	多くは正常
		消化・吸収不良で亢進することあり	重症例では低下
	腹鳴・鼓腸	みられることあり	なし

8

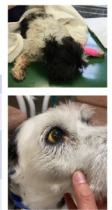
他に重要な情報

- シグナルメント: 年齢、品種、性別、去勢・避妊の有無
- 症状は改善傾向・変わらず持続・悪化傾向？
- 食事歴は詳細に聴取
 - 種類、量、時間、回数、おやつ、保存状況、ヒトのフード
- 発症前の変化: 他の動物との接触、ペットホテル、ストレス
- 生活環境: 室内、外飼い、散歩、ドッグラン、異物摂取の可能性
- 予防歴・投薬歴: ワクチン、ノミ・ダニ・フィラリア
- 他の症状: 食欲、活動性、飲水量、呼吸器系の症状、疼痛

9

身体検査のポイント

動物の全身状態	意識レベル、脱水の程度、姿勢維持、刺激への反応
体温	発熱: 炎症性疾患、腫瘍性疾患、感染症など 低体温: ショック状態、低血圧
心拍数	頻脈: ストレス、循環血漿量低下、疼痛、甲状腺機能亢進症(猫) 徐脈: 副腎皮質機能低下症(犬)、迷走神経の興奮 心雑音の有無
呼吸数	頻呼吸: ストレス、代謝性アシドーシスの補正 呼吸困難や異常呼吸音の有無
視診	黄疸、出血斑、皮膚病変
体重	以前の体重から何%の変化
腹部触診	腹水、腹部痛、腫瘤、膵の肥厚、鼓腸
肛門周囲	肛門周囲腫、腫瘤、ヘルニア、寄生虫分節や下痢便の付着
直腸検査	前立腺、粘膜不整・ポリープ、狭窄、肛門囊



10

問診の重要性: ケーススタディ

11

① チワワ、8歳齢、去勢♂

どうされましたか？

3ヶ月くらい前から便が柔らかくなってきました。

排便はどんな感じですか？

うーん、少し軟らかいくらいでとくには…

3ヶ月前から軟便だそうです。

ありがとうございます。うーん…

獣医師

12

①チワワ、8歳齢、去勢♂

どうされましたか？

3ヶ月くらい前から便が柔らかくなってきました。

便の硬さや色などの特徴(粘液や血液の有無)、排便の回数、排便時の様子(しぶりの有無など)を教えてください。

便はソフトクリームくらいの硬さで、色は茶色です。排便回数は1日1-2回で、排便時に変わった様子はありません。

発症前に何かきっかけとなるようなこと(食事の変更、ストレスなど)はありませんでしたか？

うーん、特にないですね。

- 一般状態: 活動性50%、食欲は良好・やや亢進
- 身体検査: 体重減少(4.0 → 3.2 kg)・3ヶ月で20%の体重減少

13

本症例の下痢は？

	小腸性下痢	大腸性下痢
排便の様子	頻度 正常～軽度増加	増加～著明に増加
排便困難・しぶり	なし	犬では多い(猫ではまれ)
便失禁	まれ	みられることあり
便の性状	量 増加すること多い	減少することあり(頻度1のため)
粘液・鮮血	ほとんどなし	しばしば認められる
脂肪便	消化・吸収不良でみられる	なし
メシナ	みられることあり	なし
付随症状	体重減少 慢性化すると認められる	まれ
嘔吐	ありえる	ありえる
食欲	多くは正常～低下	多くは正常
	消化・吸収不良で亢進することあり	重症例では低下
腹鳴・鼓腸	みられることあり	なし

14

①チワワ、8歳齢、去勢♂

〇〇ちゃん、8歳、去勢雄のチワワです。3ヶ月前からの小腸性の下痢で、3ヶ月で約20%の体重減少があります。その前後で特に食事の変更やストレスなどの変化はない様です。活動性も50%程度に落ちています。

中・高齢の子で体重減少も顕著な慢性の下痢だからしっかり検査しなきゃ。

獣医師

15

その後の経過

消化管超音波検査

空腸壁の肥厚&層構造の消失: 6.8 mm

小腸の疾患

正常な小腸

開腹下にて空腸腫瘍切除術→小腸腺癌

16

②M・ダックス、14歳齢、去勢♂

どうされましたか？

2ヶ月くらい前から便が細くなってきて、血便が出るんです。食事の変更や整腸剤、抗生薬にも反応がなくて。

排便の回数、排便時の様子(しぶりの有無など)を教えてください。

排便回数は1日10回程度でしぶりもあります。便は細くて、粘液や血液が付着していることもあります。

発症前に何かきっかけとなる様なこと(食事の変更、ストレスなど)はありませんでしたか？

いえ、特にないですね。

- 一般状態: 活動性や食欲は良好
- 身体検査: 体重減少はなし

17

本症例の下痢は？

	小腸性下痢	大腸性下痢
排便の様子	頻度 正常～軽度増加	増加～著明に増加
排便困難・しぶり	なし	犬では多い(猫ではまれ)
便失禁	まれ	みられることあり
便の性状	量 増加すること多い	減少することあり(頻度1のため)
粘液・鮮血	ほとんどなし	しばしば認められる
脂肪便	消化・吸収不良でみられる	なし
メシナ	みられることあり	なし
付随症状	体重減少 慢性化すると認められる	まれ
嘔吐	ありえる	ありえる
食欲	多くは正常～低下	多くは正常
	消化・吸収不良で亢進することあり	重症例では低下
腹鳴・鼓腸	みられることあり	なし

18

②M・ダックス、14歳齢、去勢♂



〇〇ちゃん、14歳、去勢雄のダックスです。2ヶ月前からの典型的な大腸性の下痢で体重減少もなく、一般状態は良好です。

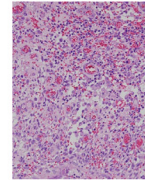
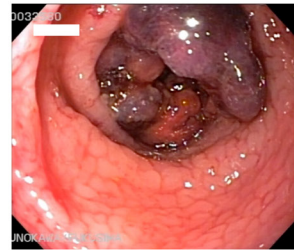
高齢のダックスで典型的な大腸性下痢かあれかな？直腸検査をしっかりとしよう。



獣医師

19

その後の経過

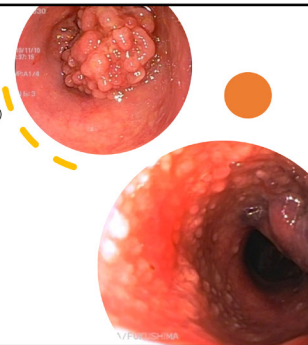


診断:M・ダックスの炎症性結直腸ポリープ

20

M・ダックスの炎症性結直腸ポリープ

- 発症年齢の中央値:9歳(範囲:6-12歳)
- 性差:雄(73%)、雌(27%)
- 臨床症状
 - 血便(100%)、しぶり(73%)、粘液便(67%)
- ポリープの形態
 - 多発性(90%)、孤立性(10%)
- 治療:免疫抑制治療で反応率80%



21

分けられない時は？

	小腸性下痢	大腸性下痢
排便の様子	頻度 正常～軽度増加	増加～著明に増加
排便困難・しぶり	なし	犬では多い(猫ではまれ)
便失禁	まれ	みられることあり
便の性状	量 増加すること多い	減少することあり(頻度1のため)
粘液・鮮血	ほとんどなし	しばしば認められる
脂肪便	消化・吸収不良でみられる	なし
メレナ	みられることあり	なし
付随症状	体重減少 慢性化すると認められる	まれ
嘔吐	ありえる	ありえる
食欲	多くは正常～低下 消化・吸収不良で亢進することあり	多くは正常 重症例では低下
腹鳴・鼓腸	みられることあり	なし

小腸も大腸も侵されている可能性:よりびまん性の消化器疾患や全身性の疾患の可能性

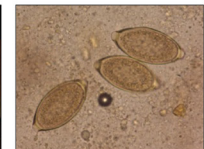
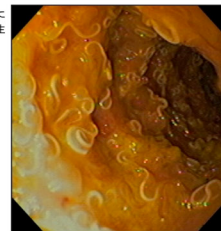
22

糞便検査の実際と注意点

23

糞便検査を怠ると...

横行結腸に重度の鞭虫寄生



このような事態を避けるために、糞便検査は非常に重要！

24

糞便検査の適応

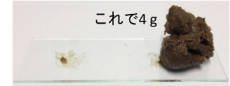
- 新たに動物を迎え入れた時
- 若齢動物のスクリーニングとして
 - 1歳までに4回の糞便検査を推奨
 - 成犬・成猫では症例の健康状態や生活サイクルに応じて、年に2回の糞便検査を推奨
- 慢性的な嘔吐、下痢、体重減少を呈している動物

Companion Animal Parasite Council

25

糞便検査の採取と保存

- 糞便の量
 - ≥2グラムを推奨(おおよそ1.2-1.8 cm³)
 - 水様の便ではより多くの量が必要
- 採取及び保存
 - 排便後、速やかに採取
 - 空気をできるだけ含まない容器に保存(ジップロックなどもOK)
 - 冷蔵所に保管(冷蔵庫が理想的だが…)
 - 冷蔵庫では数日から1週間保存可能
 - 保存されたサンプルは直接法には適さない!



26

まずは糞便の観察

- 便の硬さ: 正常便、乾燥している、軟便、下痢
- 便の色
 - 無色素: 肝外胆管閉塞
 - 低色素: 胆汁分泌不全
 - 黒色便: 上部消化管出血
 - 鮮血便: 下部消化管出血
- 便の性状
 - 粘液便: 大腸の粘液分泌の亢進
 - 異物
 - 寄生虫: 糸虫の片節など
- 便の臭い: 鉄臭や発酵臭

27

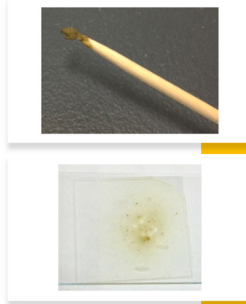
便の硬さのスコアリング

スコア1	非常に硬く乾燥 ペレット状に排泄 種差に際し努力が必要 拾った時地面に付着しない	スコア5	非常に湿潤だが形状を保つ 丸太状より塊状 拾った時地面に付着、形を保たない
スコア2	くびれがある理想的な便 形があるが硬くはく量数 拾った時地面に付着しない、わずかに付着	スコア6	構造はあるが明らかな形状なし 塊状・牛糞状 拾った時地面に付着
スコア3	丸太状で表面が湿潤 くびれがほぼない 拾った時地面に付着するが形あり	スコア7	水様 構造なし 平たい水溜り状
スコア4	非常に湿潤でねっとりしている 丸太状 拾った時地面に付着、形を保たない		

28

糞便検査: 直接法

- 目的: ○○○のある微生物の検出
- 方法
 - 少量の便を生理食塩水に溶く
 - カバーガラスをかけ、鏡検
 - 背後にある新聞紙が読めるくらい
 - ○○な便を用いること!(採取後10分以内)

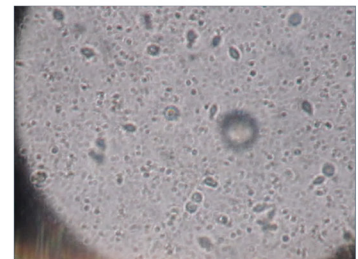


29

糞便検査: 直接法

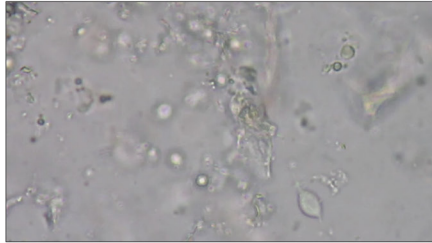
- 症例: ASH、1.2歳、雄
- 7ヶ月間にわたる軟便・水様下痢
 - 複数回の糞便検査: 異常なし
 - 血液検査・腹部超音波検査: 異常なし
 - 食事療法、抗菌薬、整腸剤に反応なし

- 来院時
- 体重減少なく、発育も良好
 - 排便頻度: 10-15回/日
 - 糞便スコア: 6-7
 - 新鮮便を採取し、鏡検
 - 本症例の下痢は?



30

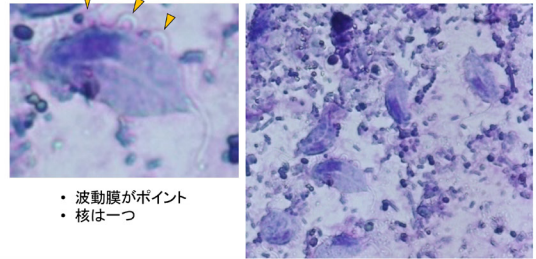
さらに強拡大



波動膜がポイント

31

糞便塗抹でも

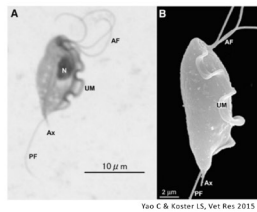


・波動膜がポイント
・核は一つ

32

猫のトリコモナス感染症

- ・多頭飼育やシェルターでの発生多い
- ・発症年齢: 平均9ヶ月齢(若齢猫の方が多い)
- ・症状: 長期間の間欠的な大腸性下痢
- ・診断
 - ・糞便検査・直接法
 - ・培養&PCR法: 特殊なバウチャーPCR
- ・治療
 - ・ロニダゾール 30 mg/kg SID 14日間
- ・経過: 88%で2年以内に無治療で症状消失



Stockdale HD et al., 2006, Tolbert MK et al., 2009

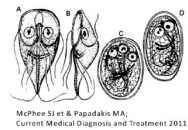
33

別の症例の糞便検査・直接法



ジアルジアの特徴

- ・ ○○○
- ・ ○○○
- ・ ○○○



McPhee SJ et al & Papadakis MA, Current Medical Diagnosis and Treatment 2011

34

ジアルジア感染症

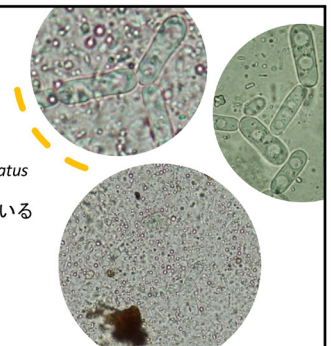
- ・ *Giardia duodenalis* assemblage C, D (犬); F (猫); A, B (ヒト)
- ・ 犬・猫で蔓延
 - ・ 犬: 若齢で30-60%、6ヶ月齢以上で2-20%
 - ・ 猫: 若齢で10%、その他で数%
- ・ 無症候性のことも多い
- ・ 診断は糞便検査
 - ・ 直接法: 栄養体を検出、感度は低い
 - ・ 硫酸亜鉛遠心浮遊法: シストの検出、3回繰り返すと感度95%
 - ・ SNAP Giardia kit
- ・ 治療
 - ・ メトロニダゾール、フェンベンダゾールなど

Janecko S et al., 2010, Dryden MW et al., 2006

35

直接法で時々見かける プロペラみたいなやつ

- 酵母様真菌 *Cynoclomyces guttulatus*
 - ・ 消化管内の常在微生物
 - ・ 病原性はないと考えられている



36

糞便検査:浮遊集卵法

- 目的:○○○や○○○の検出
- 方法
 - 糞便2-5 gを浮遊液に溶解
 - 茶漉して漉して、大きな夾雑物を除去
 - 濾過液を立てたチューブに移す
 - 表面が盛り上がるように浮遊液でメスアップ
 - 10-15分静置
 - 表面をカバーガラスで掬い、鏡検

Ettinger SJ et al., Textbook of Veterinary Internal Medicine 8th ed.

37

浮遊集卵法の原理と適応

線虫類	犬鈎虫	比重	1.06	浮遊法	飽和食塩水	1.18
	犬回虫	1.09	浮遊法		硫酸亜鉛	1.18
	鞭虫	1.15	浮遊法		シヨ糖溶液(Sheather's sucrose)	1.27
	<i>Ollulanus tricuspis</i>	-	-	吐物		
	<i>Physaloptera</i> spp.	1.24	内視鏡			
糸虫類		1.23	浮遊法			
吸虫類		-	沈殿法			
原虫	<i>Isospora</i> spp.	1.11	直接法・浮遊法			
	ジアルジア	1.05	硫酸亜鉛遠心浮遊法			
	クリプトスポリジウム	-	PCR			
	トリコモナス	-	直接法、PCR、培養			

38

鏡検 適切な倍率とは

- 線虫卵: 100倍でスキャン
- 気になる構造物一拡大
- Isospora*のシストは小さい!

39

糞便・直腸細胞診

- 目的
 - 炎症細胞、腫瘍細胞の検出
 - 感染性微生物の評価
- 方法
 - 糞便を薄くスライドに塗抹
 - 固定し、染色
 - 簡易染色
 - グラム染色

40

症状・疾患から考える食事管理

41

食事のタイプ

42

症状からみる食事管理の考え方

43

症例:ASH、1.5歳、去勢雄

- 病歴
 - 1年程前から軟便気味
 - 8ヶ月前:血便で動物病院へ
 - 糞便検査:異常なし
 - 血液検査:異常なし
 - 治療:抗菌薬投与→一時的にやや改善したが再発
 - 6ヶ月前
 - 治療:食事を加水分解蛋白食に変更→反応なし
 - 5ヶ月前
 - 内視鏡検査を実施:炎症性腸疾患(IBD)と診断
 - 治療:ステロイドやや改善も完全には反応せず

44

来院時の状態と初期検査

- 一般状態
 - 活動性・食欲は良好
- 排便の様子
 - 一日一回の有形軟便(スコア5)
 - 1週間に1-2度、鮮血が付着
- 投薬
 - プレドニゾン 0.25 mg/kg SID
- 身体検査
 - BCS 5/9, BW 5.0 kg (体重減少なし)
- 血液検査:着変なし
- 腹部超音波検査:着変なし
- 糞便検査
 - 院内での直接法・浮遊法:異常なし
 - 糞便のPCR

猫コロナウイルス	-	サルモネラ	-
猫汎白血球減少症ウイルス	-	トリコモナス	-
クロストリジウム	-	トキシプラズマ	-
ジアリジア	-	カンピロバクター	-
クリプトスポリジウム	-		

この症例の下痢は?

45

どうしますか…

1. 再度、内視鏡をして診断を確かめる
2. 他の免疫抑制剤を追加
3. 食事療法の見直し

46

繊維反応性大腸性下痢

- 繊維強化食は大腸性下痢や過敏性腸症の症例に極めて有効
- 特発性大腸性下痢の犬の63-97%が反応!

Rapid Resolution of Large Bowel Diarrhea after the Administration of a Combination of a High-Fiber Diet and a Probiotic Mixture in 30 Dogs

Giuseppe Rossi¹, Matteo Caporali¹, Alessandra Cavazza¹, Ivana Galassi¹, Sara Benati¹, Sara Mangano¹, Sabrina Mori¹, Jan N. Sorensen¹, Jonathan A. Lilliby¹, Jorg M. Steier² and Carolina Penco¹

Vet Sci 2020

The use of soluble fibre for the management of chronic idiopathic large-bowel diarrhoea in police working dogs

J.C. Alves¹, A. Santos¹, P. Jorge¹ and A. Pires¹

BMC Vet Res 2021

Treatment of Chronic Idiopathic Large-Bowel Diarrhea in Dogs with a Highly Digestible Diet and Soluble Fiber: A Retrospective Review of 37 Cases

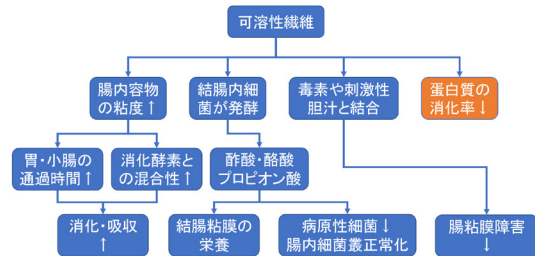
Michael S. Leib

JVIM 2000



47

可溶性繊維の働き



48

不溶性繊維

- 不溶性繊維: セルロース、構造多糖類
- 不溶性繊維の特徴と働き
 - 難消化性
 - 緩徐に発酵
 - 水分を吸収し、糞便量↑
 - 消化管への物理的な刺激
 - 腸管内通過時間を正常化
 - 毒素や侵襲性物質を吸着



食物繊維は大腸にいい!

49

じゃあ小腸性下痢の時は?

- 基本的に消化率の高いフードを推奨
 - 蛋白質 > 87%
 - 脂質 > 90%
 - 炭水化物 > 90%
 - ミネラルが豊富
 - 粗繊維は少なめ < 5%



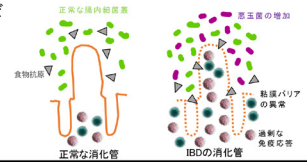
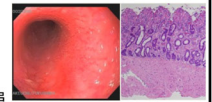
50

疾患ごとの食事管理の考え方

51

炎症性腸疾患 (IBD)

- 慢性的な消化器症状を呈する腸の炎症性疾患
- 臨床的特徴
 - 中年齢
 - 犬種: G・シェパードなど
 - 症状: 嘔吐、下痢、体重減少など
- 病因
 - 遺伝的素因
 - 腸内細菌叢の変化
 - 粘膜の免疫機構の変化
 - 食事中の抗原



52

炎症性腸疾患 (IBD) の食事管理

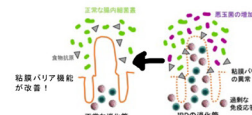
- 蛋白質が重要!
 - 食物中の蛋白質 (抗原) は IBD の病態発生・維持に関与
- 蛋白質
 - 動物が以前感作されたことのない蛋白質
 - IBD の犬の 60%・猫の 50% が反応
- 蛋白質
 - 抗原性 ↓、消化率 ↑
 - 慢性消化器症状の犬の 88% が反応
 - IBD の犬の 5% が反応



53

IBDの子は一生、療法食?

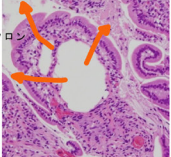
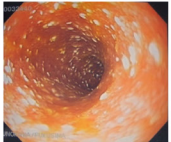
- 新規蛋白食 (サーモン&ライス) に反応した犬 39 頭
 - 元のフードに戻しても 79.5% は寛解維持 (3.5ヶ月後)
- 加水分解食、高消化性フードで症状が改善した犬
 - 元のフードに戻しても 34% は寛解維持



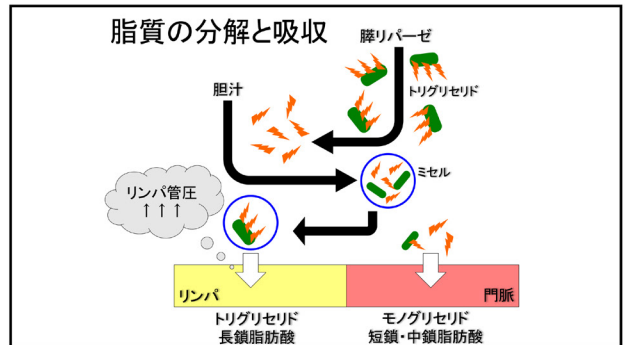
54

蛋白漏出性腸症 (PLE)

- さまざまな疾患により、腸管内へ過剰に蛋白が漏出する症候群
 - 基礎疾患: 腸リンパ管拡張症、重度のIBD、腫瘍(リンパ腫など)
- 臨床的特徴
 - 犬 >>> 猫
 - 好発品種: ○○○○ など
 - 症状
 - 慢性小腸性下痢、食欲低下、体重減少、嘔吐
 - 腹水、浮腫、血栓塞栓症
 - 診断
 - 低アルブミン血症、低蛋白血症、

55



56

腸リンパ管拡張症によるPLEの食事管理

- とにかく○○制限→リンパ管圧の上昇を避ける
- 推奨される栄養素の比率


栄養素	比率 (%/ME)
炭水化物	55-60%
脂質	10-15%
蛋白質	25-30%

Diet	Description	Fat kcal (%)
RC GI low fat	Fat restricted	17%
RC Hypoallergenic	Hydrolyzed	34%
Hill's i/d	Fat restricted	32%
Hill's i/d low fat	Low fat	17%
Hill's z/d	Hydrolyzed	31%
Purina EN	GI low fat	28.9%
Purina EN low fat	GI lower fat	16.4%
Purina HA	Hydrolyzed	24%

Crovan MD & Washabau RJ, JVM 2019

57

低脂肪食の効果



- 症例: Y-テリア、9歳、避妊雌
 - 半年間に及ぶ低アルブミン血症、軟便、腹水
 - 当初はプレドニゾン 1 mg/kg SIDで一時的に反応→再燃
 - 食事: 市販のドライフード
- 当院を紹介受診
 - アルブミン 1.8 g/dl
 - 腹部超音波検査実施
 - 治療: 低脂肪療法食に変更
 - 3週間でAlb 2.7 g/dlに↑

58

もっと脂肪を制限するなら...

- 手作りのUltra Low Fat Diet (ULFD)
 - 例えば10 kgの犬で一日あたり
 - ささみ 97 g
 - お米 336 g
 - キャノーラ油 7g
 - Balance IT supplement 小さじ 3 ¼

蛋白質 25%
脂質 14%
炭水化物 61%

The Clinical Efficacy of Dietary Fat Restriction in Treatment of Dogs with Intestinal Lymphangiectasia
H. Okanishi, R. Yoshioka, Y. Kagawa, and T. Watari

難治性のPLEの犬に対するULFDの効果
79%が反応
臨床症状スコア↑、アルブミン↑、プレドニゾンの用量↓

59

まとめ: チーム医療の一員として

- 下痢の問診
 - 問診は診断アプローチの大切な入口
 - ポイントを整理した問診で下痢を分類
- 糞便検査
 - 糞便検査の意義と特徴を知っておく
 - 「直接法では特に運動性のある微生物は認められません。」
 - 「浮遊集卵法では線虫卵は認められませんでした。ただし吸虫や糸虫の感染は否定できません。」
- 食事療法
 - 食事の特徴と、疾患ごとの推奨フードとその理論的背景を知っておこう!
 - ご家族に説明するときの説得力が増すはず!

60

みんなの眼科学

～いろいろな点眼薬を理解する～

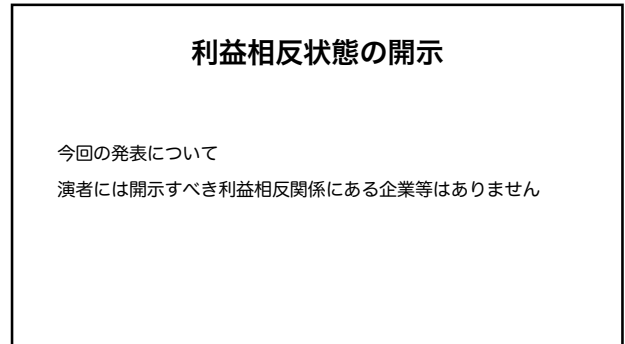
三輪 幸裕

あいち動物眼科，慶應義塾大学

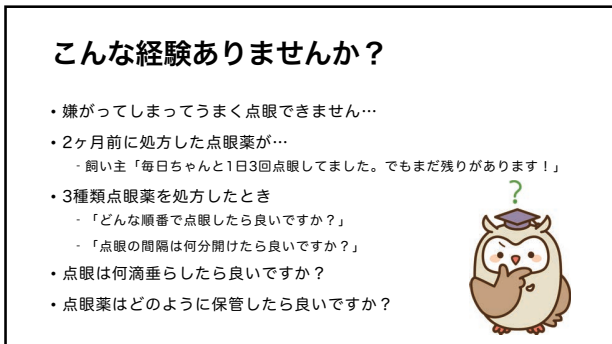
協賛：千寿製薬株式会社



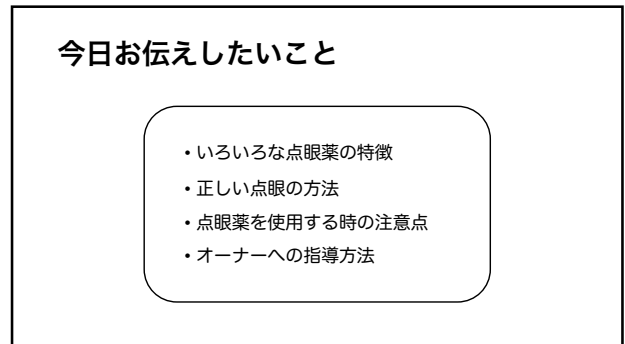
1



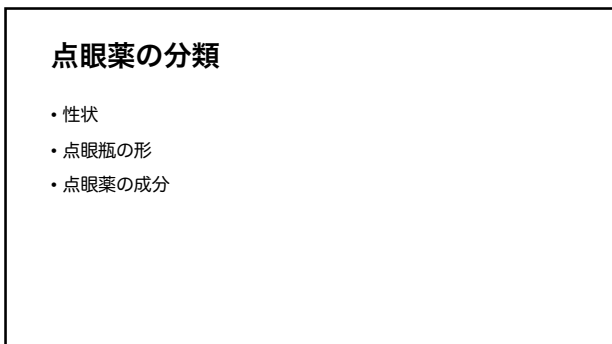
2



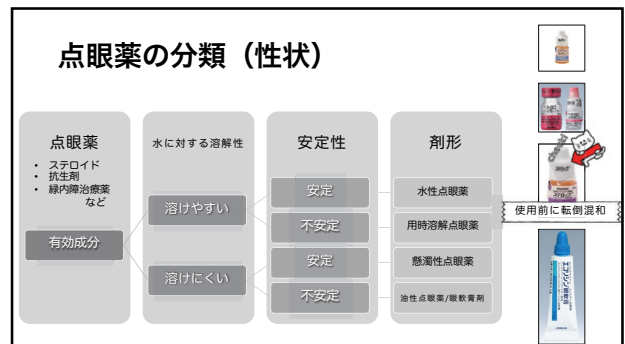
3



4



5



6

点眼薬の成分

Vol. 141, No. 1 YAKUSAGAKU ZASSHI 141, 10-09 (2021) 31

—Symposium Review—

点眼薬含有塩化ベンザルコニウムの角膜上皮に対する影響
清野 慧 著, ** 高田 幸 風, ** 鎌賀 明 穂 也 **

- 有効成分：主成分
- 添加物
 - 可溶性：溶けやすくする
 - 安定化剤：加水分解や酸化分解を防ぐ
 - 等張化剤：涙液と同じ浸透圧にする → 点眼刺激を軽減
 - 緩衝材：pH変動を防止
 - pH調節剤：pHを調節
 - 防腐剤（保存剤）
 - 防腐剤（保存剤）
 - ベンザルコニウム塩化物
 - クロロブタノール
 - パラオキシ安息香酸メチル
 - パラオキシ安息香酸プロピル
 - など
 - 粘稠化剤：結膜嚢内の滞留性を向上

7

添付文書

8

添付文書

3. 組成・性状
3.1 組成

販売名	有効成分	添加剤
ミテラン 点眼液1%	1ml中 カルテオロール塩酸塩 10mg	ベンザルコニウム塩化物 塩、塩化ナトリウム(等張 化剤)、リン酸二水素ナ トリウム(pH調整剤)、無 水リン酸一水素ナトリウ ム(pH調整剤)、精製水
ミテラン 点眼液2%	1ml中 カルテオロール塩酸塩 20mg	ベンザルコニウム塩化物 塩、塩化ナトリウム(等張 化剤)、リン酸二水素ナ トリウム(pH調整剤)、無 水リン酸一水素ナトリウ ム(pH調整剤)、精製水

9

バンデージコンタクトレンズと点眼薬

- ソフトコンタクトレンズ
- 薬物を吸着しやすい性質

→ 徐々に放出され角膜上皮障害

10

点眼薬の分類

- 性状 → → → → →
- 点眼瓶の形
- 点眼薬の成分

11

点眼薬の分類（形状）

- 通常の点眼容器
- ユニットドーズ（UD）
- PF容器・NP容器

12

点眼薬の分類 (形状)



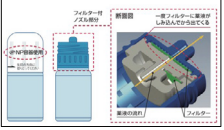
- 通常の点眼容器
 - 一番多い形状
 - 内容量：5mlと2.5ml
 - 汚染の可能性：5ml > 2.5ml




13

点眼薬の分類 (形状)

- 通常の点眼容器
- ユニットドーズ (UD)
- PF容器・NP容器

14

点眼薬の分類 (形状)

- ユニットドーズ (UD)
- 防腐剤無添加 → 防腐剤による角結膜障害の症例に有効
- 1回使い切りのタイプ → 高コスト
- 1本に5-8滴分くらい入っている...

オーナーの理解が重要



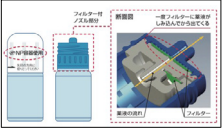
もったいないので、無くなるまで使っていました...




15

点眼薬の分類 (形状)


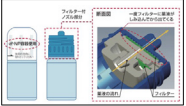
- 通常の点眼容器
- ユニットドーズ (UD)
- PF容器・NP容器

16

点眼薬の分類 (形状)

- PF容器・NP容器
- 点眼瓶のノズル部分にフィルターが装着 → 微生物の汚染を防ぐ
- 防腐剤無添加
- ユニットドーズに比べてコストが低い
- 強い力で押さないと薬液が出てこない → 指の力が弱いご家族、動く動物には困難

17

点眼薬の分類

- 性状
- 点眼瓶の形 → → →
- 点眼薬の成分



18

今日お伝えしたいこと

- いろいろな点眼薬の特徴
- 正しい点眼の方法
- 点眼薬を使用する時の注意点
- オーナーへの指導方法

25

今日お伝えしたいこと

- いろいろな点眼薬の特徴
- 正しい点眼の方法
- 点眼薬を使用する時の注意点
- オーナーへの指導方法

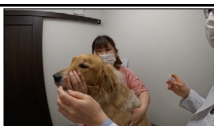


26

点眼薬の使い方

1. よく手を洗う！
2. 顎を持ち上げる（保定者は動物に密着する）
3. 点眼薬を人差し指と親指で持つ
4. 動物の後ろから近づき、上眼瞼を押し上げる
5. 1滴点眼する

※ 点眼薬の先端が瞼や被毛などに触れないように気をつける → 汚染の原因



27

眼軟膏の使い方

1. よく手を洗う！
2. 眼軟膏約1~2mmを指先 or 点眼棒に乗せる
3. 上眼瞼を反転させる
(難しい場合は強く引っ張る)
4. 反転した眼瞼の端に軟膏をつける
5. 何度か瞬目を行う：瞬目により眼表面全体に広がる

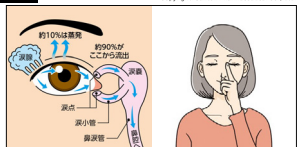
※ 眼軟膏は少量で十分



28

点眼後に気をつけるポイント

- 点眼後、“1分間”目頭を押さえる
→ 点眼薬の排出を防ぎ、全身への影響を軽減
- 溢れた点眼液はガーゼなどで拭き取る
→ 点眼薬の接触による眼瞼炎の予防



29

こんな経験ありませんか？

- 嫌がってしまってもうまく点眼できません…
- 2ヶ月前に処方した点眼薬が…
- 飼い主「毎日ちゃんと1日3回点眼してました。でもまだ残りが残ります！」
- 3種類点眼薬を処方したとき
- 「どんな順番で点眼したら良いですか？」
- 「点眼の間隔は何分開けたら良いですか？」
- 点眼は何滴垂らしたら良いですか？
- 点眼薬はどのように保管したら良いですか？



30

点眼薬1本の使用日数

- 大前提：**開封後は1ヶ月以内に使用**（市販薬は3ヶ月のものもあり）
- 点眼1滴は約30~50 μ l（0.03~0.05ml）
- 点眼薬の用量：2.5 or 5ml
→ 2.5ml：50滴、5ml：100滴
- **1日3回点眼 → 5mlの点眼薬は約33日分**



31

点眼薬を処方するときに

- 1本でだいたい**3週間**くらい持ちます。
- でも、失敗が多いとそんなに持たないので、足りなくなったら早めに教えてくださいね！



32

こんな経験ありませんか？

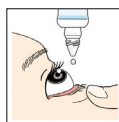
- 嫌がってしまってもうまく点眼できません…
- 2ヶ月前に処方した点眼薬が…
・ 飼い主「毎日ちゃんと1日3回点眼してました。でもまだ残りがあります！」
- 3種類点眼薬を処方したとき
・ 「どんな順番で点眼したら良いですか？」
・ 「点眼の間隔は何分開けたら良いですか？」
- **点眼は何滴垂らしたら良いですか？**
- 点眼薬はどのように保管したら良いですか？



33

点眼は何滴必要？

- 点眼1滴は約30~50 μ l
- **結膜囊の保持量：20~30 μ l**



- 1滴でも半分くらい溢れてしまうので、1滴で十分です。
- あふれる量が多いと、目の周りに皮膚炎が起こるので注意してください。



Copyright: Santen Pharmaceutical Co., Ltd.

34

こんな経験ありませんか？

- 嫌がってしまってもうまく点眼できません…
- 2ヶ月前に処方した点眼薬が…
・ 飼い主「毎日ちゃんと1日3回点眼してました。でもまだ残りがあります！」
- 3種類点眼薬を処方したとき
・ 「どんな順番で点眼したら良いですか？」
・ 「点眼の間隔は何分開けたら良いですか？」
- 点眼は何滴垂らしたら良いですか？
- 点眼薬はどのように保管したら良いですか？

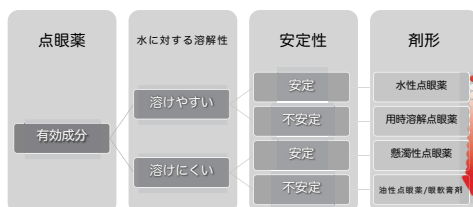


35

正しい点眼間隔と順番



- 基本は【**水溶性 → 懸濁性 → (油性) → 眼軟膏**】



36

正しい点眼間隔と順番

基本は【水溶性 → 懸濁性 → (油性) → 眼軟膏】

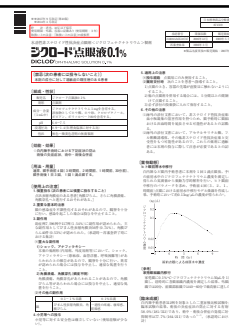
- 重要な点眼薬は後に点眼
(※ 1つ目の点眼を二つ目の点眼が洗い流してしまうから)
- 点眼間隔の基本は【5分】
- 懸濁性点眼薬のあとは【10分】
- 眼軟膏は水を弾くので必ず最後に使用



37

点眼薬の保存方法

- 必ず添付文書を確認
- 確認するポイント
 - 遮光の有無
 - 保管温度
 - 10°C以下
 - 2~8°C
 - 冷暗所
 - 室温



38

点眼薬の保存方法

- 必ず添付文書を確認
- 確認するポイント
 - 遮光の有無
 - 保管温度
 - 10°C以下
 - 2~8°C
 - 冷暗所
 - 室温

貯法：遮光、10°C以下保存
使用期限：外箱、容器に記載あり(使用期間：3年)
取扱い上の注意：「取扱い上の注意」の項参照



39

今日お伝えしたいこと

- いろいろな点眼薬の特徴
- 正しい点眼の方法
- 点眼薬を使用する時の注意点
- オーナーへの指導方法

40

点眼指導で重要な事

ご家族は…

- 点眼薬と点耳薬を間違える
- 他の点眼薬と間違える
- 眼の左右を間違える
- 点眼の順番を間違える
- 保存方法を間違える
- 点眼を忘れてしまう
- 治療に対する認識
- 点眼自体が困難

41

点眼薬と点耳薬

- 点眼薬と点耳薬の…
 - 形が似ている
 - 同じ名前のものがある
 - 点眼・点耳兼用のものもある
- 皮膚用のローションと間違えることも…

• 眼科疾患以外にどんな持病を持っているのか
• 点眼薬以外にどんな薬が処方されているのかを確認する
• 点眼薬と似ている薬が処方されている場合は要注意!



42

点眼指導で重要な事

ご家族は…

- 点眼薬と点耳薬を間違える
- 点眼を忘れてしまう
- 他の点眼薬と間違える
- 治療に対する認識
- 眼の左右を間違える
- 点眼自体が困難
- 点眼の順番を間違える
- 保存方法を間違える

43

点眼薬処方時の工夫

外用薬

_____ちゃん

① 薬の名前 **タリビッド** (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
右眼 右眼 (左眼) へ 1日 3回

② 薬の名前 **チモフトール** (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
右眼 右眼 (左眼) へ 1日 2回

③ 薬の名前 **ペトラタン** (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
両眼 右眼 左眼 へ 1日 2回

点眼の順番

※ 点眼と点眼の間は5分以上間隔をあけてください

順番	点眼薬	右眼	左眼
1	タリビッド		3
2	チモフトール		2
3	ペトラタン	2	2
4			
5			



44

点眼薬処方時の工夫

外用薬

_____ちゃん

① 薬の名前 **タリビッド** (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
右眼 右眼 (左眼) へ 1日 3回


② 薬の名前 **ステロップ** (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
右眼 右眼 (左眼) へ 1日 2回

③ 薬の名前 **ペトラタン** (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
両眼 右眼 左眼 へ 1日 2回

点眼の順番

※ 点眼と点眼の間は5分以上間隔をあけてください

順番	点眼薬	右眼	左眼
1	タリビッド		3
2	ステロップ		2
3	ペトラタン	2	2
4			
5			



45

眼の左右を間違える


外用薬

_____ちゃん


① 薬の名前 **タリビッド** (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
右眼 右眼 (左眼) へ 1日 3回

② 薬の名前 _____ (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
右眼 右眼 左眼 へ 1日 2回

③ 薬の名前 _____ (点眼薬・眼軟膏)
保存方法: 遮光
開封前 (室温・冷蔵) / 開封後 (室温・冷蔵)
右眼 右眼 左眼 へ 1日 2回



この子にとっての左眼に点眼してあげてくださいね！



46

点眼指導で重要な事

ご家族は…

- 点眼薬と点耳薬を間違える
- 点眼を忘れてしまう
- 他の点眼薬と間違える
- 治療に対する認識
- 眼の左右を間違える
- 点眼自体が困難
- 点眼の順番を間違える
- 保存方法を間違える

47

点眼を忘れてしまう

- スマートフォンのアプリを活用！



48

治療に対する認識

(眼科疾患に限ったことではありませんが)
・オーナーとのコミュニケーションが重要！

- ・良くなってきたので、点眼をやめていました
- ・悪くなったので、点眼回数を増やしました
- ・点眼薬がなくなったので、3日前から点眼していません
- ・反対眼も赤くなったので、同じ目薬をしていました
- ・同居の子も同じような症状があったので、点眼してました



49

点眼自体が困難

- ・ご家族複数人で協力しながら行ってもらう
- ・冷蔵保存の点眼は温めてから点眼する
- ・治療の重要性を説明する
- ・正しい点眼方法を繰り返し説明する



50

こんな経験ありませんか？

- ・嫌がってしまってもう点眼できません…
- ・2ヶ月前に処方した点眼薬が…
 - ・飼い主「毎日ちゃんと1日3回点眼してました。でもまだ残りがあります！」
- ・3種類点眼薬を処方したとき
 - ・「どんな順番で点眼したら良いですか？」
 - ・「点眼の間隔は何分開けたら良いですか？」
- ・点眼は何滴垂らしたら良いですか？
- ・点眼薬はどのように保管したら良いですか？



51

Take-home messages

- ・点眼薬に対する理解を深める
- ・正しい使い方を理解する
- ・オーナーが間違えるポイントを把握する

52

●協賛・出展企業一覧 (50音順, 敬称略)

アイデックス ラボラトリーズ株式会社	住友ファーマアニマルヘルス株式会社
あすかアニマルヘルス株式会社	千寿製薬株式会社
飛鳥メディカル株式会社	ゾエティス・ジャパン株式会社
アメリカン・エクスプレス・インターナショナル, Inc.	株式会社TAC設計室
イースター株式会社	テルコム株式会社
いなばペットフード株式会社	東栄新薬株式会社
株式会社エデュワード プレス	株式会社ナカニシ
株式会社NST	日本全薬工業株式会社
株式会社エムイーテクニカ	日本ヒルズコルゲート株式会社
MPアグロ株式会社	Buddycare株式会社
ビルジャック	株式会社ビルバックジャパン
エランコジャパン株式会社	株式会社ファームプレス
カールストルツ・エンドスコピー・ジャパン株式会社	株式会社 V and P
株式会社キカイヤ	富士フィルムVETシステムズ株式会社
株式会社QIX	ベーリンガーインゲルハイム アニマルヘルス ジャパン株式会社
キャノンメドテックサプライ株式会社	ペットコミュニケーションズ株式会社
株式会社グッドプラネット	ホクサン株式会社
クリエートメディック株式会社	株式会社マリンナノファイバー
グローバルペットニュートリション株式会社	ミズホ株式会社
株式会社 K9ナチュラルジャパン	株式会社メディアート
株式会社サン・ダイコー	ライオンペット株式会社
シンメディコ株式会社	ロイヤルカナナ ジャポニ合同会社
株式会社すとろーはうす	株式会社ワールドエクイップス
スペクトラム ラボ ジャパン株式会社	

●運営協力

福岡県動物薬品器材協会 MPアグロ株式会社 株式会社サン・ダイコー
富田薬品株式会社

●広告協賛

株式会社アスコ イオンペット株式会社 住友ファーマアニマルヘルス株式会社
株式会社ビルバックジャパン 文永堂出版株式会社 株式会社緑書房

犬と猫の診療基本手技

上巻 症例へのアプローチ・身体診察・臨床検査



A4判 296頁予定 オールカラー
定価 16,500円 (本体 15,000円+税)
ISBN978-4-89531-879-2

監修：石田卓夫

(一般社団法人日本臨床獣医学フォーラム名誉会長)

2023年3月発行予定

臨床獣医師が必ずおさえておくべき
基本的な手技・テクニックを上・下巻で網羅。

一次診療施設における診療で必要とされる基本的な手技を集約。各診療科のプロフェッショナルたちが、日頃実際に行っている「手順」と「テクニック」を紹介。また、失敗したときの対処法やスタッフへの指導などについても掲載し、臨床現場で使える実践的な知識が満載。上巻では症例へのアプローチ、身体診察、各種臨床検査について解説。

豊富なビジュアルで重要テクニックを
視覚的に理解できる！

各検査・処置のテクニックを、手順を追いつながり解説。
検査の評価法についても、図表を用いて解説。



※下巻「動物への接し方とケア・周術期管理・外科的処置・救急対応」は2023年5月発行予定。

ビジュアルと動画でわかる！ 犬と猫の腹部超音波の描出レッスン

上巻 超音波検査の基本知識／肝胆道系／脾臓／腎臓・尿管



A4判 208頁 オールカラー
定価 13,200円 (本体 12,000円+税)
ISBN978-4-89531-874-7

著：戸島篤史 (公益財団法人日本小動物医療センター)

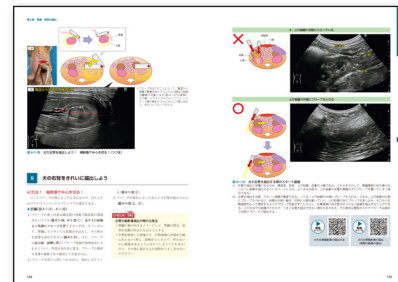
好評発売中

超音波検査のエキスパートが
描出テクニックを上・下巻で余すことなく解説！

雑誌『伴侶動物画像診断』で大好評の連載をベースに、動画を大幅に追加し、加筆修正。上巻では肝胆道系、脾臓、腎臓、尿管の部位別に描出テクニックを掲載し、超音波検査の基本知識として検査前の準備や保定方法などについても解説。また、本書に掲載されているQRコードからは音声解説付き動画を視聴可能。まるでセミナーに参加しているかのような臨場感で、より理解が深まる。

動画は計122クリップ・約360分の
大ボリューム！

ほぼすべての内容を、スライドを使用した音声解説
付き動画で視聴可能。



※下巻「副腎／膀胱・尿道／生殖器／消化管／脾臓」は
2024年発行予定。





しあわせも、たいへんも、 ずっと、いっしょに。

愛するペットが元気なら、わたしたちはうれしい。
わたしたちが笑顔なら、ペットだってやっぱりうれしい。
ペットとの暮らしはたいへんなこともたくさんあるけれど、
でもそんな時間もすべて、一緒にいればきっとしあわせ。

PETEMOはPet <ペット> + Emotion <気持ち>
ペットの気持ちと、共に生きる人々の気持ち、
そのどちらにもにも寄り添いたいという思いを込めています。

わたしたちはペットの専門家として、知識と技術と愛情をもって
ペットと人の「しあわせ」も「たいへん」も、一番近くで支えています。
全ての人とペットのしあわせが、ずっと続いていくことを願って。

イオンペット

検索

<https://www.aeonpet.com/>



VETERINARY MEDICAL INNOVATION

広がる可能性、見え始めた光



住友ファーマアニマルヘルス



犬(同種) 脂肪組織由来間葉系幹細胞

ステムキュア®

ビルバックの
 ペプチドテクノロジー&
 グリコテクノロジー採用 スキンケア製品



犬・猫用シャンプー

アデルミル®
 ケラトラックス®
 エピスース®

犬・猫用耳洗浄液

エピオティック®

犬・猫用セラミド配合保湿液

ダーム-ワン®

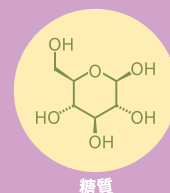
PEPTIDE
 TECHNOLOGY

GLYCO
 TECHNOLOGY

everyday
 CARE



2つの「天然成分」と「糖質」が、
 「マイクロバイオーーム（皮膚常在微生物叢）」
 のバランスを整えます。



Shaping the future
 of animal health

Virbac

Textbook of VETERINARY INTERNAL MEDICINE 3rd edition

獣医内科学 第3版

一般社団法人 日本獣医内科学アカデミー 編

監修 伴侶動物編：奥田 優・滝口満喜・辻本 元，産業動物編：猪熊 壽・恩田 賢・佐藤 繁

A4 判変形、2 巻セット、ハードカバー 伴侶動物編 708 頁、産業動物編 464 頁

定価 37,400 円（本体 34,000 円＋税） 2022 年 3 月発行



第 2 版発行から 8 年が経過し、第 3 版では最新情報を盛り込み内容が大幅に更新されました。臨床の現場でも活用できる水準を目指して執筆され、臨床徴候と鑑別診断に関する解説を充実させ、また科学的に証明された事実に基づく内容となっています。獣医内科学全般の最新の動向の学びなおしにも最適のものとなっています。多数のカラー図や丁寧な説明の図表の掲載により、より理解しやすくなりました。第 3 版より引用文献を明示し、かつ引用文献はウェブ掲載で使い勝手がよいものとなっています。教科書として獣医内科学分野の国家試験の出題基準を網羅しています。

好評発売中

小動物の治療薬 第 3 版 桃井康行 著

定価 16,500 円（本体 15,000 円＋税）

基礎からの小動物の胸部外科 上地正実 監訳

定価 25,300 円（本体 23,000 円＋税）

実症例から学ぶ小動物の画像診断 茅沼秀樹 編

定価 24,200 円（本体 22,000 円＋税）

コアカリ 獣医臨床腫瘍学 廉澤 剛・伊藤 博 編

定価 4,180 円（本体 3,800 円＋税）

犬と猫の耳の医学 白井玲子 著

定価 24,200 円（本体 22,000 円＋税）

犬と猫の耳の医学 補遺版 白井玲子 著

定価 3,850 円（本体 3,500 円＋税）

伴侶動物編の章構成

- 第 1 章 伴侶動物の診療（編集：滝口満喜）
- 第 2 章 循環器疾患（編集：小山秀一）
- 第 3 章 呼吸器・胸腔疾患（編集：藤田道郎）
- 第 4 章 消化器・腹腔疾患（編集：大野耕一）
- 第 5 章 肝臓・胆道・膵外分泌疾患（編集：坂井 学）
- 第 6 章 腎・泌尿器疾患（編集：矢吹 映）
- 第 7 章 内分泌・代謝性疾患（編集：西飯直仁）
- 第 8 章 神経疾患（編集：長谷川大輔）
- 第 9 章 筋疾患（編集：宇塚雄次）
- 第 10 章 関節疾患（編集：滝口満喜）
- 第 11 章 血液疾患（編集：奥田 優）
- 第 12 章 皮膚疾患（編集：岩崎利郎，西藤公司）
- 第 13 章 生殖器疾患（編集：堀 達也）
- 第 14 章 感染症（編集：遠藤泰之，原田和記）
- 付表 1 薬物と用量（桃井康行）
- 付表 2 臨床検査項目の基準範囲（根尾櫻子）

産業動物編の章構成

- 第 1 章 総 論（編集：佐藤 繁）
- 第 2 章 循環器疾患（編集：猪熊 壽）
- 第 3 章 呼吸器疾患（編集：加藤敏英）
- 第 4 章 消化器疾患（編集：片本 宏）
- 第 5 章 肝臓・胆道・膵外分泌疾患（編集：恩田 賢）
- 第 6 章 泌尿器疾患（編集：渡辺大作）
- 第 7 章 内分泌疾患（編集：大場恵典）
- 第 8 章 栄養・代謝性疾患（編集：山岸則夫）
- 第 9 章 運動器疾患（編集：帆保誠二）
- 第 10 章 神経疾患（編集：猪熊 壽）
- 第 11 章 血液・造血臓器疾患（編集：稲葉 睦）
- 第 12 章 皮膚疾患（編集：田島誉士）
- 第 13 章 牛の乳房炎（編集：河合一洋）
- 第 14 章 感染症（編集：堀北哲也）
- 第 15 章 中 毒（編集：山中典子）
- 第 16 章 新生子の管理と疾患（編集：大塚浩通）
- 第 17 章 遺伝性疾患（編集：稲葉 睦）
- 第 18 章 生産獣医療システム（編集：岡田啓司）
- 付表 1 薬物と用量（堀 正敏）
- 付表 2 臨床検査項目の基準範囲（佐藤 繁）

文永堂出版

検索

click !

 文永堂出版



ASCO

生命をのせて回る地球に、潤い豊かな未来を届けたい。

本社

〒441-8021 愛知県豊橋市白河町100番地
TEL 0532-34-3821 FAX 0532-33-3611

東京本社

〒103-0027 東京都中央区日本橋1丁目16番3号
日本橋木村ビル7階
TEL 03-6225-5790 FAX 03-6225-5791

**営業所
所在地**

- 北海道支店 札幌
- 東日本支店 前橋、松本、旭、茨城、栃木、東京、大宮、宮城、福島
- 中日本支店 豊橋、安城、浜松、沼津、岐阜、名古屋
- 西日本支店 広島、山口、米子、岡山、大阪、京都