



第21回

日本臨床獣医学フォーラム

北海道地区大会

PROCEEDINGS 2023



イラスト：関ロシュン

開催日時：2023年3月26日（日） 9:30～17:30

開催場所：札幌コンベンションセンター

主催：一般社団法人日本臨床獣医学フォーラム

大ホール A

愛玩動物看護師、
アニマル・ケア・スタッフセミナー
(VNCA/ACS)

がんの緩和治療のおはなし

—最期までできることはあるはず—

小林 哲也

(公財) 日本小動物医療センター付属 日本小動物がんセンター

第21回 JBVP北海道地区大会 愛玩動物看護師・ACS向け

がんの緩和治療のおはなし

～最期までできることはあるはず～

公益財団法人 日本小動物医療センター付属 日本小動物がんセンター
米国獣医内科学専門医 (腫瘍学)
アジア獣医内科学専門医 (小動物)
小林哲也

本日の概要

- 緩和治療をきちんと理解する
- 猫の痛みにも気づいてあげてほしい
- 栄養学的治療を開始するタイミングは早すぎるくらいで
- ご家族がドキッとする専門医のつぶやき
- まとめ

緩和治療とは？

- 生命を脅かす病気に直面している患者とその家族のQOLを改善する方策（アプローチ）で、痛み、その他の身体的、心理的、スピリチュアルな問題の早期かつ確実な診断、早期治療によって苦しみを予防し、苦しみからの解放を実現すること

World Health Organization, 2002

緩和治療とは？

- 痛みやその他の苦痛な症状から解放する
- 生命（人生）を尊重し、死ぬことをごく自然な過程であると認める
- 死を早めたり、引き延ばしたりしない
- 患者の家族が、患者が病気のさなかや死別後に生活に適應できるように支える
- QOL（人生と生活の質）を高めて、病気の過程に良い影響を与える
- 病気の早い段階にも適用する

World Health Organization, 2002

根治治療から緩和治療までの流れ

従来の根治治療と緩和治療の関係

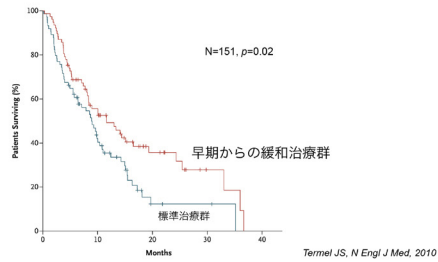
最近の根治治療と緩和治療の考え方

こぼてつ 話録

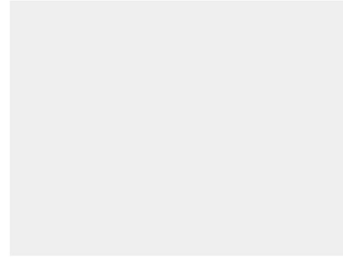
緩和治療とは、 延命処置や終末治療とは異なります



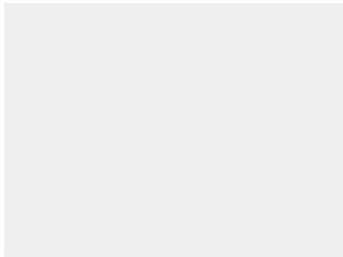
早期からはじめる緩和治療の重要性



ご家族が望む緩和治療とは？



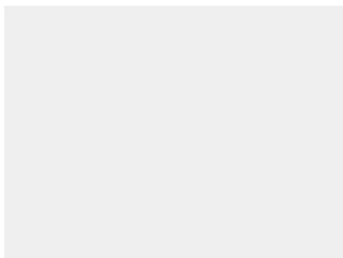
ご家族が望む緩和治療とは？



緩和治療をご家族に提示する際の注意点

- 緩和治療と根治治療の相違をご家族にしっかり理解してもらうこと
- 根治治療の延長上に緩和治療がある訳ではない
- 癌の根絶は目指さないが、積極的な治療法であることを強調
- 緩和治療=無責任な治療(さじを投げた)と勘違いされない様に注意

「緩和治療」と初めて聞いたときの印象は？



がんと直接闘いませんが
「がんと上手に共存する治療法」
それが緩和治療です

がん治療の流れ

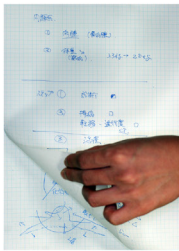
- 根治治療
 - 外科
 - 化学療法
 - 根治放射線治療
 - その他
- 緩和治療
 - 疼痛緩和
 - 栄養治療
 - その他

代表的ながんの緩和治療

- 疼痛緩和
 - 緩和外科
 - 緩和放射線治療
 - 非ステロイド系抗炎症剤
 - 医療用モルヒネ
- 栄養治療
 - 食欲増進剤
 - 各種フィーディングチューブ
- その他
 - トセラニブ
 - サリドマイド
 - 電気化学療法
 - 胸水除去
 - 酸素ボックス



診察室内の説明に複写紙は便利



- ご家族の理解の補助
- 「言った、言わない」の問題解決
- コピーの手間を削減



本日の概要

- 緩和治療をきちんと理解する
- 猫の痛みにも気づいてあげてほしい
- 栄養学的治療を開始するタイミングは早すぎるくらいで
- ご家族がドキッとする専門医のつぶやき
- まとめ

根治治療を受けている33%
 抗がん治療を受けている59%
 進行癌の64%
 全てのがん患者の53%

新臨床薬学、日本臨床薬学会編（第5版）、2018より

猫の痛みに関する臨床徴候

- 食欲低下
- 毛繕いをしなくなる
- 人および他の動物とのふれあいの回避
- 攻撃性 など

Robertson S, Vet Clin North Am Small Anim Pract, 2008
 Lascelles B, J Feline Med Surg, 2010
 Robertson S, J Feline Med Surg, 2010

私が実践している

猫の慢性疼痛に使用可能な代表的な疼痛緩和法

フェンタニルパッチ

プレレノフィン
トラマドール
ガバペンテン

非ステロイド系抗炎症剤
メロキシカム
ピロキシカム
ロベナコキシブ

ステロイド剤?
感染のコントロール?
緩和外科?
緩和放射線治療?

【動物用医薬品】
猫用非ステロイド系消炎鎮痛剤
メタカム 0.05%経口懸濁液猫

メタカム0.05%経口懸濁液は、ペーリンオキシカム(メロキシカム)と、フェンタニル(フェンタニル)に由来するフェンタニル(フェンタニル)によって調製されたメロキシカムを主成分とするオキシカム系の非ステロイド系消炎鎮痛剤で、猫に投与される。メロキシカムは、炎症反応を引き起こすプロスタグランジンの生合成を阻害するシクロオキシゲナーゼ(COX)を阻害することで、発熱のメカニズムを阻害し、発熱による消化管障害、腎毒性等の副作用の発現が少ないという特徴を持っています。本剤は理の発熱に低下し、副作用を減らすことによって、運動能力に障害が及ぼされることがあります。

【有効成分及び分量】
メカム1mL中に有効成分を含有するメロキシカム 0.5mg

【効能又は効果】
猫：運動器疾患に伴う急性の炎症及び疼痛の緩和

【用法及び用量】
本剤は通常1日1回、1日1回(体重1kg当たりメロキシカムとして0.1mg、2日1回(体重0.5kg)を必要に応じて適切な針量シリンジを用い、経口投与する。本剤を反復投与する場合は1日量を限度とする。

【使用上の注意】

【一般の注意】
(1) 本剤は鎮痛剤であるので、鎮痛剤等の併用は、指示により使用すること。
(2) 本剤は、処置の必要に応じて変更された目的でのみ使用すること。
(3) 本剤は、定められた用法・用量を遵守すること。

猫におけるメロキシカムの長期投与

- 猫に低用量メロキシカムの長期投与は可能
- 関節炎を伴う猫40例にメロキシカム (0.01~0.03mg/kg q24hs) を長期投与した前向き研究
- 4% (2/46) で胃腸障害が発生、腎毒性は検出されなかった
- 治療期間の平均値=5.8カ月
- 85% (34/40) のご家族が治療効果を実感

Gunew MN, J Feline Med Surg, 2008

慢性腎臓病を有する猫でもメロキシカムの投与は可能

- 低用量メロキシカムによる治療は、慢性腎臓病 (CKD) を有する猫のクレアチニン、SDMA、GFRに影響を与えなかった
- IRISステージ2~3のCKD (Cre=1.6~3.5) の猫にメロキシカム (0.02mg/kg q24h) を投与した無作為化二重盲検比較臨床試験

	Cre	n	ベースライン	1カ月	3カ月	6カ月
メロキシカム群		15	2.74	2.75	2.5	2.59*
プラセボ		6	2.6	2.65	2.42	2.42*

*p=0.625

KuKanich K, J Feline Med Surg, 2021

フェンタニルパッチを使用する前に…

- プレレノフィン (レパタン®など)
- Muオピオイド受容体に対するオピオイド部分作動薬
- 軽度~中等度の疼痛に適用
- 口腔粘膜への投与で十分な鎮痛効果を発揮
- 排泄半減期は6~7時間
- 0.01~0.03mg/kg 筋肉内、静脈内
- 口腔内粘膜投与 q6h~q8h

Plumb's Veterinary Drug Handbook (9th ed.), Plumb DC, 2018

医学におけるモルヒネの誤解

- 癌性疼痛にオピオイド鎮痛薬を使用しても精神的依存は起こらない
- 癌性疼痛に使用された場合 = 0~7.7%
- 非癌性疼痛に使用された場合 = 0~5.0%
- モルヒネは癌の予後に悪い影響を与えない
- 投与量が増加する場合、多くは疼痛が強くなったことに起因
- 疼痛が消失すればオピオイド鎮痛薬を安全に中止可能
- モルヒネの副作用には予防策で対応

Hojsted J, Eur J Pain, 2007
梶浦忠生, Medicament News 1956号, 2008

フェンタニルパッチとは？

- 経皮的にフェンタニルを徐放させる製剤
- フェンタニルとは？
 - オピオイド μ 受容体作動薬
 - モルヒネの75~100倍の鎮痛力を有する合成オピオイド
- 猫でも安全に使用可能

Stoelting RK, *Pharmacology and Physiology in Anesthetic Practice*, 1999
 Pascoe PJ, *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, 2000
 Plumb's *Veterinary Drug Handbook* (9th ed.), Plumb DC, 2018

日本で発売されているフェンタニルパッチの例



フェンタニルパッチの使用法

- 薬用量 = 1~5 μ g/kg/hr
- 治療域として考えられている血中濃度 = 0.6~1 ng/mL
- 効果発現までの時間
 - 犬：12~24時間
 - 猫：約6~24時間
- 貼り替え頻度
 - 犬・猫：4~5日に1回



Plumb's *Veterinary Drug Handbook* (9th ed.), Plumb DC, 2018

フェンタニルパッチの副作用

- 概して副作用は少なめ
- 呼吸抑制、徐脈、便秘、尿閉
- 発熱（猫）
- 沈鬱、異常興奮、落ち着かない、パンティング

Gierum LE, *Vet Surg*, 2001
 Gellasech KL, *J Am Vet Med Assoc*, 2002
 Plumb's *Veterinary Drug Handbook* (9th ed.), Plumb DC, 2018

フェンタニルパッチ使用上の注意点

- フェンタニルパッチは麻薬であることを認識
- 熱によって吸収が促進される可能性に注意
- パッチ貼付部のアルコールなどによる脱脂は避けること
- プトルファンールとの併用は避けること
- 接触性皮膚炎の可能性

Gupta SK, *J Pain Symptom Manage*, 1992
 Lemke KA, *J Am Vet Med Assoc*, 1996
 Schuh KJ, *Psychopharmacology*, 1999
 Plumb's *Veterinary Drug Handbook* (9th ed.), Plumb DC, 2018

デュロテップMTパッチ®サイズと価格

製剤	2.1mg	4.2mg	8.4mg	12.6mg	16.8mg
推定平均吸収速度 (μ g/hr)	12.5	25	50	75	100
適応	小型~中型猫 <5kgの犬	大型猫 5~10kgの犬	10~20kg	20~30kg	>30kg
費用 (2021年の薬価)	1,214~1,719 円	2,245~ 3,073円	4,138~ 5,821円	5,855~ 8,361円	7,663~ 10,202円

デュロテップ添付文書, 2019
 Plumb's *Veterinary Drug Handbook* (9th ed.), Plumb DC, 2018

本日の概要

- 緩和治療をきちんと理解する
- 猫の痛みにも気づいてあげてほしい
- 栄養学的治療を開始するタイミングは早すぎるくらいで
- ご家族がドキッとする専門医のつぶやき
- まとめ

動物の食欲が落ちてきたら…

- 食欲不振の原因に対するアプローチと対症療法
 - 疼痛緩和
 - 脱水の緩和
- 愛情治療！
- 食欲増進剤の使用
- チューブフィーディング



猫の食欲不振に使用される薬剤

- 抗ヒスタミン薬：シプロヘプタジン（ベリアクチン®など）
 - 経口：1~2mg/cat q12~24hs
- ノルアドレナリン作動性・セロトニン作動性抗うつ薬：
ミルタザピン（レメロン® リフレックス®など）
 - 経口：1/8錠（1.88mg）/cat q48hs、経皮的（Mirataz®）
- 食欲ホルモン：カプロモレリン（エンタイス®）
 - 経口：3mg/kg q24hs（猫では効能外）



ミルタザピン (Mirataz®)



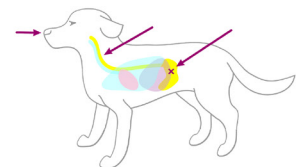
化学療法中にミルタザピン軟膏を使ってみたら…

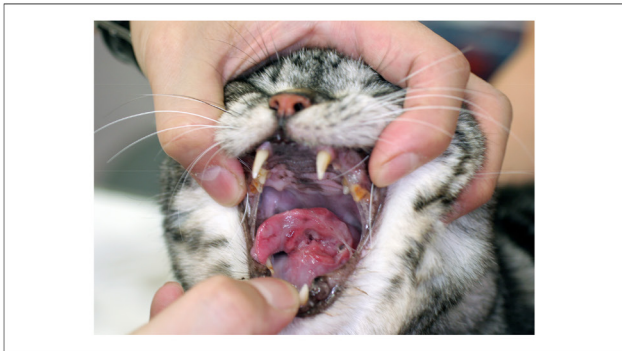
- 化学療法中の猫の体重維持にミルタザピン軟膏は効果的な可能性
- リンパ腫に対し化学療法を実施している猫20例におけるミルタザピンの効果を調査した多施設間回顧的研究
 - ミルタザピン軟膏 2mg/cat/日を14日間連続で耳介に塗布
 - 60%が体重増加 (≥0.1kg)、30%でBCS、10%でマッスル・コンディショニング・スコアが改善
 - 20%で有害事象（塗布部の発赤、ポーカライゼーション）が発生

Ferro L. Animals, 2022

犬や猫に使用される各種栄養チューブ

- 鼻・食道チューブ
- 食道瘻チューブ
- 胃瘻チューブ





鼻・食道チューブ

- 適応
 - ✦ 数日間程度の積極的栄養治療が必要な動物
- 長所
 - ✦ 手早い装着が可能
 - ✦ 動物に与えるストレスが最小
 - ✦ 麻酔や鎮静が不必要
- 短所
 - ✦ 嘔吐と共にチューブが吐出される可能性あり
 - ✦ 異物性鼻炎



食道瘻チューブ

- 適応
 - ✦ 中～長期間の積極的栄養治療が必要な動物
- 長所
 - ✦ 内視鏡など特殊な器具を使用せず装着可能
 - ✦ 装着した当日から使用可能
- 短所
 - ✦ 装着に鎮静あるいは全身麻酔が必要
 - ✦ 嘔吐と共にチューブが吐出される可能性あり
 - ✦ チューブ装着部位の炎症
 - ✦ 食道疾患を伴う動物には不向き



各種栄養チューブのまとめ

種類	サイズ (Fr)	外形 (mm)	内径 (mm)	全長 (cm)	費用
アトム多用途チューブ	6	2	1.2	60	201円*
	8	2.7	1.8	80	241円*
	10	3.3	2.0		
	12	4.0	2.4		
クリニー マーゲンゾンデ	14	4.7	2.9	125	349円**
	16	5.3	3.3		
	18	6.0	4.1		
ティアレPEGキット	16	5.3	3.0		
	20	6.7	4.2		5,340円***

* 2020年8月 シグニカカタログより、** 1000単位で販売、*** 2022年6月の価格



留置針の外筒の中を通すと糸が切れにくい

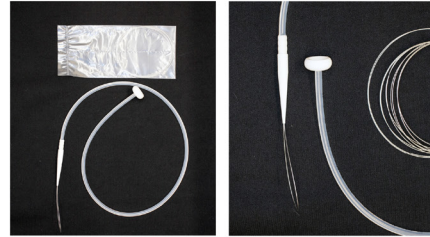


胃瘻チューブ

- 適応
 - ⊖ 長期間の積極的栄養治療が必要な動物
- 長所
 - ⊖ チューブ径が比較的太く、ほとんど全ての処方食を利用可能
 - ⊖ 嘔吐のある動物でも使用可能
 - ⊖ 内視鏡による装着も可能
- 短所
 - ⊖ 装着に全身麻酔が必要
 - ⊖ 胃に病変、あるいは腹水が貯留している動物では使用不可



ティアレ PEGキット®



胃ろうチューブ使用後の感想は？

胃ろうチューブ使用後の感想は？



口とチューブの両方から食事できます



投薬もチューブから可能です

胃ろうチューブ装着2日後



胃ろうチューブを設置した猫の専用服



胃ろうチューブのお掃除には寒天を用いるとよい

水100mlに粉寒天0.5g程度



本日の概要

- 緩和治療をきちんと理解する
- 猫の痛みにも気づいてあげてほしい
- 栄養学的治療を開始するタイミングは早すぎるくらいで
- ご家族がドキッとする専門医のつぶやき
- まとめ

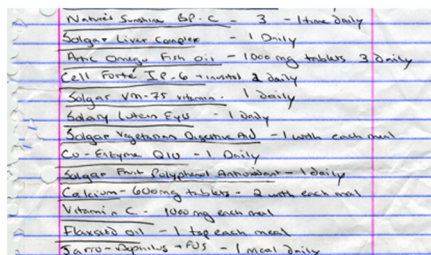
ご飯に薬を混ぜると食欲も落ちる

おにぎりの具がお薬だったらイヤだ



サプリメントはがん細胞も喜ぶかも

サプリメントにはまり過ぎてしまった結果…



Nature's Sunshine E.P.C. - 3 - 1 time daily
Solgar Liver Complex - 1 Daily
Purc Omega Fish Oil - 1000 mg tablets 3 Daily
Cell Forte I.P.C. - 1 unit 2 daily
Solgar Vit-ZF vitamins - 1 Daily
Solgar Lutein Eye - 1 Daily
Solgar Vegetarian Omega-3 - 1 with each meal
Co-Enzyme Q10 - 1 Daily
Solgar Fruit Polyphenol Antioxidant - 1 Daily
Calcium - 600mg tablets - 2 with each meal
Vitamin C - 1000 mg each meal
Flaxseed oil - 1 tsp each meal
Barro-Aphelus - ADS - 1 meal Daily

インターネットで勉強しすぎて
動物と過ごす時間が減っている

低炭水化物とか高脂肪とか気にしなくてよい

がん治療時の食事は質より量

中高齢猫の鼻血はやばい…

でも、血尿や血便に慌てなくてよい

エビデンスがある免疫治療は猫にはまだない

がんが痛くないはずがない

獣医師にだって、得意・不得意分野はあるさ…

抗がん剤を使っても毛が抜けたり
吐き気が止まらないことはない

多くの人が余命の考え方を勘違いしている

検査はどこで実施しても結果は一緒ではない



日本小動物がんセンターでの実習・研修・勤務をご希望の方は
adriamycin@mac.com までご連絡下さい

facebook

で各種レクチャーの到着情報をご案内しています
(ひと言添えて頂ければ、お友達申請はウェルカムです👍)

How to スキンケア！ 明日から伝えられる シャンプー・保湿のコツ

江角 真梨子

Vet Craft

提供：株式会社ビルバックジャパン

利益相反状態の開示

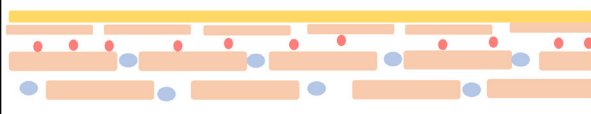
今回の講演については
開示すべき利益相反関係にある
企業等はありません



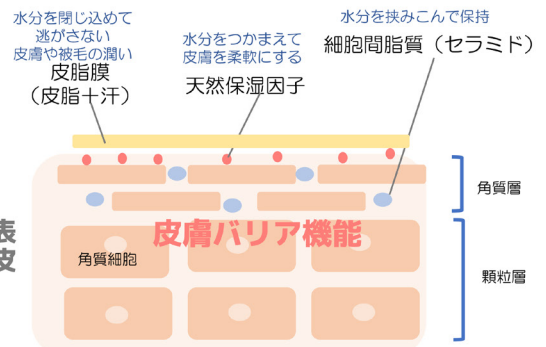
シャンプー・保湿で重要なことは

皮膚のバリア機能を意識したスキンケア

- 1、皮膚の状態に配慮したシャンプー剤の選択
- 2、皮膚バリアを意識した洗浄や保湿ができているか



スキンケアに必要な皮膚の知識



製剤の特徴を知るには
『成分表記』を解説

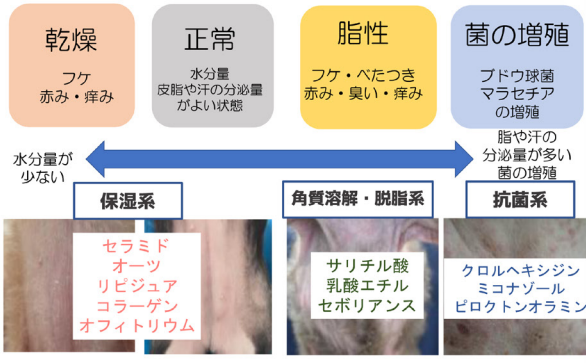
シャンプーの組成



皮膚や被毛に有益な特性を
与える成分
保護成分や仕上がりを決める

シャンプーのとろみをつけたり
PHの調整をし
製品の安定性を高める

皮膚の状態に配慮した「成分」の選択



セラミド



アデルミル ヒノケア for プロフェッショナル AFLOATVET 低刺激 泡シャンプー

オートミール



エビسس オーツホイップクリーム シャンプー

乾燥

フケ
赤み・痒み



正常

水分量
皮脂や汗の分泌量
がよい状態



脂性

フケ・べたつき
赤み・臭い・痒み



サリチル酸



ケラトラックス

セボリアンス



デュクソ^{S3}
セボ

乳酸エチル



エチダン

『成分表記』

セラミド
コレステロール
必須脂肪酸
アルギルポリグルコシド
ピロクトンオラミン





『成分表記』

サリチル酸ナトリウム
 グルコン酸亜鉛
 ビタミンB6
 必須脂肪酸
 単糖類
 アルギルポリグルコシド
 ピロクトンオラミン

抗菌系シャンプー

菌の増殖

ブドウ球菌
 マラセチアの増殖

2%
 クロルヘキシジン

2%クロルヘキシジン
 2%ミコナゾール

ピロクトン
 オラミン



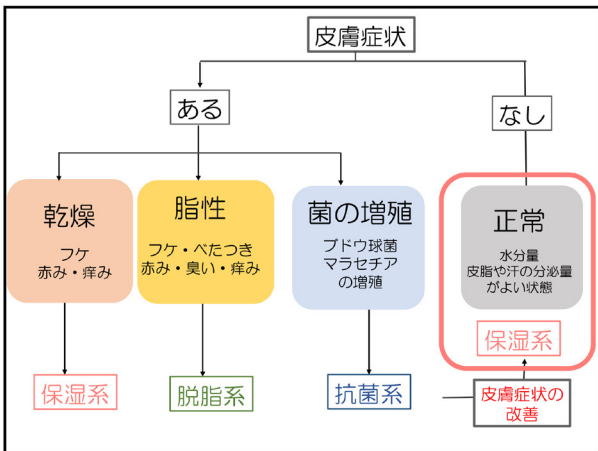

ノルバサンサージ スクラブ マラセブ マラセキュア メディダーム

膿皮症の場合

皮膚や毛包内に
 ブドウ球菌の増殖によって
 引き起こされる皮膚炎



過去に膿皮症と診断されました
 ずっと同じ抗菌シャンプーを
 使っていて良いのでしょうか？

膿皮症の発症には アレルギー性皮膚炎が関与！？



48%

point 犬アトピー性皮膚炎では
常在細菌叢（マイクロバイオーム）
の多様性が減少

ブドウ球菌が優位

→常在細菌叢のバランスを整えることが大切

PEPTIDE TECHNOLOGY

セイヨウナツユキソウ

ヘプチドテクノロジー

ボルド葉

耐性菌の問題

近年、抗菌剤が効かない膿皮症の症例が多くなった

メチシリン耐性遺伝子陽性率（＝抗菌薬への耐性傾向）

66.5%

→なるべく抗菌薬の使用を避けるため
に**スキンケア**を上手に利用

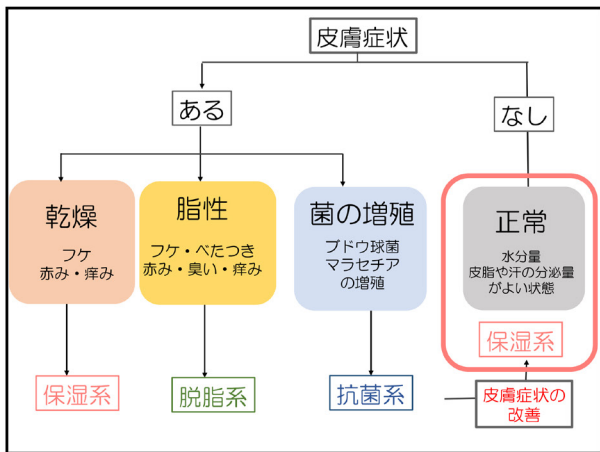
二次診療施設における2007-2009年に犬膿皮症症例

週に2回の洗浄
洗浄後は必ず保湿

マラセチア皮膚炎 皮膚表面のマラセチアの増殖によって引き起こされる皮膚炎

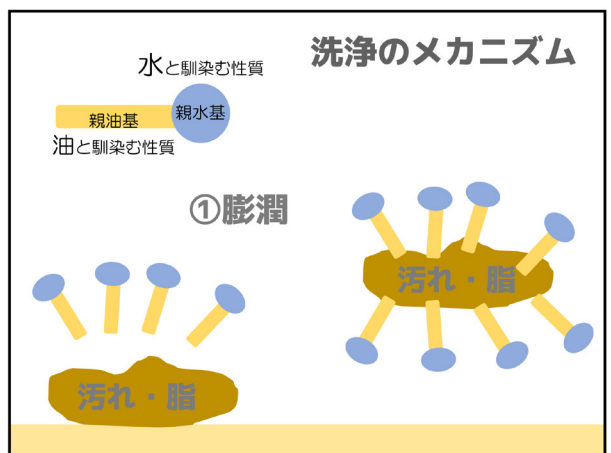
マラセチア皮膚炎では
皮脂量の増加に伴い
マラセチアが増殖

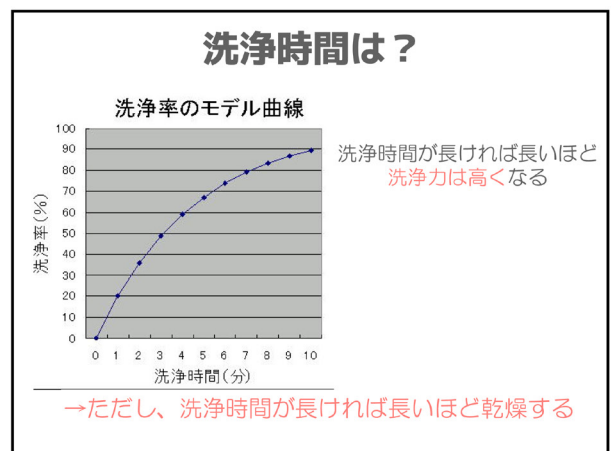
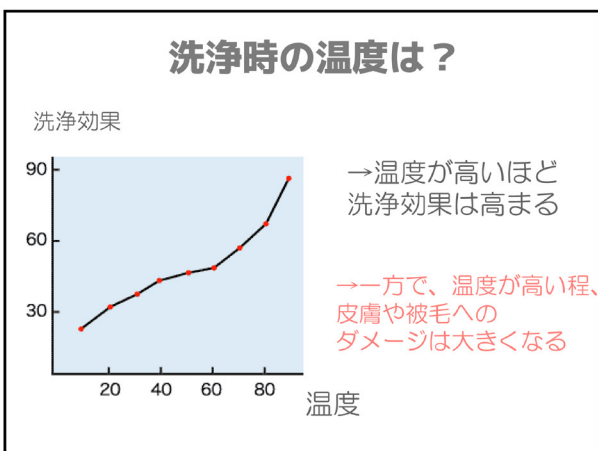
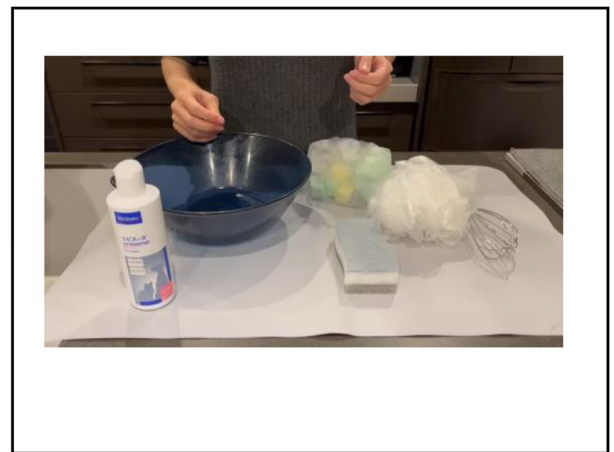
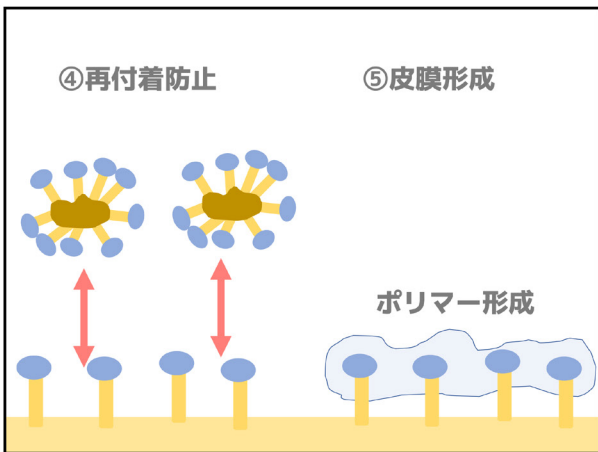
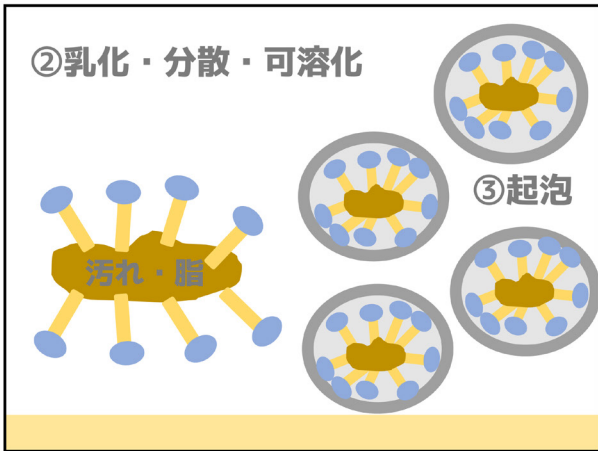
Point 皮脂の管理を行うこと
皮膚バリア機能の低下に配慮
することも重要

②皮膚バリア機能に
配慮した洗い方

誤った洗い方は
皮膚トラブルの原因になる
→シャンプー剤の特性に配慮した洗い方





Point

シャンプー後は必ず
保湿もしくはトリートメント



乾かしがうまくできません。
しっかりと乾かした方が良いですか？



乾かしがうまくいかない理由

- ①洗えていない
- ②部屋の温度・湿度が適切でない
- ③犬が嫌がる

Point

洗えているか確認！



被毛が濡れたままの状態はキューティクルにダメージを与える



乾かしの工夫！

Point 乾かしの工夫！



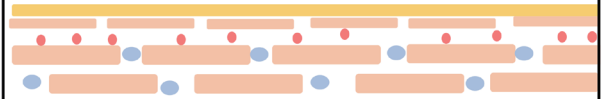
How to
Moisturizer



最も重要なことは

皮膚のバリア機能を意識したスキンケア

- 1、皮膚の状態に配慮したシャンプー剤の選択
- 2、皮膚バリアを意識した洗浄や保湿がされているか



保湿の定義

皮膚に水分を与え、皮膚の健康を維持

保湿剤は『ただ使う』だけでは
効果は乏しい



保湿剤の組成

成分

基剤

基剤の性質によって、
同じ成分でも
浸透性・使用感・仕上がりが異なる

成分

セラミド

保湿能力高く
浸透性もある

ヒアルロン酸

リピジュア

コラーゲン

残留性が高い
保湿能力高い
浸透性は乏しい

尿素

保湿能力は中程度
皮膚を柔らかくす


保湿として優れているのはセラミド

Effects of a topically applied preparation of epidermal lipids on the stratum corneum barrier of atopic dogs

A Piekutowska [†], D Pin, C A Rème, H Gatto, M Haftek

アトピー性皮膚炎の犬において
繰り返しダームワンを塗布

→減少しているラメラ脂質を増加させ、
皮膚のバリア機能の改善に寄与する可能性



Piekutowska et, al. J Comp Pathol, 2008

基剤



泡タイプ
被毛に馴染みやすく浸透性がよい



スポットオンタイプ
残留性が高く保湿力が高い
頻回に塗布できない、
重点的に保湿したい



ローション・スプレータイプ
広範囲に使用できる
毛量が多い場合などに向いている

例えば、、、 どんなシーンで活用する？



成分：セラミド
基剤：スポットオンタイプ

VS



成分：尿素
基剤：ローションスプレー



毛が少ない部位
乾燥・炎症が著しい部位





皮膚が分厚くなっている



Point 浸透性UPのコツ
異なる基剤を2種類使用



どれくらい保湿したら良いの？



ヒトでは、、、

回数が多い方が良い？塗布量が多い方が良い？

1日1回
2mg/cm²塗布

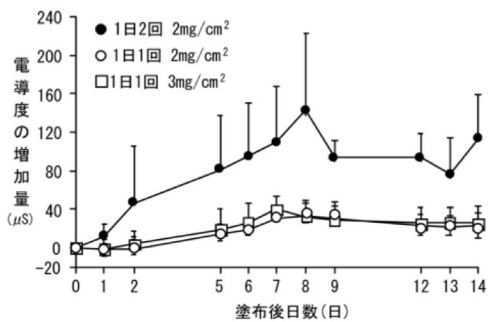
1日1回
3mg/cm²塗布

1日2回
2mg/cm²塗布



大谷ら 保湿剤の効果に及ぼす塗布量および塗布回数の検討 2012

塗布量 VS 塗布回数



大谷ら 保湿剤の効果に及ぼす塗布量および塗布回数の検討 2012

どれくらい保湿したら良いの？

1日1回
2mg/cm²塗布

1日1回
3mg/cm²塗布

1日2回
2mg/cm²塗布



『塗布回数が多い』が良い！

大谷ら 保湿剤の効果に及ぼす塗布量および塗布回数の検討 2012

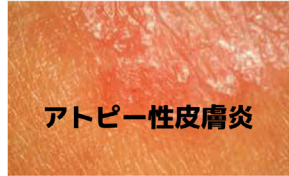
保湿剤の効果の持続時間（ヒト）

1日2回、5日間連続して保湿剤を塗布
→角層水分量が状態がどのくらい持続するのか



健全な皮膚

7日程度
保湿されている



アトピー性皮膚炎

3日で乾燥

アトピー性皮膚炎の場合は
持続的に塗布する必要がある

犬では、、、



①犬アトピー性皮膚炎 8頭

週2回 12週間

→6週間後 紅斑の顕著な改善

Fujimura et, al. Vet Med Int, 2011



②犬アトピー性皮膚炎 32頭

(二重盲ランダム化比較試験)

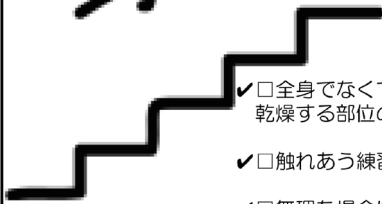
週3回 4週間

→臨床症状(CADESスコア)の改善

Marsella et, al. Vet Dermatol, 2012



ご家族にとって、 スキンケアをすることは負担！？

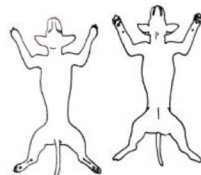


- 全身でなくてもOK
乾燥する部位のみだけでも
- 触れあう練習として考えていただく
- 無理な場合は院内での実施
- スキンケアの効果測定・評価の実施

ご家族への確認

- 現在使っている製剤は ()
- 保湿剤は1日に何回くらい行えましたか？
・1回 ・2~3回 ・行えなかった
- 保湿剤は正しく使えましたか (はい・いいえ・わからない)
- 皮膚の状態は良くなりましたか (はい・いいえ・わからない)
- 不安なことはありますか？
(はい・いいえ :)

私たちができるスキンケアの記録



コンプライアンス

0 3 5 8 10

皮膚の状態の評価

0 3 5 8 10



予防的スキンケアの介入

皮膚症状を緩和させるのを「治療的スキンケア」
皮膚に問題が起きる前から皮膚の健康を保つことで皮膚
トラブルを予防することを人の看護では
「**予防的スキンケア**」という

米国と英国においてアトピー性皮膚炎
のリスクが高い新生児124名
無作為化比較試験



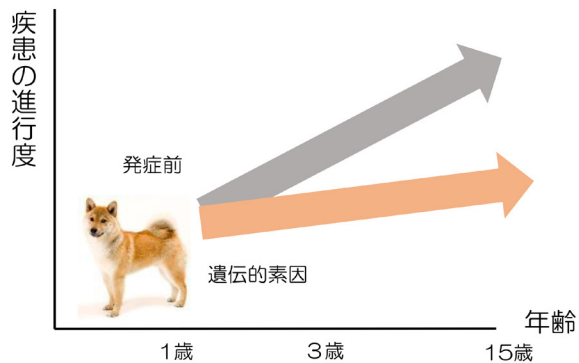
生後3週間以内から
1日1回以上、
全身の保湿した群

何もしていない群

保湿した群ではアトピー性皮膚炎の皮膚症状
の発症率が**50%**低下

Simpson, et al. J Allergy Clin Immunol, 2014

発症予防のためのスキンケア



日本人のシャンプーの歴史



昭和7年
月に2回のシャンプー

昭和40年
週に1回のシャンプー

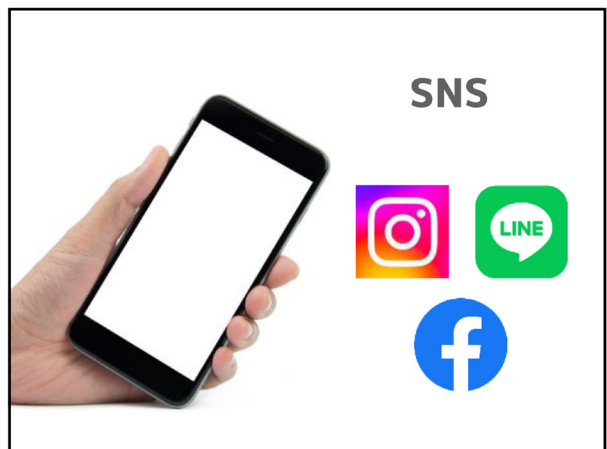
企業や医療従事者の啓蒙がスキンケアの文化を変えた

スキンケア教室の実施



パピー教室のプログラムに
入れるのも良い

SNS



スキンケアの説明の上達のコツ

- ・実際に製剤に触れること
- ・繰り返し説明
- ・ご家族の事情に寄り添う




愛玩動物看護師の将来 目指せトップガン！

石田 卓夫

JBVP名誉会長 赤坂動物病院


協賛：アイデックス ラボラトリーズ株式会社



愛玩動物看護師の将来
目指せトップガン！

- 石田 卓夫 / JBVP名誉会長, 赤坂動物病院
- 協賛：アイデックス ラボラトリーズ株式会社

1



利益相反関係の開示

- アイデックスラボラトリーズ非常勤病理診断医


2



この講義では、トップガンを目指す動物看護師のための
技術や知識ではなく、大切な心構えについて説明します




3




WHY?

- みなさんはなぜこの仕事を目指すのか
- 考えてみましょう




4



WHY?

- 動物が好きだから？
- 動物を救ってあげたいから？



5



WHY?

- だから何なの？
- その先は？



6



獣医学とは

- 1. 獣医学も科学のひとつ



7



獣医学とは

- 2. 科学は社会のために存在する



8



獣医学とは

- 3. だから獣医学は社会のために



9



獣医学の存在意義は

- 「食べる動物」の獣医学=産業動物獣医学
- 国策を政府が作り，農水省が監督
- 国民の食生活の安全
- 生産農家の経済安定



10



産業動物獣医学



- 治療よりも予防優先
- 治療よりも安全性，経済性優先
- 個体よりも群優先

11



ふつうの動物病院でやっている 獣医学は？

- 伴侶動物獣医学と呼ばれる
- 社会から十分に受け入れられていることは確か



12


JBVP 伴侶動物獣医学が社会に定着しているのは事実



- 人々は動物との暮らしを楽しんでいる

13

JBVP 伴侶動物獣医学が社会に定着しているのは事実



- そして人々は動物病院を利用
- 社会のニーズがあるから
- 動物病院は成り立つ

14

JBVP むかしは動物の大小で

- 大動物 Large Animals
- 小動物 Small Animals



15

JBVP いまは動物の役割で

- 産業動物
- 伴侶動物
- 野生動物
- 動物園動物
- その他



16

JBVP 伴侶動物とは


- 伴侶動物 Companion Animals



17

JBVP 伴侶動物
コンパニオン・アニマル


- 人間の良き仲間、家族、伴侶として
- とともに暮らす動物達



18

JBVP **伴侶動物
コンパニオン・アニマル**

- 人間社会の長い歴史で安全は確認されている
- 習性や行動がよく分かっている
- 共通の感染症が十分に調べられている



19

JBVP **コンパニオン・アニマル**




20

JBVP **伴侶動物の要件**

- 人間社会全般に迷惑や危害を加えない
- 正しいしつけとマナー
- 獣医学的なケアを受けている



21

JBVP **獣医学の3つの領域**

1. 産業動物獣医学
 - 人間が動物を食べて生きていくため
 - 生産性, 安全性優先
2. 伴侶動物獣医学
 - 動物と共生するための獣医学
 - 家族の一員としての医療


22

JBVP **もう一つの獣医学**

3. 公衆衛生学領域
 - 人と動物の共通感染症の制御
 - 野生動物から人へ
 - 産業動物から人へ
 - 伴侶動物から人へ

23

JBVP **伴侶動物獣医学に関する国策は？**



- 伴侶動物のことは小学校で教えられていない
- なんとなくウサギの飼育はやっているみたいだが
- 伴侶動物と生活しようという指導は？
- 老人福祉に伴侶動物が重要とはとくに教えられていない
- 国民の健康には動物との生活が重要と教えられていない

24



国策は作れるのか

- この国に
- それだけの
 - 余裕はあるのか？
 - メンタリティーはあるのか？
- しかし、先進国である以上そうでなければ



25



伴侶動物獣医学

- ヒューマンアニマルボンド
- 国策はないかもしれないが、
- 社会のニーズは確実に存在する
 - 省庁単位で対応はしている
 - 動物の愛護に関する法律（環境省）
 - 公益社団法人の認可（内閣府）

26



社会は変わりつつある

- 国策はないが
 - 「飼い犬」や「飼い猫」だったものが
 - いまでは家族の一員
- 必要なケアも変わる=ニーズ
 - 健康な一生のためのケア
 - 社会の一員であるためのしつけ



27



動物病院の仕事は 社会のために

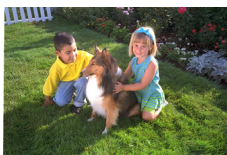


28



伴侶動物医療の目的

- 家族の一員のための最高の医療
- ヒューマンアニマルボンドを守る
- よい家庭、よい子供を作る
- よい社会を作る



29



ヒューマンアニマルボンドを守る

- これがどうして社会のためになるのか
- 動物と暮らしていない人を含め
- 社会にとってのメリットになるのか？

30



いきなりですが

One Health

31



One healthまたは
One medicineとは

- 健康を守る医療は一つという認識
 - 地球上では様々な生物が関連しながら生きている
 - 人間の健康を守るためには
 - 動物
 - 微生物
 - 環境などにも目を向ける必要

32



One healthまたは
One medicineとは

- 人間の医学と獣医学, それに環境科学が協力
- 地球上のすべての種 (人間および動物)
- これらの生活, 生命をよりよいものにして行こうという取り組みのこと

33



One Healthとして何をするか

- 人間の健康 (医学的な健康, 精神的健康すべてを含む)
- 動物の健康
- エコシステム (生態系) 全体の健康
 - これらは表裏一体とも言えるほど密接に関係する
 - 獣医師, 医師, 保健衛生, 環境科学の専門家が協力
 - すべての動物種の健康を守り, 維持する
 - さらによりよいものにする努力

34



One Healthとして何をするか

- エコシステム (生態系) 全体の健康
 - 化学物質による環境汚染を防止
 - CO2排出削減などによる地球温暖化を防止
 - 抗菌剤大量使用と薬剤耐性菌出現を防止
 - 共通感染症の発見とコントロール
- 人間の精神的健康維持
 - 人と動物の共生

35



One Health

- One healthにおける伴侶動物の重要性
 - 直接的な関連
 1. 各種の自然発生病が人間の疾患モデル
 2. 伴侶動物における人と動物の共通感染症制御
 3. 伴侶動物獣医学における抗菌剤の使用制御

36

JBVP **One Health**

- さらに直接的かつ長期的な重要性
 - ヒューマン・アニマル・ボンドが人間の健康に果たす役割
 - 伴侶動物との生活が人間の健康に及ぼす影響
- 18世紀から言われていた
 - Lequarre AS et al. LUPA: A European initiative taking advantage of the canine genome architecture or unravelling complex disorders in both human and dogs. Vet. J. 2011, 189, 155-159.


37

JBVP **One Healthに含まれるもの**

38

JBVP **One Health**

- 伴侶動物との生活が人間の健康に及ぼす影響
- 19世紀には精神病院などでも動物飼育
- ナイチンゲールは慢性疾患を持つ患者に幸福感を増すための小型ペット飼育を推奨
 - Valley LS et al. Mainstreaming animal-assisted therapy. ILAR J. 2010, 51, 199-207.
 - Nightingale F. Notes on Nursing. Dover Publications: New York, NY, USA, 1969.




Wikipediaより

39

JBVP **ヒューマン・アニマル・ボンド**

- 1970年代に米国Leo Bustad 博士が提唱
- 言葉としての意味
 - 人と動物のつながり（絆）の意味
 - 人間と動物の間の精神的つながり



40

JBVP **ヒューマン・アニマル・ボンドが人と動物双方にもたらすもの**

	人間	動物
福祉	精神的健康	幸せな一生
医療	動物介在療法	動物医療
教育	動物介在教育	しつけ

41

JBVP **動物が私たちにもたらすもの・私たちが動物に与えられるもの**

- 様々なことが研究でわかっている
 - 福祉の効果
 - 医療の効果
 - 教育的効果

42

福祉的效果

- コンパニオンアニマルとの幸せな暮らし
- 精神的効果・医療的效果



43

医療的效果

- Animal assisted therapy (AAT)
- 動物介在療法
- 医師が治療法を決定
- 腕を上げる
- ものを投げる
- 動物と一緒にだとトレーニングが進む



44

医療的效果と経済的效果

- 人と動物の共通感染症による経済損失
 - アメリカでの12年間で8兆円
 - HABで防げる病気（心臓病）による経済損失
 - アメリカでの1年間で44兆4000億円
- American Heart Association. Heart Disease and Stroke Prevention Addressing the Nation's Leading Killers. At a glance, 2011. Available online: <http://www.cdc.gov/chronicdisease/resources/publications/aag/pdf/2011/heart-disease-and-stroke-aag-2011.pdf>.

45

医療的效果と経済的效果

- 医療費削減効果
- 通院減少
- オーストラリア、ドイツの10年間で3800億円
- オーストラリアの人が犬と毎日30分散歩すると年間175億円の削減効果
- Heady B, et al. Pet ownership is good for your health and saves public expenditure too. Australian and German longitudinal evidence. Aust. Soc. Monit. 2002, 5, 93-99.
- Batman AE, et al. The epidemiology of dog walking: An unmet need for human and canine health. Med. J. Aust. 2001, 175, 632-634.

46

肥満の予防



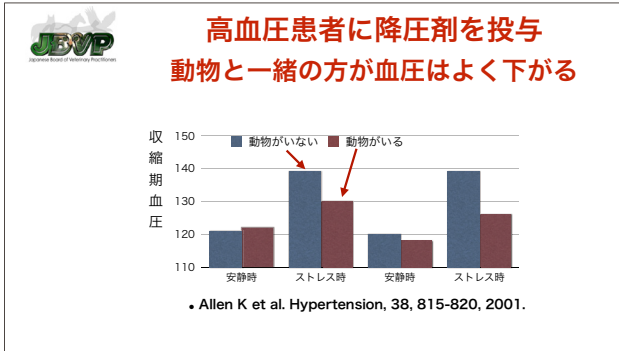
- 犬を飼育する家庭の子供は肥満の割合が低い
- Timperio A, et al. 2008. Health Prom J Australia, 19, 60-63.
- 犬を飼育する家庭の子供は運動能力が高い
- Owen CG, et al. 2010. Am J Pub Health, 100, 1669-1671.

47

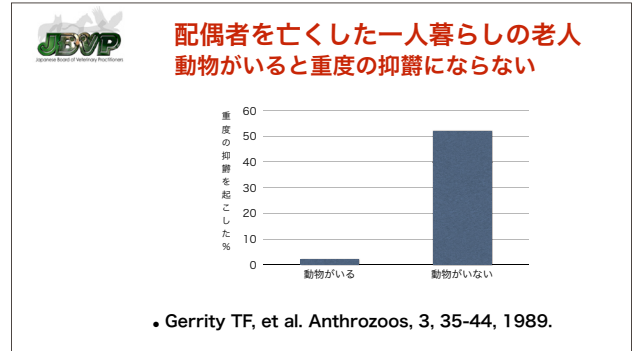
人間の心臓病

- American Heart Association 2013
- ペットとの同居、とくに犬との同居は心血管系疾患のリスクを減少させる可能性がある
- Levine GN et al. Pet ownership and cardiovascular risk: A scientific statement from the American Heart Association. Circulation 2013, 127, 2353-2363.

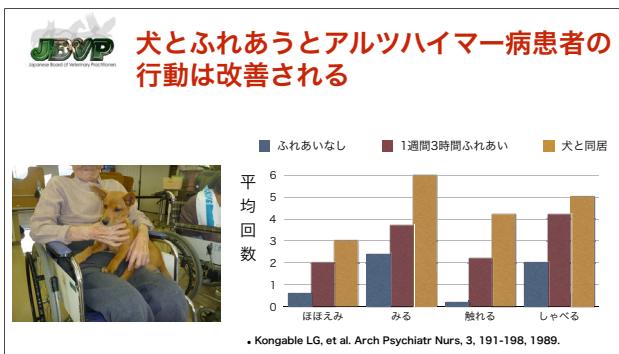
48



49



50



51



52

JBVP **医療現場での訪問活動**

- ベッドサイドに動物
- 生活の質が上がる
- 元気が出る
- 死んではいけないと思う

日本動物病院協会 (JAHA) による
小児病棟などの病院訪問活動

53

JBVP **教育的効果**

- 注意欠陥多動性障害など、注意性に障害がある子供の治療に動物を利用すると効果が高まる
- Katcher A, Teumer S. 2006. In AH Fine (ed), Handbook on Animal-Assisted Therapy: Theoretical Foundations and Guidelines for Practice. pp227-242. San Diego, Academic Press.

54



思春期前の女子への影響

- ペットの存在で子育てに対する興味を強く持つようになる
- Serpell JA, Paul ES. 2011. In C. Salmon, T. Shackelford (Eds), The Oxford Handbook of Evolutionary Family Psychology, pp297-309, Oxford, Oxford University Press.



55



自閉症スペクトラム

- アメリカでは子供の1/88にこの神経発達障害
- Boris Levinson 1961
- 犬との相互作用で社会的コミュニケーション能力を改善する可能性を示唆
- 現在AATと呼ばれるPet-Oriented Child Psychotherapyを提唱



56



学校を休まない

- 5-8歳の児童でペットを飼育している家の子供は出席日数が3週間多い
- McNicholas J, et al. 2004. Abstract, 10th International Conference on Human-Animal Interactions, Glasgow, Scotland.



57



知的発育



- 未っ子や一人っ子は 家庭内にペットが存在することによる恩恵をより大きく受ける
- ペットと遊ぶ
- ペットの世話をする
- これらの行動がより多い
- Melson GF. 2011. In P McCardle, S McCune, JA Griffin, V Maholmes (Eds), How Animals Affect Us: Human Health, pp13-33. Washington, DC, American Psychological Association.

58



ヒューマン・アニマル・ボンド

- 人間だけが恩恵を受けてはならない
- 動物への効果も同様にある
 - 福祉
 - 医療
 - 教育

59



動物の福祉

- 正しい飼育方法の啓発
- 正しい動物病院の利用法の啓発
- 正しい動物医療
- 動物を捨てない、無制限な繁殖をさせない
- ヒューマンアニマルボンド教育

60

JBVP **動物の福祉・医療**



- ヒューマンアニマルボンド
 - =すべての動物の幸せな一生
- トータルな健康管理
 - =すべての動物の健康な一生

61

JBVP **動物の医療**




- 動物の福祉はもちろん
- 人間の精神的健康にも関係

62

JBVP **動物の教育**

- 社会の一員としての動物を育てる
- しつけ教室
- しつけはワクチンと同じように重要



63

JBVP **伴侶動物獣医学**

- 人と動物の幸せな絆を願う社会のニーズ
- ヒューマンアニマルボンドがあるから人は動物を連れて動物病院に来院する
- 獣医師と動物医療従事者はそのヒューマンアニマルボンドに応える仕事をしなくてはならない
- ヒューマンアニマルボンドを壊すようなことはしてはならない

64

JBVP **医療とは**

- 検査数値の異常を直すだけではない
- 壊れた部分を直すだけではない
- 病気を治すだけではない

65

JBVP **医療とは**

• 病（やまい）を直す
患者をとりまく環境、社会、対人関係、精神的、宗教的すべてにかかわる問題



66



動物医療では

- 患者を取り巻く家族の問題が病（やまい）
- 動物の食欲がなくなった
- 動物の顔が暗くなった
- 人間の食欲がなくなる
- 心配が高まる
- 人間が病気になるってしまう

67



家族の悩みを

- 家族が話しやすいのは動物看護師
- 悩みを聞き出せるのは動物看護師
- 優しく接することができるのも動物看護師
- 患者一家族一獣医師の間をつなぐことができるのは
 - 動物看護師

68



伴侶動物獣医学 人間社会への貢献

- 伴侶動物獣医学はOne Health 中の重要な医学分野
- 伴侶動物獣医学はヒューマンアニマルボンドを守る
- 伴侶動物獣医学は人間の環境も守る
- 伴侶動物獣医学は人間の心もケア
- 幸せな家庭、幸せな社会を作る



69



伴侶動物獣医学は チーム医療

- 動物看護師は重要なチームのメンバー
- すべてのメンバーが目的を共有する
- すべてのメンバーが同じ目標に向かって努力する



70

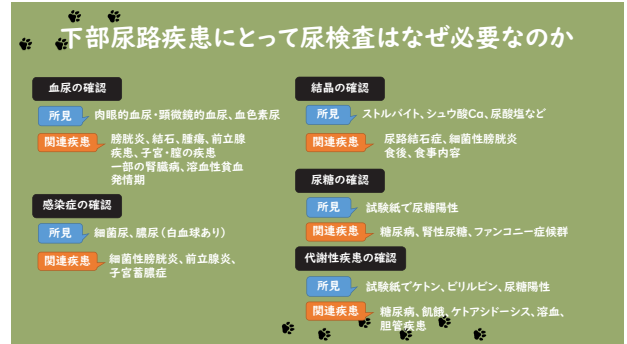
腎泌尿器系検査 -採尿から検査まで-

宮川 優一

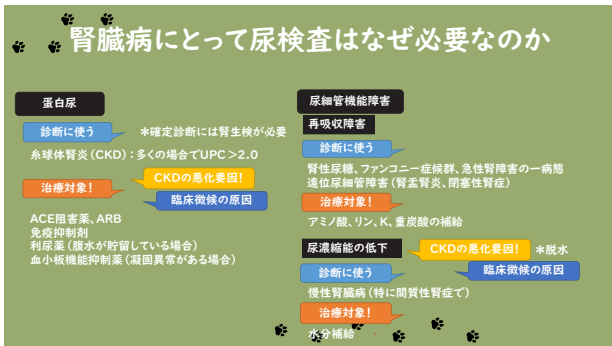
日本獣医生命科学大学



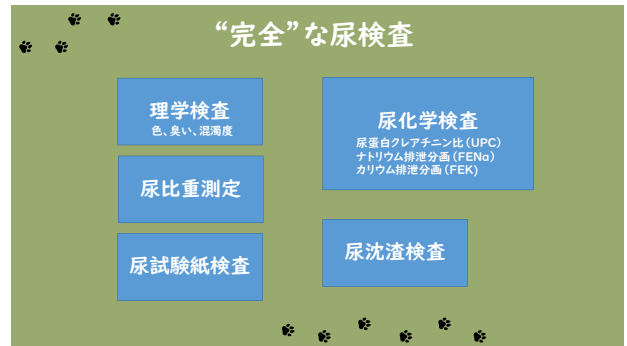
1



2



3



4



5



6

膀胱穿刺の方法



7

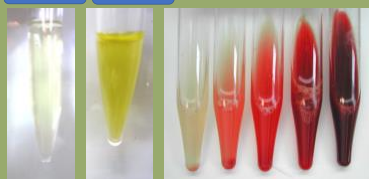
採取したらすぐ検査!

- 採取後1時間以内に検査することが望ましい
⇒不可能なら冷蔵保存
 - 結晶の析出
 - 細菌増殖の抑制
 - 尿比重の上昇
- 室温で放置したサンプルは使用しない
⇒細菌が増殖する
+尿糖の陰性化、pHの上昇、円柱、細胞の崩壊

8

理学検査

尿の色 にごり



薄い
透明

濃い
やや濁っている

血液の混入
(血尿)

9

尿の色の異常

尿の色	
深い琥珀色	非常に濃縮した尿 胆汁色素量の増加
赤色または赤褐色	正常な赤血球、ヘモグロビンまたはミオグロビン ドライフード中の染料(まれ)
暗褐色から黒色	酸性尿でヘモグロビンのメトヘモグロビンへの転換
黄褐色から黄緑色	ビリルビン
緑の色	<i>Pseudomonas</i> による膀胱炎 ビリルビンのビリルジンへの酸化 メチレンブルーの投与による緑がかった青色の尿

10

尿試験紙

- pH:食後にはアルカリ化する!
- 蛋白:土はほとんど無視していい
- 糖:
 - アモキシシリン-クラプラン酸、エンロフロキサシンは偽陽性を起こす
 - ストレスまたは興奮(特に猫)
 - 腎性糖尿
 - ファンコーニ症候群(例えば、バセンジー)
 - 急性腎不全による尿細管傷害

11

尿試験紙検査




<https://www.siemens-healthineers.com/jp/urinalysis-products/urinalysis-reagents>

12

蛋白尿の評価

半定量法 尿試験紙法



定量法

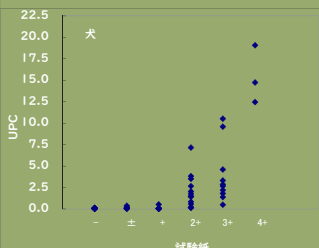
- 24時間尿中蛋白排泄量
非常に時間がかかる
獣医療では適応が難しい
- 尿蛋白:クレアチニン比(g/gCre)
スポット尿で検査可能
24時間蓄尿と同等の評価が可能

犬	猫	判定
<0.2	<0.2	蛋白尿なし
0.2 ~ 0.5	0.2 ~ 0.4	ボーダーライン
>0.5	>0.4	顕性蛋白尿

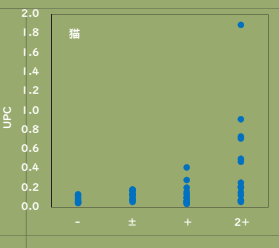
19

試験紙の意義

犬



猫



試験紙

宮川 2008 獣医腎泌尿器学会総会

20

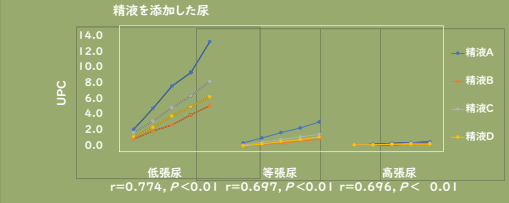
蛋白尿の起源

起源	
腎前性	腎性
生理的蛋白尿	糸球体性蛋白尿
発熱	尿細管性蛋白尿
発作	腎後性
ストレス	尿路生殖器疾患
蛋白過剰負荷	出血, 炎症, 腫瘍, 外傷
高 globulin 血症	生殖器からの分泌物
ベンス・ジョーンズ蛋白	精液
ヘモグロビン, ミオグロビン	

21

UPCに影響する因子

精液を添加した尿



北村結美 2012, 卒業論文

22

尿の遠心

- 常に同じ量の尿 (多ければ多いほどよい) を用いて沈渣をつくる
- 相対遠心力 400gが望ましい
※回転数 = $\sqrt{(400/28.38R)} \times 1000$
R = ローターの半径 (インチ)

当院の機器であれば、ローター半径 3.5インチ (9cm) なので、理想回転数は2000

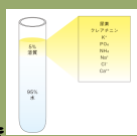


23

尿比重=尿の濃さ

尿比重は屈折計で測定

- 尿中の分子数およびサイズに影響される
- 1g/dLの蛋白はUSGを0.003-0.005上昇
- 1g/dLのブドウ糖はUSGを0.004-0.005上昇
- 試験紙での比重の測定は正確でない
- 尿の温度は16-38°Cが最適
- 冷蔵した尿では測定しない!



24

理想は動物用屈折計をつかう!

動物用屈折計

USG (動物用)

USG (人用)

Mitsugawa et al., JAVMS 2011

25

尿比重とその意義

- 低張尿** <1.008
- 等張尿** 1.008-1.012
- 不十分な濃縮尿** 1.013-1.025
- 濃縮尿** >1.030 (イヌ), >1.040 (ネコ)

26

尿比重とその意義

- 低張尿** 希釈された尿, 水利尿
- 等張尿** 尿を(十分に)濃縮していない
- 不十分な濃縮尿** 尿を濃縮できている
- 濃縮尿** 尿を濃縮できている

27

尿比重の解釈

- 尿比重の正常値:
 - ネコ: 朝一番でUSG > 1.035 (ドライフード), > 1.025 (缶)
 - 犬: 1日平均で > 1.020
 - 食事、飲水および活動によって大きく異なる
- 脱水した犬および猫は、最大限に濃縮した尿 (> 1.040のUSG)を示す
- 尿比重は大きな日内変動がある

28

沈渣検査

- 基本的には染色は不要 (移行上皮を診たいときだけ)
- 染色液はステルンハイマーが理想 (なければ、ニューメチレンブルー)
- 沈渣検査は主に以下を診る
 - 上皮細胞 (移行上皮、扁平上皮、尿細管上皮)
 - 血球 (赤血球、白血球)
 - 細菌
 - 円柱

29

移行上皮細胞

- 腎臓、尿管、膀胱、尿道から
- 大きな移行上皮細胞は、腎臓由来でない
- 移行上皮細胞腫瘍
 - 大きな核、複数の核小体、粗い核クロマチン、有糸分裂像、そして好塩基性の細胞質
 - 尿比重によって変性するため注意!

30

赤血球と白血球

正常でも認められる
自然排尿: 0~3個/hpf(400倍1視野あたり)
カテーテル: 0~5個/hpf
膀胱穿刺: 0~8個/hpf

白血球のほとんどは好中球であるが、白血球の種類を分類する意味はない

31

細菌性膀胱炎・膿尿の一例

大量の白血球
大量の細菌
移行上皮細胞

32

自然排尿じゃ細菌は評価しちゃうだめ?

自然排尿の中取り

合併症がない
最も簡単に採取できる
血尿の評価にはこの方法を用いる!

雄犬、猫では採取しにくい
尿道、生殖器、環境からの混入

- キレイに洗浄した容器であれば、細菌培養には問題ない
- 細菌性膀胱「炎」の診断には、沈渣検査で白血球の存在が必要で、これは自然排尿でも問題なく評価できる
- 問題は採取法ではなく、保存法! (冷蔵保存!)

33

細菌尿?

- 少量の球菌の混入は、コンタミネーションを常に疑う
- 採取から時間が経った尿では、桿菌のみが認められることがある
- クッシング症候群や慢性腎臓病の患者(特に高齢)では、白血球の反応が乏しく、白血球は認められないことがある
- わからないときは、塗抹染色標本(ディフクイックでよい)やグラム染色を作成する
- **細菌尿のみ、では治療対象にならないことがある!**

34

沈渣では細菌数はわからない!

- 尿路感染症では、 $> 10^5$ 集落形成単位(CFU/mL)の発育が認められる
- $< 10^3$ 集落形成単位(CFU/mL) であれば、コンタミネーションの細菌である

つまり、コンタミかどうかもわからないで、細菌培養ですべての菌を拾うようなところには頼らない!

35

結晶

ストルバイト

シュウ酸Ca

尿酸アンモニウム

酸性 pH 6 中性 pH 7 アルカリ性 pH 8

← シュウ酸カルシウム → ← ストルバイト →

← 尿酸塩 →

36

尿沈渣中の結晶の意義

- 単回検査での結晶尿は**診断的意義はない**
- 持続的であれば、尿石症の再発, 尿道栓形成のリスクとなりうるが
- 結晶の存在は尿石症を意味しない
- 存在する尿石と認められた結晶のタイプは必ずしも一致しない

結晶が見られただけでは治療しない!

37

尿円柱の形成

腎尿細管上皮細胞
赤血球
白血球

顆粒性円柱
細胞性円柱
上皮性円柱
膿性円柱
血性円柱

犬と猫の腎臓病学と泌尿器病学

38

円柱とその意義

硝子円柱	タム、ホースフォール蛋白が主体 蛋白尿を伴うと出現する
上皮細胞円柱	急性尿細管壊死, 腎盂腎炎
顆粒円柱	白血球円柱 腎盂腎炎
幅広円柱	赤血球円柱 腎性出血, 腎外傷
蠟様円柱	

39

腎泌尿器系検査 -採尿から検査まで-

Question ?

40

術中管理

— 麻酔器/人工呼吸器を使いこなす!! —

佐野 忠士
酪農学園大学

日本臨床獣医学フォーラム
JCBVP 地区大会 2023

術中管理

～ 麻酔器 / 人工呼吸器を使いこなす!! ～



酪農学園大学 獣医学群 獣医学類 獣医麻酔学ユニット
酪農学園大学 附属動物医療センター 麻酔科 / 集中治療科
准教授 佐野 忠士

CONFLICT Of Interest

本講演に関するCOI関係の開示

本講演に関連し、COI関係にある企業等はありません




本講演の目的

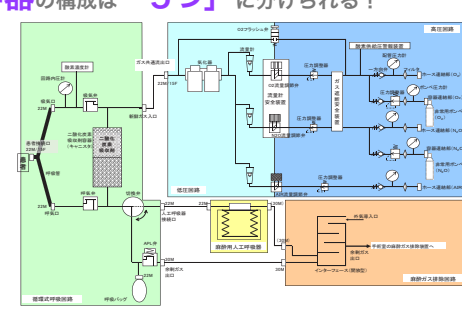
麻酔器と人工呼吸管理の**基本**について学ぶ!

- 麻酔器と麻酔回路の構造について
- 「正常な」呼吸様式
- 人工呼吸管理の「モード」

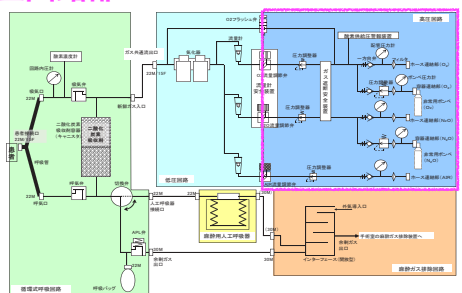
+ α



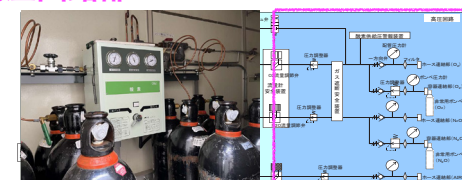
麻酔器の構成は「5つ」に分けられる!



① 高圧回路部



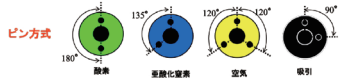
① 高圧回路部



	酸素 O ₂	亜酸化窒素 N ₂ O	空気 AIR	窒素 N ₂	二酸化炭素 CO ₂
医療ガス配管設備 (JIS T7101)	緑	青	黄	灰色	橙
ガスボンベ (高圧ガス保安法)	黒	灰色*	灰色	灰色	緑

① 高圧回路部

◆医療ガス配管設備/高圧ガス容器（ボンベ）



	小型	中型	大型	特性
O ₂	500 L 14.7MPa (150kgf/cm ²)	1500 L 14.7MPa (150kgf/cm ²)	6000 L 14.7MPa (150kgf/cm ²)	-色は青 -伊身はボタ状 -圧弁開閉に力要
	2.5kg (7,550 L)	7.5kg (2,790 L)	30kg (10,000 L)	
N ₂ O	4.8MPa (50kgf/cm ²)	4.8MPa (50kgf/cm ²)	4.8MPa (50kgf/cm ²)	-色は赤色+青 -伊身はボタ状 -圧弁開閉に力要 -約500L/kgで換算
	2.5kg (7,550 L)	7.5kg (2,790 L)	30kg (10,000 L)	

残量の確認方法

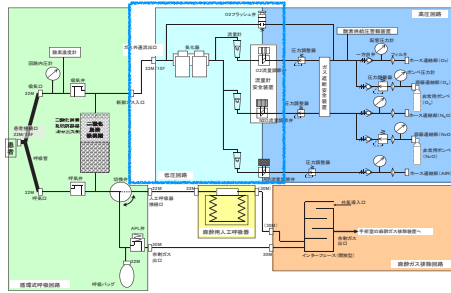
酸素：ボンベに記載されている内容積 (V₃と記載) に残圧を掛けることで残量が算出される
 $内容積 \times 残圧(kgf/cm^2) = 残量$
 例 $3.4 \times 100 \text{ kgf/cm}^2 = 340L$

笑気：ボンベ全体の重量からボンベ自体の重量を引くと残液量となる
 $ボンベ全体の重量 - ボンベの自重 = 残液量$ (ボンベの自重はボンベに記載)
 例 $7 \text{ kg} - 5 \text{ kg} = 2 \text{ kg}$
 $2 \text{ kg} \times 500 \text{ L/kg} = 1000L$

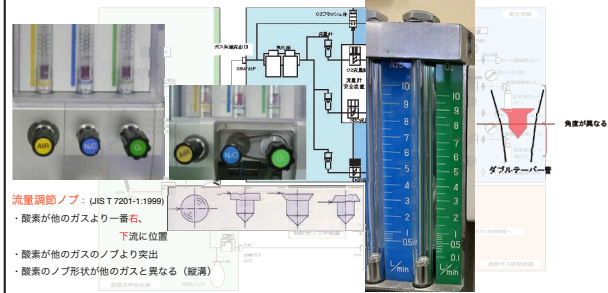
① 高圧回路部



② 低圧回路部



② 低圧回路部



流量調整ノブ：(JIS T 7201-1:1999)

- ・酸素が他のガスより一番右、下流に位置
- ・酸素が他のガスのノブより突出
- ・酸素のノブ形状が他のガスと異なる (縦溝)

② 低圧回路部



直接注入方式

利点：ボトルから直接注げる
 欠点：間違えて異なる薬液を入れる可能性がある



キーフィラ式注入方式

利点：誤注入をしない
 欠点：瓶に少し残る

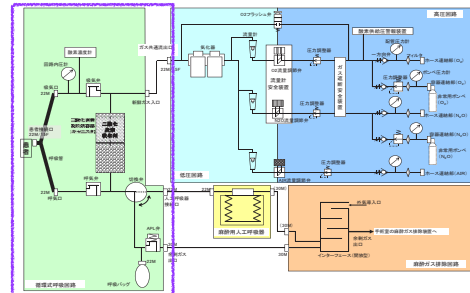


イーザーフィル式注入方式

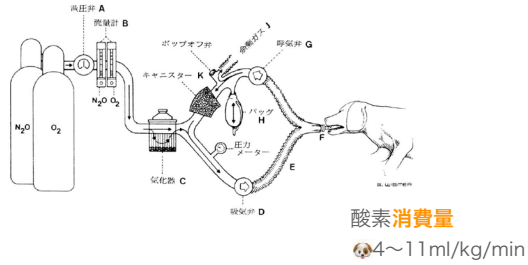


ボルトアダプター

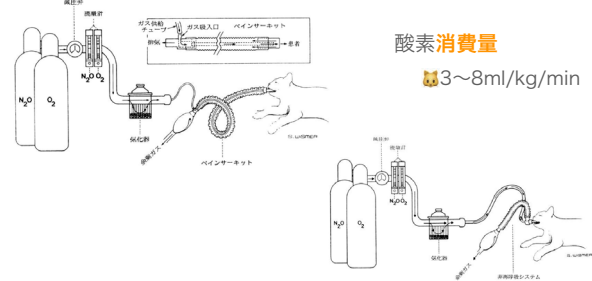
③ (循環式) 呼吸回路部



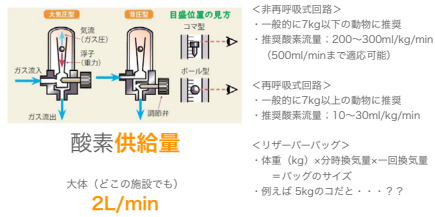
③ (循環式) 呼吸回路部



③ (循環式) 呼吸回路部

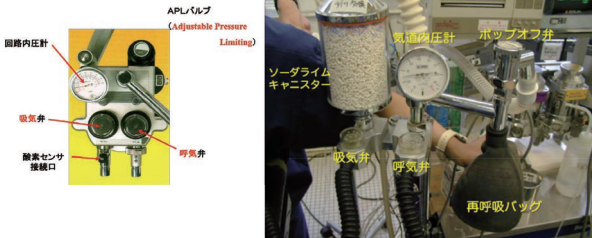


③ (循環式) 呼吸回路部



- <非再呼吸回路>
- 一般的に7kg以下の動物に推奨
 - 推奨酸素流量：200~300ml/kg/min (500ml/minまで適応可能)
- <再呼吸回路>
- 一般的に7kg以上の動物に推奨
 - 推奨酸素流量：10~30ml/kg/min
- <リザーバーバッグ>
- 体重 (kg) × 分換気量 × 1回換気量 = バッグのサイズ
 - 例えば 5kgのコだと・・・??

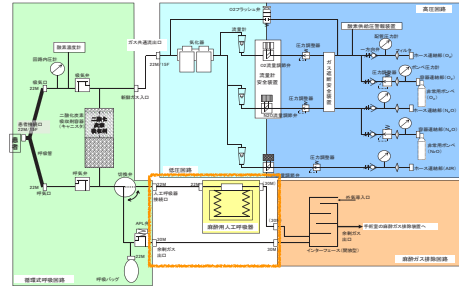
③ (循環式) 呼吸回路部



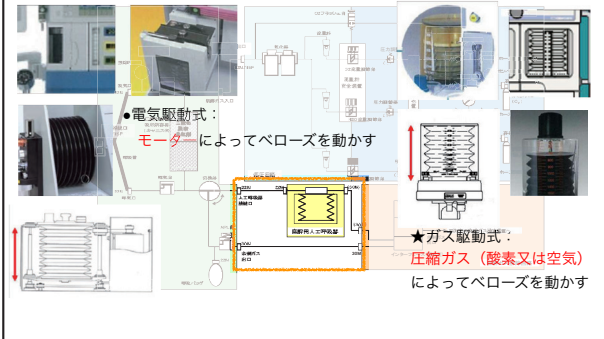
③ (循環式) 呼吸回路部



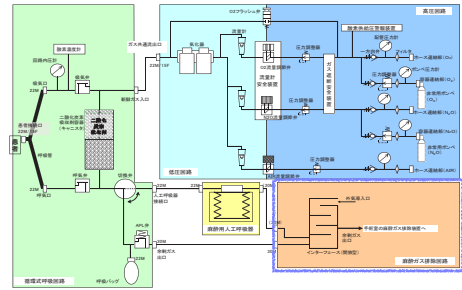
④ 麻酔用人工呼吸器



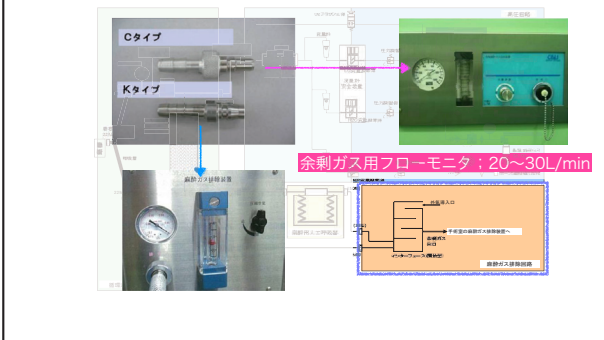
④ 麻酔用人工呼吸器



⑤ 余剰ガス排泄



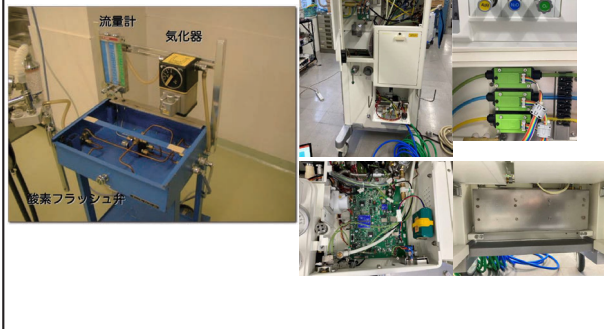
⑤ 余剰ガス排泄



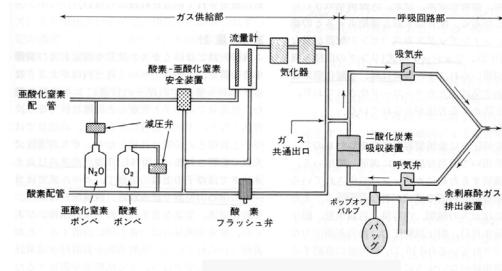
⑤ 余剰ガス排泄

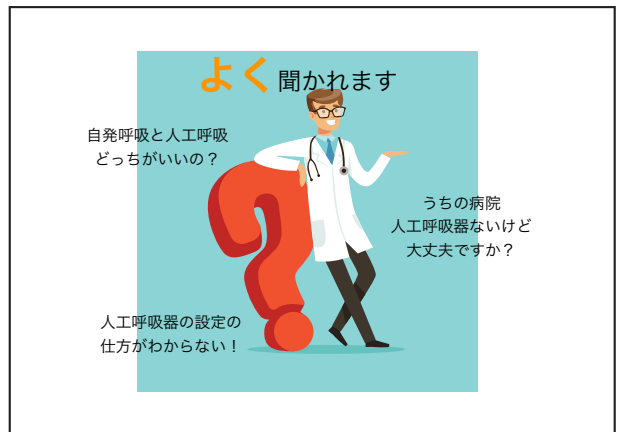
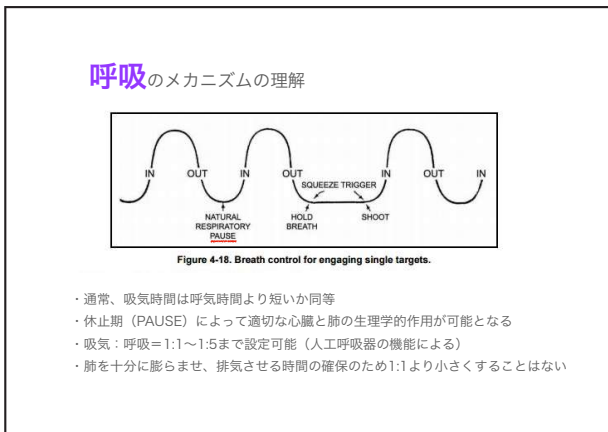
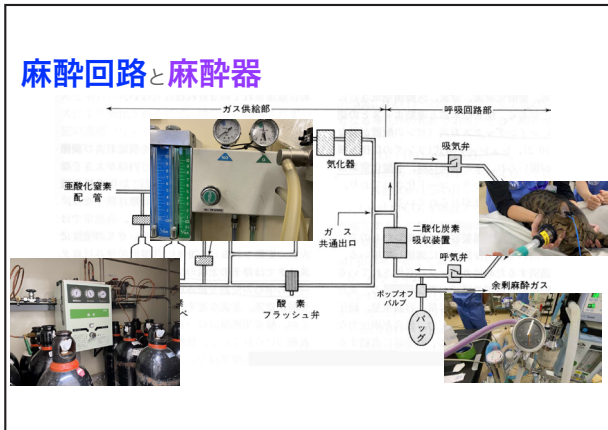


麻酔回路と麻酔器



麻酔回路と麻酔器





”呼吸”の目的

酸素

を取り込んで

二酸化炭素

を吐き出す

酸素飽和度 (SpO₂)
吸入酸素濃度 (FiO₂)
酸素流量



呼気終末二酸化炭素分圧 (EtCO₂)

麻酔管理における ”呼吸管理”において・・・



SpO₂
・95%以上
・心電図との一致

EtCO₂
・大 40mmHg
・猫 35mmHg

換気量
・15ml/kg



気道内圧
・7~12cmH₂O

呼吸数
・8~12bpm

自発呼吸してるけど・・・



自発呼吸してるけど・・・



自発呼吸と人工呼吸の違い

・胸腔内圧

- 自発呼吸：胸腔内圧は常に陰性（マイナス）
- 強制呼吸：胸腔内圧は吸気時に陽性（プラス）になる - IPPV

・吸気の始めと終わり

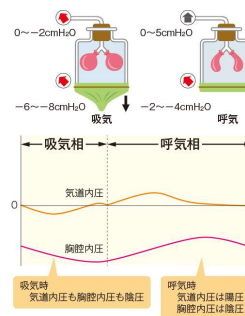
- 自発呼吸：吸気の開始と終わりを自分（患者）が決めている
- 強制呼吸：吸気の開始、呼気の開始またはその両方を人工呼吸器が決めている

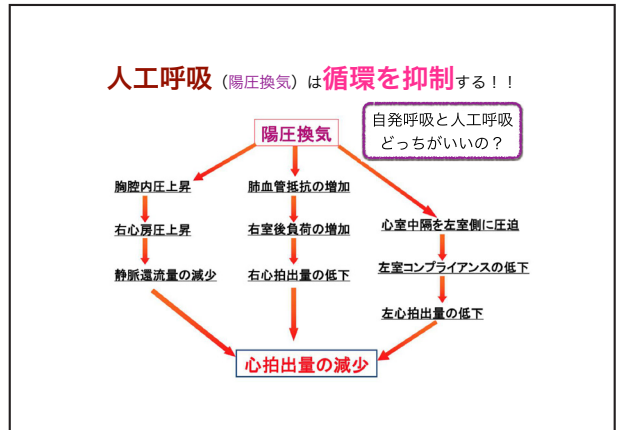
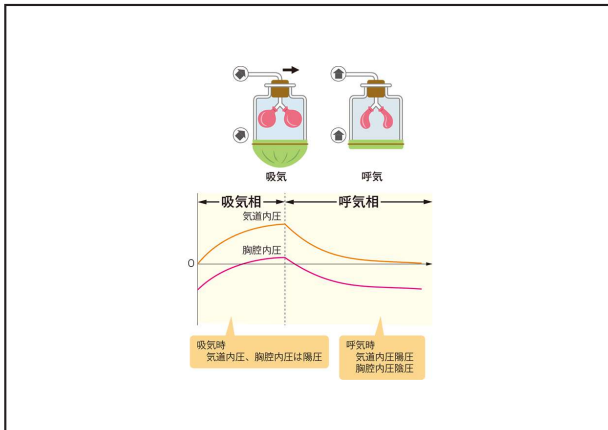
・補助呼吸と調節呼吸

- 補助呼吸：吸気のきっかけは自分、その後は機械に設定された吸気時間で持続
- 調節呼吸：吸気の開始と呼気の開始の双方を機械が決める

・”圧” 圧 = 流量 × 容量変化 / コンプライアンス

- 従圧式：気道内圧を設定 pressure limited
- ・”量”
- 従量式：1回換気量を設定 volume limited





人工呼吸 (器) で調整できるもの

- 一回換気量 (TV:tidal volume)
 - ・ 従量式 (VCV:volume control ventilation)
 - ・ 従圧式 (PCV:pressure control ventilation)
- 換気回数 (VR:ventilation rate / RR:respiratory rate)
- 呼気終末陽圧 (PEEP:positive end-expiratory pressure)
- 圧支持 (PS:pressure support)
- 吸入酸素濃度 (FiO2:fraction of inspired oxygen)
- 吸気時間(I:E比)

人工呼吸 (器) を使う時に考えること

☑人工呼吸器を用いた呼吸管理法の理解

☞ 「正常の」換気状態に設定

- ・ 呼吸数：1分間に8～12回
- ・ 気道内圧：20cmH₂O以下 (8～12cmH₂O)
- ・ 1回換気量：15ml/kg

人工呼吸 (器) を使う時に考えること

☑人工呼吸器を用いた呼吸管理法の理解

☞ 「正常の」換気状態に設定

- ・ 呼吸数：1分間に8～12回
- ・ 気道内圧：20cmH₂O以下 (8～12cmH₂O)
- ・ 1回換気量：15ml/kg

従量式 (PCV) or 従圧式 (VCV) ????



人工呼吸 (器) を使う時に考えること

✓動物の状態による”呼吸状態”の変化を理解!!!

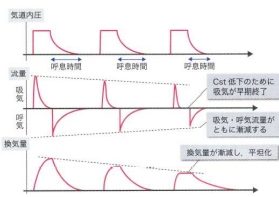
肺コンプライアンスが低い症例の場合・・・



人工呼吸 (器) を使う時に考えること

✓動物の状態による”呼吸状態”の変化を理解!!!

肺コンプライアンスが低い症例の場合・・・



人工呼吸 (器) を使う時に考えること

✓動物の状態による”呼吸状態”の変化を理解!!!

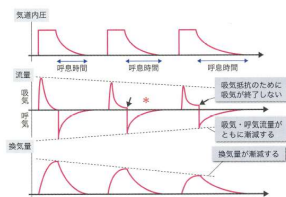
気道抵抗が”高く”なると・・・



人工呼吸 (器) を使う時に考えること

✓動物の状態による”呼吸状態”の変化を理解!!!

気道抵抗が”高く”なると・・・

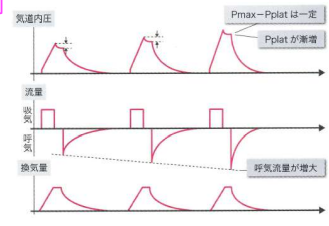


人工呼吸 (器) を使う時に考えること

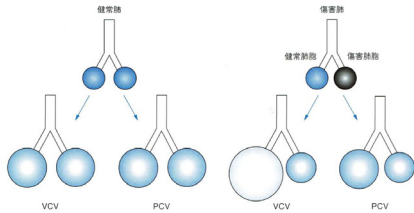
✓動物の状態による”呼吸状態”の変化を理解!!!

肺コンプライアンスが低い症例

気道抵抗が高い症例



従量式 (PCV) or 従圧式 (VCV) ???



人工呼吸 (器) を使う時に考えること

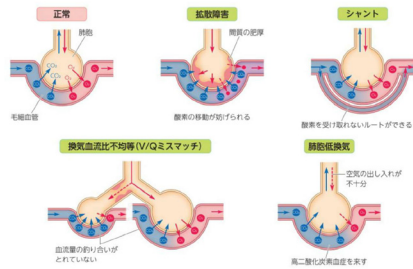
✓低酸素か? 低換気か??

”低酸素”を生じる原因 $SpO_2 < 90\%$

組織酸素化障害の原因	動脈血酸素分圧低下の原因
吸入酸素濃度・分圧の低下	肺泡低換気
肺換気障害	拡散障害
肺ガス交換障害	肺換気-血流比 (V/Q) の不均衡
酸素運搬障害	シャント
細胞での酸素利用障害	吸入酸素分圧低下

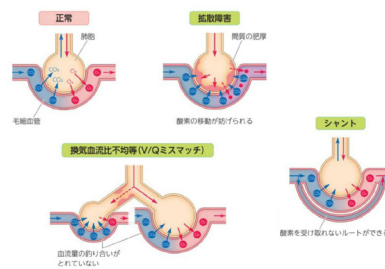
✓低酸素か? 低換気か??

”低酸素”を生じる原因 $SpO_2 < 90\%$



✓低酸素か? 低換気か??

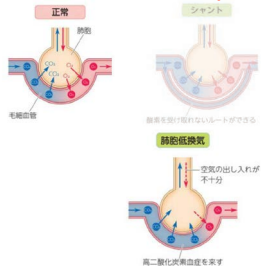
”低酸素”を生じる原因 $SpO_2 < 90\%$



- <改善策>
- ①気道内圧上昇
 - ②PEEP設定
 - ③I:E比の設定

✓低酸素か? 低換気か??

”低酸素”を生じる原因 $SpO_2 < 90\%$



- <改善策>
- ①呼吸数の変更 (呼吸数 ↑ ↑)
 - ②I:E比の設定

I:E (吸気:呼気比)

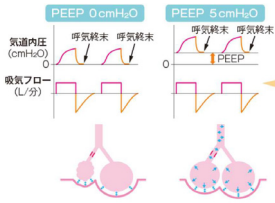
✓”低酸素”改善のための・・・



通常 I:E = 1:2
 例えば、1分間に10回に設定すると
 ・1回の呼吸サイクルは6秒
 ・これを1:2に分ける → 吸気=2秒、呼気=4秒

PEEP（呼気終末陽圧換気）

✓「低酸素」改善のための・・・



PEEP

positive and expiratory pressure

呼気終末に気道内に陽圧を維持
→気道内/肺泡に陽圧がかかった状態を維持することで、本来であれば“つぶれてしまう”肺泡が**つぶれずに維持**される

閉塞している気道も解放され、空気が行き来がなされるようになる
→血流 / ガス交換能が改善し、**酸素化が改善**

PEEPにより・・・

酸素化改善！！



人工呼吸（器）を使う時に考えること

✓低酸素か？ 低換気か?? $EtCO_2 > 50mmHg$

換気不全を生じる疾患
呼吸中枢抑制 ・脳腫瘍、脳内出血、脳炎などの脳疾患 ・麻薬、麻酔薬、その他の中枢性薬物
神経筋疾患：重症筋無力症、横断膜神経麻痺 など
拘束性換気障害：胸膈症、胸膜癒着、胸郭形成異常 など
閉塞性換気障害 ・肺炎腫、喘息、慢性気管支炎 など ・気道狭窄（気道の腫瘍、炎症による浮腫、異物 など）
その他：特異性肺胞低換気、中枢性睡眠時無呼吸 など

人工呼吸（器）を使う時に考えること

✓低酸素か？ 低換気か?? $EtCO_2 > 50mmHg$

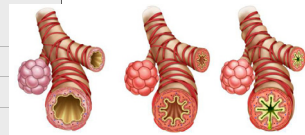
換気不全を生じる疾患
呼吸中枢抑制 ・脳腫瘍、脳内出血、脳炎などの脳疾患 ・麻薬、麻酔薬、その他の中枢性薬物
神経筋疾患：重症筋無力症、横断膜神経麻痺 など
拘束性換気障害：胸膈症、胸膜癒着、胸郭形成異常 など
閉塞性換気障害 ・肺炎腫、喘息、慢性気管支炎 など ・気道狭窄（気道の腫瘍、炎症による浮腫、異物 など）
その他：特異性肺胞低換気、中枢性睡眠時無呼吸 など



人工呼吸（器）を使う時に考えること

✓低酸素か？ 低換気か?? $EtCO_2 > 50mmHg$

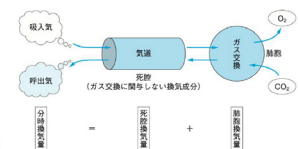
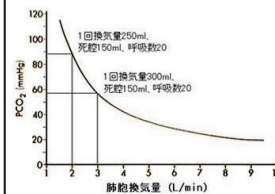
換気不全を生じる疾患
呼吸中枢抑制 ・脳腫瘍、脳内出血、脳炎などの脳疾患 ・麻薬、麻酔薬、その他の中枢性薬物
神経筋疾患：重症筋無力症、横断膜神経麻痺 など
拘束性換気障害：胸膈症、胸膜癒着、胸郭形成異常 など
閉塞性換気障害 ・肺炎腫、喘息、慢性気管支炎 など ・気道狭窄（気道の腫瘍、炎症による浮腫、異物 など）
その他：特異性肺胞低換気、中枢性睡眠時無呼吸 など



“吐き出す”時間を確保！！

“低換気”改善のためには

換気量を増やす！！



人工呼吸（器）を使う時に考えること

呼吸管理法の理解+α；”補助換気”について

・補助呼吸：吸気のきっかけは患者動物自身の呼吸、その後は機械に設定された吸気時間で持続

○補助の”きっかけ”を作るトリガー

①圧トリガー

- ・呼吸終末時、吸気・呼気弁を閉じて閉鎖回路とし、患者の吸気による回路内圧低下を検知して吸気を補助（開始）
- ・-1~-3cmH₂Oのレベルで設定

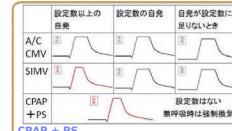
②フロートリガー

- ・呼吸器本体内にある吸気と呼気側のフローセンサーでフローの変化を検知
- ・定常量式=呼吸がしやすい、自発呼吸を検知するまで短時間 = ファイティングが生じにくい
- ・ベースフロー：10L/min、トリガーフロー：3~5L/min

人工呼吸（器）を使う時に考えること

呼吸管理法の理解+α；”補助換気”について

・補助呼吸：吸気のきっかけは患者動物自身の呼吸、その後は機械に設定された吸気時間で持続



CPAP + PS
(continuous positive airway pressure + pressure support)

全ての自発呼吸にPSをかける。しっかり

自発呼吸のある場合に用いる。

× 自発回数が急に減った場合換気量が減る

○ ファイティングしにくい

A/C (assist control),

CMV (Controlled Mandatory Ventilation)

全ての自発呼吸に合わせて補助呼吸

自発呼吸が設定回数より多くても少なくても強制換気を行う。

× 自発呼吸が増えると換気量が増えすぎる

○ 自発呼吸が弱いときに換気量を保ちやすい

SIMV + PS (synchronized intermittent mandatory ventilation + pressure support)

設定された回数だけ自発呼吸に合わせて補助呼吸する。自発呼吸が設定回数より

少ないとき、足りない回数だけ強制呼吸する。

自発呼吸が設定回数より多いとき、自発呼吸にはPSをかける。

○ 自発が減っても換気が維持される

× 換気設定回数を増やすとA/Cに近くなり、減らすとCPAP+PSに近くなる



ご静聴ありがとうございました


tsano@rakuno.ac.jp

失敗から学ぶ 接遇ケーススタディ

佐藤 あけみ

Gracemanners International

J B V P ・日本臨床獣医学フォーラム
北海道地区大会



失敗から学ぶ 接遇ケーススタディ

グレイスマナーズインターナショナル 佐藤あけみ

⚠️ 失敗のリカバリーに 「接遇」は不可欠

・失敗の多くは病院(獣医師、スタッフ)と飼い主さんの
ミスコミュニケーションが多い

【症状の説明が伝わらない】
【事前連絡(症状、予約日時など)が伝わらない】

…院内での連絡ミスも”飼い主の不利益”に

なぜ「接遇」が必要なの？

① クレームを防ぐ

・クレームは増加傾向
…全体的なサービス要求の向上
…Twitter等のSNS普及

⇒クレーム対応・処理は、多大な時間と労力

⚠️ **起こさないことが最善策！**

「クレーム」とは…


➡️なぜクレームは発生するのか？

「価値観や意識」の差

クレームは増えている？


- ① 世の中のサービス、商品の質が向上した
- ② 食品や薬、サプリメントなどに対する意識が向上した
- ③ 携帯電話やインターネットが普及した

「ディズニー・リゾート」はクレームゼロ？



クレームを起こさないために

1. 病院内は清潔か？待合室はきれいに掃除されているか？臭いは？
2. 問診表はわかりやすいか？
3. 質問する時は、飼い主さんが伝えようとしていることを想定しているか？
(例：食欲がないとおっしゃる飼い主には「食べるけれどいつもの3割」
「時間が倍かかる」など、具体例を出しながら誘導しているか)
4. 触診の際、ペットを乱雑に扱うことはないか？扱いに慣れているか？
5. 治療や検査を行う場合、どのような目的なのか説明しているか？
6. 動物に対する治療行為・処置を見ることが出来るか？
7. 薬を出した場合は、効用や副作用の有無をキチンと説明しているか？
8. 診断書は明細まで記入されているか？料金の内訳ははっきりしているか？
9. 受診する動物の数に見合った数の獣医師がいるか？
10. 入院した時にペットへの面会が可能かどうか？
11. 専門用語を使っていないか？
12. 「何か気になることがあれば、どんなことでもおっしゃってくださいね」と伝えているか？




クレームが起ってしまったら…

“クッション言葉”を使って対応

- ①「説明が不足しており、申し訳ございません」
- ②「お手数をおかけし、申し訳ございません」
- ③「ご足労いただき、申し訳ございません」
- ④「お時間をとらせてしまい、申し訳ございません」
- ⑤「申し訳ございません、質問してもよろしいでしょうか」
- ⑥「恐れ入りますが、確認させて頂いてもよろしいでしょうか」

「今後はこのようなことがないように〇〇いたします」

・クレーム対応のプロセス～基本プロセス4段階
受ける ⇒ 判断する ⇒ 説明する ⇒ 満足させる



“見える化”も効果的！

カウンター等に、あらかじめ書いたものを置いておくことも効果的です。

<例えば・・・>

- ・「外出をされる際はスタッフにお伝えくださいませ」
- ・「診療内容により、順番が前後することがございます。あらかじめご了承くださいませ」
- ・「ワンちゃん、猫ちゃんのことでは何か気になることがございましたら、どんなことでもご相談くださいませ」



事例から考えるクレーム対応

(動物病院の例に見る対応の仕方)

ケース①《待ち時間が長い》

・朝10時の診療予約で来られたお客様がいらっしゃいます。当日クリニックは大変混雑しており、診察終了予定時刻を1時間も越えています。いまだ全ての検査を終えていません。また、呼ばれる順番も来院どおりではないようです。



飼い主さんの言い分：

「いつまで待たせるの？ いつ呼ばれるか聞いても『もうすぐです』ばかりで、いったい、いつ呼ばれるのかわからないじゃない！それに、後から来た人を先に呼ぶってどういうこと？ この後お買い物したいし、銀行にも行こうと思っているのに！」

事例から考えるクレーム対応

ケース②：《職員の態度が悪い》

飼い主さん：「ちょっといいかしら」

スタッフ：「はい。何でしょう」

飼い主さん：「あの看護師さん、笑顔がないし、冷たいし、なんか言葉遣いもぶっきらぼうですごく感じが悪いのよね」

スタッフ：「はあ」

飼い主さん：「こっちがよろしくお願いします、って言ってもなんの返事もしないし。だいたい、こっちの顔をほとんどみないのよ」

スタッフ：「そうでしたか。注意しておきます」

飼い主さん：「だいたい、ちゃんと訓練を受けてるの？ 見た感じ、まだ入ってそんなにたっていないように思えるけど、最近は常識ない人たちが多くて困るわ」

スタッフ：「はい(ちょっと面倒くさそうに)」

飼い主さん：「ちょっと、なに他人事って顔してるの？ いったい、ここではどういう教育してるのかしら！」



事例から考えるクレーム対応

ケース③：《ペットが泣いているのに笑っている》

飼い主さん：「ちょっとあなた！うちのマロンが痛がって泣いているでしょ！？」

スタッフ：「いえ、痛がっているわけではなく...」

飼い主さん：「痛がっているわよ！それなのに、どうしてそんなにヘラヘラ笑っているの?!」

スタッフ：「そんなつもりは...」

飼い主さん：「マロンがそんな声で泣いたこと今までなかったわよ！かわいそうに...あなた！本当に大丈夫なの!？」



なぜ「接遇」が必要なの？

② リピーターの獲得

・動物病院業界も“競争激化”へ

…施設数は増↑ 犬猫飼育頭数は減少↓
(農林水産省、日本ペットフード協会資料による)

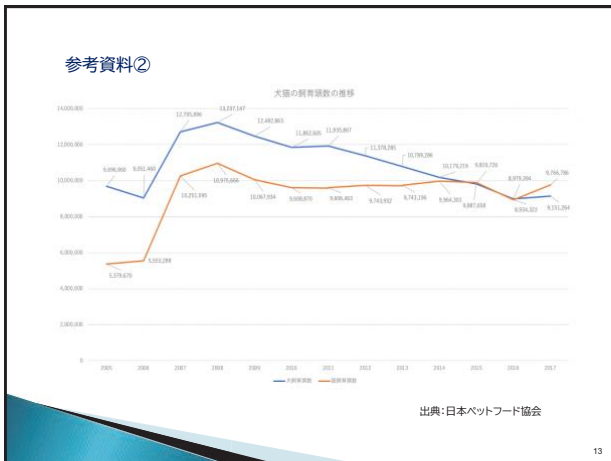
…古参病院では“飼い主離れ”傾向も

⚠️ 経営上の重要課題！



参考資料①





「メモを取る」「録音する」ことの重要性

- 相手の発言内容を聞き漏らさない
- 真摯に対応している姿が理解される
- 自分の意見をしっかりと聴いてもらっているという手ごたえが感じられる(お客様の側)
- 情報共有がしやすい
- 担当者が変わっても対応ができる
- モンスタークレイマーを減らすことができる
- 証拠として残すことができる

⚠️ 録音をする際は了承を得るなど注意が必要です!

なぜ「接遇」が必要なの?

③ 満足感の共有

- 人手不足への対応
 - …病院スタッフの確保
 - …獣医師本人の“やりがい”
 - …リピーターの獲得にも

⚠️ 病院(職場)の環境改善!

安心感を与える対応

飼い主さんへの尊敬の念

- 相手を知るための観察力(目元、姿勢、仕草、声のトーン)
- 聞き上手は安心感を与える(相づち、うなずき)
- 事実確認は復唱スキル
- 要約したフィードバック(話しの交通整理)

第一印象を良くする話し方

- 声の大きさ、トーン、スピード、間(ま)
- カタカナ語は注意
- 気遣いの言葉を添える

「そうですね」「ひと安心ですね」「よかったですね」「ご心配ですね」「大変でしたね」

「接遇」へもう1ステップ

・傾聴のスキル

- 【シグナルを送る】うなずき、あいづち
- 【集中して聴く】発言内容、背後に隠れているもの
- 【非言語メッセージも観る】口調、表情、態度
- 【判断しないで聴く】先入観を持たない、内容を評価しない
- 【言葉を繰り返す】復唱、事実と感情に関する言葉
- 【話を要約する】ポイントを要約、聴き手の理解を示す
- 【質問をする】相手の言葉にかぶらないように注意して

「接遇」へもう1ステップ

・”スピーチ・ロック”は禁物!

相手(飼い主さん)の行動を抑制、制限するような声かけ
⇒ 人格や尊厳を否定する言葉に捉えられることも…

【例】「(飼い犬や猫を)動かさちゃダメです!」
「もっと早くに連れて来られなかったんですか?」
「鳴くのをやめさせてください!」

マンガでひと息

「表情」で伝えることの大切さ

① ...何かのことで
お話を聞かせてください

② ...原因が
わかりません...

③ ...エネルギー不足
です。今日は
元気な気分
ありません

先生...
はい、今日は
ここに
報告します

④ ...報告
します

19

クレームをチャンスに変えるために

- ・クレームをマイナス評価しない
- ・クレームを全員で共有する
- ・小さなことでも報告する職員を大切にする
- ・クレームを隠さない環境づくり
- ・結果を必ず報告する

20

ご清聴、ありがとうございました。

グレイス・マナーズ・インターナショナル 佐藤あけみ

21

●ランチョンセミナー提供 (VET・VNCA/ACS)

株式会社ビルバックジャパン

●プログラム協賛 (VET・VNCA/ACS)

アイデックス ラボラトリーズ株式会社

東栄新薬株式会社

●ドリンクコーナー/車両展示協力

ガレージ ナッズ (アウディ, フォルクスワーゲン専門店)

●出 展

アイデックス ラボラトリーズ株式会社

飛鳥メディカル株式会社

アメリカン・エクスプレス・インターナショナル, Inc.

イースター株式会社

石原産業株式会社

いなばペットフード株式会社

株式会社エデュワード プレス

MPアグロ株式会社

エランコジャパン株式会社

小田島商事株式会社

カールストルツ・エンドスコピー・ジャパン株式会社

株式会社カネカ

共立製薬株式会社

シンメディコ株式会社

住友ファーマアニマルヘルス株式会社

千寿製薬株式会社

株式会社DRTECH In Japan

東栄新薬株式会社

日本全薬工業株式会社

株式会社ビルバックジャパン

株式会社ファームプレス

株式会社 V and P

富士フィルムVETシステムズ株式会社

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

ペットコミュニケーションズ株式会社

株式会社マリンナノファイバー

株式会社メディアート

ロイヤルカナン ジャポン合同会社

●託児室協賛

アイデックス ラボラトリーズ株式会社 共立製薬株式会社 日本全薬工業株式会社

株式会社ビルバックジャパン ロイヤルカナン ジャポン合同会社

●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



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



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®

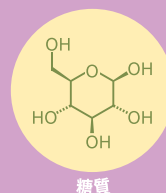
PEPTIDE
 TECHNOLOGY

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

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)

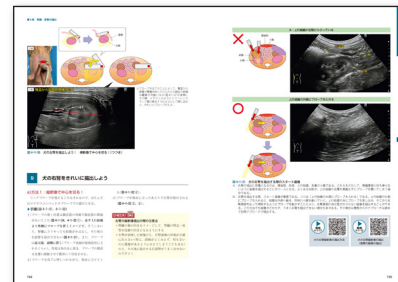
好評発売中

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。

