

第 59 回
山口県獣医学会
講演抄録

と き 令和5年8月27日（日）9：30～16：30

ところ 防長苑
山口市熊野町4-29



公益社団法人 山口県獣医師会

日 程 等

8月27日(日)

午前の部 産業動物部門(7題)・獣医公衆衛生部門(6題)

開会・学会長挨拶	9:30		
研究発表	9:40~10:40	6題	(演題番号1~6)
(休憩)	(10:40~10:50)		
研究発表	10:50~12:00	7題	(演題番号7~13)
学会運営小委員会〔産・公〕	12:00~12:30		

午後の部 小動物部門(18題)

研究発表	13:00~14:10	7題	(演題番号14~20)
(休憩)	(14:10~14:25)		
研究発表	14:25~15:35	7題	(演題番号21~27)
(休憩)	(15:35~15:50)		
研究発表	15:50~16:30	4題	(演題番号28~31)
閉会	16:30		
学会運営小委員会〔小〕	16:30~17:00		

発表者の方へ

- 1 発表時間は1題8分(6分で青ランプ、8分で赤ランプ)以内とし、討論は2分以内とします。
- 2 発表はパソコンを用い、液晶モニター1面による発表とします。
- 3 発表時は、演台上に設置しているキーボード・マウスでスライド操作を演者自身で行って下さい。
- 4 スライド映写機、ビデオデッキ、DVDプレーヤー等は使用できません。
- 5 原則として動画は受け付けません。アニメーションや動画を使用される場合は、事前に事務局まで連絡のうえ、各自でパソコンを持参し、備え付けのプロジェクターを使用し、責任をもって映写して下さい。
- 6 発表に関わる映写について
(備え付けのパソコンを利用する場合)
ア Microsoft PowerPoint(Windows版)で作成して下さい。当日は、PowerPoint 2016を使用します。
※Mac版での発表を希望する場合は、事前に事務局に申し出てください。
イ 画像が多い場合には、映写に時間を要することが想定されますので、必ず発表時間内に終了できることを確認して下さい。
- 7 講演修了後は、送付されたメディアを速やかに受け取って下さい。
- 8 パソコンにコピーした発表用ファイルは、責任をもって消去します。
- 9 次演者は、前演者の講演開始とともに必ず次演者席に着席して下さい。
- 10 質問、討論をされる方は、発言に先立ち、所属、氏名を述べて下さい。
- 11 講演、質問、討論等で時間を超過する場合は、座長の権限により打ち切ることがあります。
- 12 学会運営の進行の妨げになるような行為(携帯電話の使用や着信音、会場内の録画や録音、過度な写真撮影など)はお断りします。

目 次

8月27日(日) 午前の部 産業動物(7題)・獣医公衆衛生(6題)

座長 大石大樹 (9:40~10:10)

- 1 産業動物
過肥により重種馬の頸部に発生した血管脂肪腫の病理組織学解析
原田 幸治 (山口大学大学院共同獣医学研究科)
- 2 産業動物
競技用乗用馬の筋緊張度に対する騎乗回数に及ぼす影響
外川 智周 (山口大学共同獣医学部 大動物臨床学研究室)
- 3 産業動物
乗用馬診療におけるキセノン・レーザー治療器の有効性調査
田浦 保穂 (山口大学動物医療センター)

座長 野村恭晴 (10:10~10:40)

- 4 公衆衛生
Francisella novicida とその原生生物宿主モデルとしてのミドリゾウリムシ
渡邊 健太 (山口大学共同獣医学部 獣医公衆衛生学教室)
- 5 公衆衛生
広い宿主域を持つハリネズミアデノウイルス
繁永 智里 (山口大学共同獣医学部 獣医微生物学教室)
- 6 公衆衛生
山口県に生息する野生動物におけるレプトスピラ疫学調査
及能 和輝 (山口大学共同獣医学部 獣医微生物学教室)

座長 柳澤郁成 (10:50~11:10)

- 7 産業動物
乳房炎対策を実施した山口県酪農場の一例
谷口 亜沙子 (山口県農業共済組合 中部地区家畜診療所)
- 8 産業動物
摂食障害を伴い発育不良を示したホルスタイン種雌子牛における交通性水頭症の1例
小野 哲嗣 (山口大学動物医療センター)

座長 度会雅久 (11:10~11:40)

- 9 公衆衛生
大学キャンパス内の野良猫数管理において奏功した事例
前原 光主穂 (山口大学共同獣医学部 獣医衛生学研究室)
- 10 公衆衛生
ネットワークカメラ等を利用した野犬のリモート捕獲システムについて
金藤 良一 (山口県長門健康福祉センター)

11 公衆衛生

ゲノム情報からみた山口県における新型コロナウイルスオミクロン株の動向

亀山 光博 (山口県環境保健センター)

座長 佐々木 直樹 (11:40~12:00)

12 産業動物

経膈採卵による体外受精胚作出実証試験成績について

齋藤 陽之 (山口県農林総合技術センター畜産技術部)

13 産業動物

体外成熟培養環境が牛体外受精胚に与える影響の検討

島袋 祐衣 (山口大学共同獣医学部 獣医学科臨床繁殖学)

座長 原口友也 (13:00~13:30)

14 小動物

前十字靭帯断裂および膝蓋骨内包脱臼を合併した超小型犬にTPOに滑落防止スクリュー設置術を併用した2症例

二宮 祐美 (山口大学共同獣医学部 伴侶動物医療分野)

15 小動物

Zurich Mini Cementless THR Systemで治療したレッグペルテス症候群の1症例

谷口 凌 (山口大学共同獣医学部 伴侶動物医療分野)

16 小動物

硬膜外カテーテルによって周術期疼痛管理を実施したグレートデンの後肢断脚の2症例

伊藤 晴倫 (山口大学共同獣医学部 伴侶動物医療分野)

座長 上林聡之 (13:30~14:10)

17 小動物

知覚過敏症を疑った猫の一例

沖汐 恵 (ファミリー動物医療センター・山口県)

18 小動物

ジャック・ラッセル・テリアの遺伝性消化管ポリポーシスの2例

岡治 佑真 (山口大学共同獣医学部 獣医外科学分野)

19 小動物

日本で発生したダルメシアン銅関連性肝炎7症例の臨床的特徴

蒲原 萌々子 (山口大学共同獣医学部 獣医放射線学講座)

20 小動物

猫における舌骨由来骨肉腫の一例

岩本 香実 (山口大学共同獣医学部 獣医放射線学講座)

座長 砂原 央 (14:25~15:05)

21 小動物

抜髄根管充填を行った犬147症例182歯の回顧的研究

鐘ヶ江 晋也 (アミカペットクリニック・山口県)

22 小動物

上顎犬歯の不正咬合に対して外科的矯正や抜歯術で治療した猫の3症例

網本 宏和 (アミカペットクリニック・山口県)

23 小動物

大後頭孔減圧術を実施した犬の11例の治療成績

坂本 拓也 (山口大学共同獣医学部 伴侶動物医療分野)

24 小動物

右後肢第三・四趾を断趾し肢端の再建を行なった犬の1例

原口 友也 (ファミリー動物医療センター・山口県)

座長 小川 祐生 (15:05~15:35)

- 25 小動物
モルヌピラビルで治療を行った猫伝染性腹膜炎の5例
福江 美智子 (シラナガ動物病院・山口県)
- 26 小動物
胸腺腫非関連性剥脱性皮膚炎の猫の一例
古川 麻耶 (山口大学共同獣医学部 獣医内科学)
- 27 小動物
*Babesia gibsoni*の不顕性感染によるポリクローナルガンモパシーを呈した犬の1例
山田 浩之 (シラナガ動物病院・山口県)

座長 大黒屋 勉 (15:50~16:30)

- 28 小動物
原発性気胸の犬に胸腔鏡下でベッセルシーリングシステムを用いて治療した1症例
宮城 慎佑 (山口大学共同獣医学部 獣医放射線分野)
- 29 小動物
特発性乳糜胸と診断した症例に対し胸管結紮術、心膜切除術、乳糜層切開術を併用した治療成績
下永 満展 (山口大学共同獣医学部 伴侶動物医療分野)
- 30 小動物
動脈管開存症の結紮術時に血圧管理と大動脈牽引を用いた4例
山崎 瑚太郎 (山口大学共同獣医学部 獣医外科分野)
- 31 小動物
麻酔時に低血圧を示した非進行性閉塞性肥大型心筋症の猫の1例
神谷 真緒 (山口大学共同獣医学部 伴侶動物分野)

產業動物部門 7題

獸醫公衆衛生部門 6題

1 産業動物

過肥により重種馬の頸部に発生した血管脂肪腫の病理組織学解析

○原田幸治¹⁾ 日下部健²⁾ 佐々木直樹²⁾

1) 山口大学大学院共同獣医学研究科 2) 山口大学共同獣医学部

1. はじめに：重種馬を解体する熊本県Sと畜場で、こうね（項靭帯背側脂肪）に多量の白色脂肪沈着と出血様脂肪組織を持つ血管脂肪腫の症例が多数観察された。こうねは、出血の赤みが市場価値を低下させることから、発生原因の解明が求められている。そこで、本研究では、重種馬の頸部血管脂肪腫の病理組織学的解析を行った。

2. 材料および方法：Sと畜場で解体された重種馬35頭（雌7頭、去勢28頭）を、こうねに出血を認めた23頭（出血群）と出血を認めなかった12頭（コントロール群）に分類し供試馬とした。こうねのHE染色、PTAH染色、コッサ染色の病理組織学的解析を行い、性別、産地、品種、と畜時年齢、と畜時体重も比較検討を行った。

3. 結果：出血群のこうねは、HE染色では、血管内外に赤血球と白血球の集簇の血栓形成、血管内に好酸性の血清様滲出液の充満、脂肪組織に疎性結合組織と血管が多数浸潤、赤血球の血管からの漏出が認められた。また、PTAH染色では、脂肪組織の著しい線維化、血管内外にフィブリンが絡みついた赤血球と白血球が認められたことから、病理組織学的に血管脂肪腫と診断された。なお、コントロール群のこうねは、HE染色では、脂肪組織間に疎性結合組織と血管の散在が認められたが、PTAH染色では、著変を認めなかった。また、コッサ染色では、両群のこうねともに著変を認めなかった。一方、出血群の農場で飼養された重種馬の平均体重は1029.6±66.5kgであり、コントロール群の農場で飼養された重種馬（890.7±84.4 kg）に比較して有意に高値を示した（ $p<0.05$ ）。

4. 考察：こうねに出血を認めた重種馬の体重は、出血を認めなかった重種馬と比較して、有意に高値を示しており、出血群の農場で飼養された重種馬は、過肥の状態であると観察された。一方、脂肪組織の大型化は、血管密度減少、血流減少で酸素供給が減弱し、脂肪組織が低酸素状態になる。そして低酸素状態は、血管内皮障害を引き起こし、血管内皮透過性亢進により赤血球の血管外への漏出、血管内の滲出液貯留、白血球と血小板の血管壁への付着による血栓形成が見られている。以上のことから、本研究の血管脂肪腫は、重種馬の過肥で頸部皮下脂肪の厚さが増し、脂肪組織が低酸素状態に陥って、血管内皮透過性亢進による赤血球の血管外漏出、血管内の滲出液貯留、白血球と赤血球の血管壁への付着等を引き起こした血栓形成が関与したものと推察された。

2 産業動物

競技用乗用馬の筋緊張度に対する騎乗回数の及ぼす影響

○外川智周 國貞宥妃 豊田隆文 Sangchan Lee 佐々木直樹

山口大学共同獣医学部大動物臨床学研究室

1. はじめに：競技用乗用馬では騎乗回数の増加に伴い、筋肉の疲労が生じる。一般に、筋肉の疲労が起これば運動パフォーマンスの低下が生じる。主に背最長筋に加え、前肢では上腕頭筋、上腕二頭筋、後肢では中臀筋、半腱半膜様筋などに疲労が発生することが多いとされている。一方、筋肉が疲労すると筋の硬結が発生し、その状態を筋硬度計によって評価できることが知られている。そこで、本研究では筋硬度計を用いて、馬の筋緊張度と騎乗回数の関係性を評価した。

2. 材料および方法：山口県及び島根県で飼養されている競技用乗用馬46頭（平均年齢13±5歳、平均体重475±31kg、雄2頭、雌8頭、せん36頭、サラブレッド41頭、クォーターホース1頭、中半血4頭）を供試し、1日30～45分の乗り運動を一回とし、1週間あたりの騎乗回数で4群に分類した。すなわち、A群：1～6回/週、B群：7～12回/週、C群：13～18回/週、D群：19～24回/週に分類した。また、Xrayを用いて胸椎棘突起を側方より撮影し、骨硬化像を評価した。筋硬度計を用いてそれぞれの筋の筋硬度(N)を測定し、Steel-Dwass検定によって群ごとの筋硬度を比較した。

3. 成績：筋硬度を比較した結果、背最長筋においてA群(1.0±0.0 N)に比較してD群(1.2±0.1 N)は有意に高値を示した（ $p<0.05$ ）。また、Xrayにおいて、騎乗回数が多いD群全てにおいて、胸椎棘突起の衝突による棘突起辺縁の石灰化や不整が見られた。

4. 考察：騎乗回数が多いD群では、胸椎棘突起の石灰化が見られ、騎乗回数の増加に伴って継続的な棘突起の衝突が発生しているものと思われた。また、D群では、筋硬度の増加が見られることから、筋緊張を生じていることが明らかとなった。以上のことから、騎乗回数の多い馬では背筋緊張の緩和を目的としたバイオメカニクスに基づくストレッチなどを取り入れることが推奨された。

3 産業動物

乗用馬診療におけるキセノン・レーザー治療器の有効性調査

○田浦保穂¹⁾ 小野哲嗣¹⁾ 谷口雅康¹⁾ 高木光博¹⁾ 天谷友彦²⁾

1) 山口大学・動物医療センター 2) 大和高原動物診療所・山口大学臨床教授

1. はじめに：乗用馬の運動器疾患は高率に発症しており、より効果的な治療方法が望まれている。レーザー治療器は人医学の整形外科や麻酔科ペインクリニックをはじめとする各種診療科で痛み治療に活用され、大学病院のほとんどで使用されている。動物用に開発されたのがキセノン(Xe)・レーザー治療器であり、競走馬の治療でも話題になっている。我々は以前からHe-Neレーザー治療器を馬臨床に応用してきたが、そのような従来のレーザー治療器や赤外線治療器の光に較べて、本装置は深部の血管を拡張し、血流を改善させることにより治療効果を発揮し副作用もないとされている。今回、乗用馬症例に対して有効性を調査する機会があったので報告する。

2. 材料および方法：調査対象馬は2019年から3年10ヵ月間、山口県の5乗馬クラブ102頭(サラブレッド種・アングロアラブ・KWPN・BWP他)の中から運動器疾患などを呈した延べ73症例で、治療(施術・施療)日数は524日であった。キセノン光線装置アニマートXe54(日本医広)を各乗馬クラブに3-4ヵ月毎の順番で貸し出しその治療効果や対象例について調査した。レーザー治療時間は10-20分で患部に直接照射した。治療効果については効果大:+++、効果中:++、効果小:+、効果不明:+-、効果なし:-、悪化:--の6段階で評価した。

3. 成績：治療した延べ73症例の内訳は、背部痛16例(21.9%)、腰痛13例(17.8%)、球節・関節痛13例(17.8%)、肢痛腫脹6例(8.2%)、屈腱炎5例(6.8%)、フレグモーネ4例(5.5%)、骨瘤3例(4.1%)、骨折・寛跛行・骨膜炎・筋炎症・打撲各2例(2.8%)、肩痛・背中および腰疲労緩和・外傷(眼瞼)各1例(1.5%)であった。治療期間は、背部筋肉痛への効果は即効性で乗馬後の連日照射で疲労回復した。骨瘤は2ヵ月、屈腱炎は治癒寛解に3ヵ月を要した。治療効果では、背部痛・打撲・筋肉凝りが+++、屈腱炎が++、骨瘤・骨膜炎が+、球節や亀裂骨折・筋炎症痛が+-、効果なしや悪化した例はゼロであった。難治性フレグモーネが完治した例や一般に長期間の治療が必要な屈腱炎にも効果が認められた。また照射装置の可動性や電源コード類等の改良も奏功した。

4. 考察：今回、乗用馬の疼痛や各種疾患にキセノン・レーザー治療器の効果が確認された。本レーザー治療器は誰でも施術可能で乗用馬の疼痛治療に有効であり今後の獣医臨床における治療の一助となるものと考えられる。

4 公衆衛生

*Francisella novicida*とその原生生物宿主モデルとしてのミドリゾウリムシ

○渡邊健太 度会雅久

山口大学共同獣医学部・獣医公衆衛生学教室

1. はじめに：*F. tularensis* subsp. *novicida* (*F. novicida*) はグラム陰性の通性細胞内寄生菌である。野兎病の原因菌である近縁種の *F. tularensis* と比較するとヒトへの病原性は低いものの、感染すると発熱や筋肉痛などの症状が認められる。節足動物を介した感染が知られているが、*F. novicida* については水系感染の例も報告されており、その自然宿主や詳細な感染経路については明らかになっていない。そこで本研究では、淡水中に生息する原生生物が *F. novicida* の自然宿主になり得るのではないかと仮説を立て、ミドリゾウリムシを用いた感染実験を行い、その宿主モデルとしての可能性を検討した。

2. 材料および方法：ミドリゾウリムシ (*Paramecium bursaria*) はクロレラを保有する株と、人工的にこれを除去した株を用意した。*F. novicida* U112 GFP 株と、これを親株として作出した病原因子の欠損株を *P. bursaria* に感染させ、5分後にフィルターを用いて細胞外の *F. novicida* を除去した後、48時間まで培養することで細胞内に存在する菌の分布を蛍光顕微鏡で観察し、またその菌数を測定した。

3. 成績：*F. novicida* は培養条件に依存して、クロレラを除去した場合の *P. bursaria* 細胞質内に留まり、その消化や排除から免れる像が認められた。一方でクロレラを保持した *P. bursaria* では同様の像は認められなかった。*F. novicida* の代表的な病原因子である VI 型分泌機構の欠損株では、*P. bursaria* との関係性に変化は認められなかった。また、ダイナミンの阻害剤で処理した *P. bursaria* では、菌の細胞内分布が抑制される結果となった。

4. 考察：*P. bursaria* は細胞質内において *F. novicida* を維持し、その自然宿主となり得ることが示唆された。また、*F. novicida* はクロレラの共生機構と共通したメカニズムを部分的に利用することで、*P. bursaria* との細胞内共生関係を構築していることが考えられる。水生の原生生物が、*F. novicida* の生態や環境中での維持にどの程度関与しているのかを探索する上で、*P. bursaria* を用いた実験モデルは有用であると考えられる。

5 公衆衛生

広い宿主域を持つハリネズミアデノウイルス

○繁永智里¹⁾ 小泉伊織^{1) 2)} 永元哲治³⁾ 山本佑樹³⁾ 早坂大輔¹⁾ 下田宙¹⁾

1) 山口大学共同獣医学部 2) 小泉ネスト動物病院・福岡県 3) HiLung 株式会社

1. はじめに：ハリネズミアデノウイルス (AhAdV-1) は国内で重篤な気管支肺炎により死亡したヨツユビハリネズミから 2020 年に初めて分離された。AhAdV-1 は 2015 年に報告されたスカンクアデノウイルスと非常に近縁であり (99.88%)、同様のウイルスが食肉目のミーアキャット、フェレット、齧歯目のヤマアラシ、霊長目のマーモセットなど多様な動物からの分離・検出例が報告されている。一般的にアデノウイルスは宿主特異性が高く、同じアデノウイルスが異なる動物種から検出されることは稀である。本研究では AhAdV-1 の宿主域を明らかにするために各種培養細胞における AhAdV-1 の感受性の評価および種々の動物における抗体保有状況調査を実施した。

2. 材料および方法：1) iPS 細胞由来ヒト呼吸器細胞 (気管上皮細胞、肺胞上皮細胞) を含む各種培養細胞における AhAdV-1 の感受性を評価した。2) 2020 年 1 月から 2023 年 5 月にかけて、福岡県の動物病院を訪れた 16 種 282 頭の動物から採取した血清を用いて 80% プラーク減数ウイルス中和試験を実施した。

3. 成績：1) iPS 細胞由来ヒト呼吸器細胞を含む多種の細胞において AhAdV-1 の増殖が認められた。2) 多種の動物において AhAdV-1 に対する中和抗体が検出された。ミーアキャット (4/10)、フェレット (29/61)、ヨツユビハリネズミ (49/79) などの肉食・雑食性動物では、(チンチラ (0/53)、モルモット (1/43)、カイウサギ (3/32)、デグー (1/15) などの草食性動物と比較して抗体陽性率が有意に高かった。多頭飼育家庭において同居動物が複数抗体陽性となった事例や、同一個体の経過血清において抗体が陽転する事例が確認された。

4. 考察：AhAdV-1 は多種の細胞で増殖が見られ、多種の動物において中和抗体が検出されたことから、幅広い宿主域を持つことが示唆された。特に iPS 細胞由来ヒト呼吸器細胞において増殖が認められたことから、AhAdV-1 の人獣共通感染症としての可能性を今後検討していく必要がある。また、伴侶動物として国内に輸入され、一般家庭で室内飼育されているミーアキャット、フェレット、ハリネズミにおける抗体陽性率が高いことから、感染経路へのヒトの関与も含め、AhAdV-1 の感染源についてさらなる調査が必要である。今後、各種動物における病原性、宿主域、感染環についてより詳細な解析を行う予定である。

6 公衆衛生

山口県に生息する野生動物におけるレプトスピラ疫学調査

○及能和輝¹⁾ 胡蔚殷¹⁾ 光永早紀¹⁾ 繁永智里¹⁾ 西里美優香¹⁾ 篠原真依¹⁾ 後出航汰¹⁾

高野愛²⁾ 小泉信夫³⁾ 下田宙¹⁾ 早坂大輔¹⁾

1) 山口大学・獣医微生物学教室 2) 山口大学・獣医疫学教室 3) 国立感染症研究所細菌第一部

1. はじめに：レプトスピラ症は日本各地で発生が報告されているヒトと動物の共通感染症である。野生齧歯類がレプトスピラの感染環において重要な役割を果たすとされているが、日本に生息する他の野生動物の役割については十分評価されていない。そこで、本研究では山口県に生息している野生動物を対象としてレプトスピラの保菌状況および抗体保有状況の調査を実施した。

2. 材料および方法：山口県で捕獲されたアナグマ、アライグマ、ヌートリア、シカ、イノシシの腎臓と血清を採集した。採集した腎臓から DNA を抽出し、遺伝子検出に供した。遺伝子検出は *lipL32* 遺伝子を標的とした qPCR を実施し、遺伝子型の特定のために multi-locus sequence typing (MLST) を実施した。抗体検査にはレプトスピラ 6 血清群を抗原とした顕微鏡下凝集試験 (MAT) を用いた。イノシシとシカにおけるレプトスピラ遺伝子検出結果を元にして、性別、捕獲時期、体長、捕獲地域を説明変数とした単変量ロジスティック回帰分析を実施した。

3. 成績：遺伝子検出の結果、14.5% のイノシシ、11.4% のシカでレプトスピラの保菌が確認され、冬季、若齢、鳥獣保護区内で捕獲された個体は保菌率が高かった ($p < 0.05$)。また、アライグマとアナグマでもレプトスピラの保菌が確認された。MLST によりシカとイノシシは同じ遺伝子型の菌が双方に感染していることが明らかとなった一方で、アライグマとアナグマでは異なる遺伝子型が検出された。MAT の結果、本研究で調査したすべての動物種から抗体が検出された。検出された抗体の血清群のほとんどが Hebdomadis であったが、一部のシカ、アライグマ、アナグマで Australis、ヌートリアで Icterohaemorrhagiae が検出された。

4. 考察：山口県に生息するイノシシとシカにおいてレプトスピラが浸潤しており、冬季の保菌率が高いため、特に猟期では感染に留意する必要がある。アナグマにおけるレプトスピラの保菌は国内初報告であり、今後病原性や自然宿主としての可能性について解析が必要である。血清群 Hebdomadis と Australis は国内の犬用ワクチンには含まれておらず、Hebdomadis は届出伝染病に指定されていないため、山口県内のイヌにおけるレプトスピラ発生状況を注視していく必要がある。更に調査を実施し、レプトスピラの感染環を明らかにしていく予定である。

7 産業動物

乳房炎対策を実施した山口県酪農場の一例

○谷口亜沙子¹⁾ 富田耕作²⁾

1) 山口県農業共済組合中部地区家畜診療所 2) 山口県農業共済組合北部地区家畜診療所

1. はじめに：バルク乳体細胞数が低い牛群では高い牛群よりグラム陰性菌の乳房炎発生が問題となる場合が多いと報告されている。また、乳房炎には複数の要因があり、他疾病対策より効果が得られにくい。今回、乳房炎に苦慮し、生産性が低下していた低体細胞牛群の農場において、複数のアプローチから乳房炎対策を実施し改善がみられたので報告する。

2. 農場の概要：フリーバーン牛舎にて経産牛約 60 頭を飼養、牛床にはオガ粉を使用していた。令和 2 年度の検定平均体細胞数は 15 万/ml だが、急性・甚急性の乳房炎により、牛が死亡、罹患乳房の泌乳停止も発生していた。乳量および繁殖成績も低迷していた。

3. 乳房炎対策：①乳房炎乳汁の細菌検査を実施した。乳房炎軟膏をすぐ注入するのを辞め、農家での一次治療として、急性乳房炎には乳房洗浄を実施し乳房の冷却を指示した。②オガ粉および敷料の細菌検査では、乳房炎で原因となる細菌の検出はみられなかった。③代謝プロファイルテスト (MPT) を行ったところ、乾乳牛では乾物摂取量不足がみられたため、乾草を飽食給与とした。アシドースと採食不足がみられた搾乳牛 (MPT 時平均乳量 28Kg/頭) の TMR 乳量設計を 40Kg から 37Kg へ変更、粗飼料割合を増やし、乾草のトップドレス給与を中止した。その他、全ての対策は令和 2 年度中に開始した。

4. 結果：主な原因菌は大腸菌群、*Klebsiella spp.* であった。令和 3 および 4 年度は、乳房炎で重症化する個体が減り、乳房炎による死亡牛は 0 頭となった。また、乳量および繁殖成績も改善した。

5. 考察：今回、乳汁および牛床の細菌検査と MPT を行い、主な原因菌である大腸菌群、*Klebsiella spp.* に対する重症化させないための一次治療の徹底と、飼養管理の改善を重点的に行い改善がみられた。今回のように乳房炎による問題点は、複数あることを見落とさないことが重要であり、農家ごとにその要因は異なる。今後も更なる改善のため、乳汁およびオガ粉の細菌検査の継続、飼養管理の改善、乳房炎ワクチンの検討などが必要であると考えられる。

8 産業動物

摂食障害を伴い発育不良を示したホルスタイン種雌子牛における交通性水頭症の 1 例

○小野哲嗣¹⁾ 田浦保穂¹⁾ 引田久美子²⁾ 石村麻莉乃²⁾ 砂原央¹⁾ 谷健二¹⁾ 櫻井優³⁾
吉寄響子³⁾ 森本将弘³⁾ 谷口雅康¹⁾ 高木光博¹⁾

1) 山口大学・動物医療センター 2) 山口県農林総合技術センター 3) 山口大学・獣医病理学

1. はじめに：牛の水頭症は、胎生期の催奇形性ウイルス感染によって発症することが一般的で、流死産、新生子死することが多く、長期生存個体は少ない。死後病理解剖にて診断されることが多く、生前ではドーム形頭部や沈鬱、吸乳反射減弱、振戦など様々な神経症状を示すが詳細な報告は少ない。今回、摂食障害を伴い発育不良を示した乳用雌子牛について、予後不良と判断し、死後画像診断および病理検査にて交通性水頭症と診断した 1 例に遭遇したので報告する。

2. 材料および方法：症例は、2023 年 1 月 15 日に出生したホルスタイン種雌牛で、22 日齢に山口県農林総合技術センターに育成預託 (入牧) された。症例の母牛は、牛異常産アルボウイルス 4 種および牛ウイルス性下痢ウイルスに対する予防接種済みで、症例は入牧時、標準下限発育、健常であり、馴致後に自動哺乳ロボットパドックでの群飼に供された。検査として、44 日齢以降の定期的な身体測量、121 日齢に神経学的検査および血液検査を実施、144 日齢に予後判定を行い、安楽殺後、山口大学にて死後頭部 MRI 検査および病理解剖を実施した。

3. 結果：症例は、群飼に適応せず飼料給与に個別管理が必要であった。44-143 日齢の 1 日平均体重増加は 0.26-0.42kg であり、胸囲は常に標準下限を下回った。神経学的検査では、頭部のドーム形はないが、採食時の頭部 (知性行動) および舌 (脳神経) の動きの異常を認め、飼料を自力で口内へ誘導できない摂食障害を示した。死後頭部 MRI 検査では、両側脳室拡張、大脳腹側領域の欠損および脳脊髄液貯留 (T2 高信号、FLAIR 低信号)、側脳室左側には小孔を伴う大脳内外の連絡を認め、その後の病理解剖所見と一致し、交通性水頭症と診断された。

4. 考察：牛の水頭症は、生産性がないため早期診断淘汰が望ましく、摂食障害は、水頭症を生前摘発するための重要な症状の一つと考えられた。また、死後頭部 MRI 診断は、その後の病理診断を実施する上での強力な支援ツールになると考えられた。一方で、内水頭症が一般的だが、症例は希少な交通性水頭症例であった。しかし、その発生原因は不明で、催奇形ウイルス感染関与も否定できないため、生産農場への予防接種状況の再確認と対策強化が必要である。

9 公衆衛生

大学キャンパス内の野良猫数管理において奏功した事例

○前原光主¹⁾ 石田千穂²⁾ 西本美晴³⁾ 福永茅広⁴⁾ 渡邊健太⁵⁾

1) 山口大学共同獣医学部獣医衛生学研究室 2) 同・獣医疫学研究室
3) 同・獣医感染症学研究室 4) 同・獣医繁殖学研究室 5) 同・獣医公衆衛生学研究室

1. はじめに：山口大学吉田キャンパス内の野良猫に対し5年かけてその繁殖を抑えることに成功した事例を報告する。当該キャンパスでは以前より不特定多数によるエサやりが行われており、数か所のエサ場が形成されていた。繁殖による頭数の増加が続き、最大時には60匹以上が生息している状況となり、糞尿の処理や臭いなどについて大学関係者からの苦情が報告されていた。この状況を改善するため、2018年に当時の山口大学共同獣医学部の学生数名が活動を始めた。

2. 方法：キャンパス内の野良猫を対象として個体管理とTNRを主に行った。本活動は2018年6月に山口大学おもしろプロジェクト'18の採択を受けスタートした。まずキャンパス内の定期的な状況調査を行い、活動開始時点で既に約40匹の野良猫がいることが分かった。またTNR・地域猫活動に関する講習会等を開き、活動に必要な知識を習得するとともに活動目的や方針を定めた。2019年11月よりTNR活動を開始し、2022年3月には外部ボランティア団体に委託する形で子猫を中心とした譲渡も行った。不妊手術は近隣の動物病院に依頼し、手術費用や譲渡関連の費用はクラウドファンディングを含む寄付金とサークル会費で賄った。

3. 結果：2019年11月から2023年3月までに計39件のTNRと14匹の譲渡を行った。2019年3月に35匹だったキャンパス内の野良猫は、2020年3月に44匹(TNR済：5匹)、2021年3月に61匹(TNR済：16匹)、2022年3月に39匹(TNR済：34匹)、2023年3月に34匹(TNR済：31匹)と推移した。2021年度にメスのTNRが全頭完了したことにより、実質キャンパス内での繁殖を止め野良猫数は減少傾向に転じた。

4. 考察：本事例から野良猫数管理におけるTNRの重要性が改めて確認された。最初からエサの管理や糞尿の処理を含む全ての地域猫活動を実施することは不可能であったためTNRを優先事項と捉えた。そのための資金調達や活動に集中したことが短期間で大きな成果につながったと考える。ただし14匹の譲渡も大きく影響している点は留意すべきである。キャンパス内の繁殖を抑えたものの糞尿問題や自由なエサやりは続いており、エサやりと掃除の管理体制の整備・大学内への持続した啓発を含む地域猫活動への移行は必要であると考えられる。

10 公衆衛生

ネットワークカメラ等を利用した野犬のリモート捕獲システムについて

○金藤良一¹⁾ 多田久志²⁾ 三浦築²⁾ 原田紘佑²⁾ 藤津良樹²⁾ 長井秀明²⁾ 上原智加³⁾

今川快恵⁴⁾ 吉母修栄⁵⁾

1) 県長門健福センター 2) 県周南健福祉セ 3) 県生活衛生課 4) 県柳井健福セ 5) 県動物愛護セ

1. はじめに：令和元年7月、本県は「周南地域の野犬問題に関する連絡協議会」を設置し、野犬捕獲の強化等、関係機関と連携して問題解決に取り組んでいる。当初導入された大型囲い檻(以下「囲い檻」という。)は成犬捕獲に一定の成果を上げてきたが、令和3年頃から捕獲数が減少している。原因は、囲い檻で捕獲された犬を他の犬が目撃して学習することや、鳴き声等の問題もあり、囲い檻が効果的に運用できていないことが考えられた。そこで、野犬の行動が活発となる夜間や早朝に、追い込みや囲い檻による集中捕獲を行ったが、成果が上がらなかった。これら問題点の解決策としてネットワークカメラ(以下「IPカメラ」という。)を用いた囲い檻のリモート捕獲システム(以下「システム」という。)を導入し、一定の成果を得た。

2. 方法：(1)使用器械：囲い檻、記録型カメラ、IPカメラ、バッテリー、モバイルルーター、家電スイッチ用サーボモーター及び送受信機、オモリ(2)使用方法：①囲い檻に記録型カメラを設置、数日観察し、犬の出没時間帯を予測、②捕獲当日、IPカメラにより檻内の映像をスマートフォンで監視、③スマートフォンからサーボモーターを作動させ装置箱内でオモリが落下、④オモリにより仕掛け糸が引っ張られ、落とし扉閉鎖。

3. 捕獲実績：システム導入後5ヶ月間で成犬24頭を捕獲した。そのうち、鳴き声等の問題で夜間に囲い檻の稼働が難しく、半年間以上にわたり捕獲数が0であった地点で11頭捕獲した。他の1地点でも10頭捕獲できた。

4. 考察：システム導入前の捕獲業務では、現地に行かない限り犬が捕獲されていることを探知できないため、捕獲された犬を周辺の野犬に目撃され、警戒されるようになっていた。システム導入後は、捕獲後、速やかに犬を収容できるため、周辺の野犬に学習されにくく、連続した捕獲ができた。また、システム導入前と導入後における夜間捕獲の労力を比較したところ、成犬1頭を捕獲するために費やす労力が、50人時から2人時に省力化でき、夜間捕獲の効率化に成功した。当システムは、多くの野犬が生息する場所や、鳴き声などで囲い檻の運用が難しい住宅地で成果を発揮しており、住民からの苦情解決につながっている。今後は当システムにより、囲い檻が効果的に運用でき、継続的な捕獲業務の効率化により、野犬問題の解決につながることを期待している。

11 公衆衛生

ゲノム情報からみた山口県における新型コロナウイルスオミクロン株の動向

○亀山光博 川崎加奈子 岡本玲子 村田祥子 織田弥生 松本知美 調恒明

山口県環境保健センター

1. **はじめに**：2020年以降新型コロナウイルスの流行が続いており、2021年12月に始まった第6波以降はオミクロン株が主流である。本県では厚生労働省の通知(健感発0205第4号)に基づき、2021年8月以降コロナウイルス陽性検体/陽性RNAを収集してゲノムサーベイランスを行い、系統や変異状況を把握・公表してきた。今回、ゲノム情報からみたオミクロン株の県内の流行状況について報告する。

2. **材料および方法**：第6波から第8波の期間(2021年12月29日～2023年5月7日)に収集した検体のうち、疫学的関連のない検体を対象とした。iSeq 100(イルミナ社)またはMinION Mk1C(ナノポア社)を用いてゲノム解析を行い、COG-JPサイト(COVID-19 Genome Surveillance Network in Japan、国立感染症研究所作成)を利用してウイルスの全長配列を取得し、SNPs、Pangolin系統を確認した。PopARTを用いてネットワーク解析を行い、各月のクラスター形成率を求めた。また、各株の塩基変異数からオミクロン株の変異速度を算出した。

3. **成績**：月別のゲノム解析数は21～624検体、平均180検体であった。Pangolin系統別では、第6波はBA.1及びBA.2系統、第7波はBA.5系統が主に検出された。第8波はBA.5、BF、BQ及びBA.2.75の各系統が継続して検出されており、2023年3月以降はXBB系統が徐々に検出された。クラスター形成率は2022年1月～4月が50%を超えており、特に1月は73.2%であった。第7波以降は50%を下回る月が続いた。また、期間中のオミクロン株の変異速度は23.2塩基変異/ゲノム/年であった。

4. **考察**：第6～7波にはBA.1→BA.2→BA.5と系統の置き換わりが認められたが、第8波では主となる流行系統は認められなかった。複数の系統が次々に県内に流入したため系統の置き換わりが生じなかった、または置き換わるほどの新たな変異株が出現しなかったことが一因と考えられる。第6波序盤のクラスター形成率の高さから、単一オミクロン株が変異することなく急速に感染が拡大したものと推察された。ただし、月により解析数に差があったことから、流行状況を正確に把握するためには、一定数以上の検体数を定期的に収集・解析する体制が必要である。今後もゲノムサーベイランスを継続し、変異株の出現・流行を迅速に把握していく必要がある。

12 産業動物

経膈採卵による体外受精胚作出実証試験成績について

○齋藤陽之 中谷幸穂

山口県農林総合技術センター畜産技術部

1. **はじめに**：経膈採卵(OPU)による体外受精胚生産技術は、従来の過剰排卵処理による体内受精胚の生産に比べ生産効率が良いことから、近年、全国的に利用されてきている。当部でも研究を継続していたが、令和4年度から農家の繁殖障害牛を対象に実証試験を開始したのでその成績を報告する。

2. **材料および方法**：体内受精胚採取に不適と獣医師が診断した黒毛和種雌牛12頭(17～152か月齢、延べ26頭)について畜産技術部処置室において遮光・室温20℃以上の環境で経膈採卵を実施した。採卵前の処置は無処置または48時間前のFSH製剤投与とした。採取した材料はすぐに同環境の実験室にて処理し、TCM199を基礎とする成熟培養液により20～22時間38℃5%CO₂の条件で成熟培養した。培養後農家指定の精液で体外受精を実施し、5～6時間後に卵丘細胞を裸化後8日間修正SOF培地により38℃5%CO₂5%N₂条件で培養観察(IVF後27、31、53時間と6、7、8日)した。7日目以降拡張胚盤胞まで成長したことを確認後、新鮮胚移植またはストロー内急速ガラス化凍結方法により保存し移植に供した。

3. **結果**：経膈採卵による採取卵数は平均32.6(7～91)個、体外受精卵数は平均23.5(4～65)個、胚盤胞率は平均22.6(0～66.7)%であった。前処置にFSH製剤を使用した6例ではそれぞれ平均36.1、29個、17.3%と全体の平均値と大差なく、良い傾向はみられなかった。稟告別では術後の癒着や骨折などの物理的障害がある個体で胚盤胞率が平均42.4%と良好であった。体内胚採卵で採取ができなかった個体においても、体外受精胚を作出することができた。これらはFSHを前処置して採取した場合、成績が下がる傾向にあった。その他未経産や原因不明の繁殖障害の個体からも体外受精胚を作出することができた。

4. **考察**：体内受精胚採取に不適な個体には様々な事情があったが、特に物理的障害については繁殖機能が正常であれば母体に負担なく胚を作出でき、有効な手段となった。OPUの前処置としてのFSHの投与はこれまでの試験成績から胚盤胞率が高まると考えていたが、体内胚採卵が不向きな例ではその効果が認められず、FSH処理に不向きな個体であると考えられた。

13 産業動物

体外成熟培養環境が牛体外受精胚に与える影響の検討

○島袋祐衣 伊豫岡凌平 土田悠梨 Oky Setyo Widodo 高木光博 谷口雅康

山口大学共同獣医学部獣医繁殖学研究室

1. 背景: 牛の経膈採卵-体外受精 (OPU-IVF) において、OPU 実施場所と IVF 施設が離れている場合、体外成熟培養 (IVM) は卵子を輸送しながら行う必要がある。本研究では、卵子輸送中の培養器を用いない IVM に用いられる HEPES 添加培地に着目し、IVM の条件が卵子成熟とその後の胚発生に与える影響について検討した。

2. 材料と方法: 卵子は食肉処理場由来卵巣より採取した。実験 1 : 卵子を 2 気相群 (38.5°C、5%CO₂、95%大気)、3 気相群 (38.5°C、5%CO₂、5%O₂、90%N₂)、温度管理のみの HEPES 群 (38.5°C、100%大気) に分けて 24 時間 IVM を行った。培地は 2 気相群と 3 気相群は BO-IVM (IVF Bioscience 社)、HEPES 群は BO-HEPES-IVM を用いた。IVM 開始 24 時間後に卵子成熟率 (MII 率) と、細胞内の活性酸素種 (ROS) を評価した。実験 2 : 実験 1 と同様に 3 群で IVM を行った後、IVF を行い、その後 8 日間体外発生培養を行った。IVF 後 28 時間と 48 時間で卵割率、8 日目に胚盤胞形成率を評価し、さらに胚盤胞の総細胞数、アポトーシス陽性率、ミトコンドリア活性を評価した。

3. 結果: 実験 1 において 3 群間の MII 率に有意差は見られなかった (2 気相群 : 64.8±11.9%、3 気相群 : 64.1±7.64%、HEPES 群 : 62.3±13.3%) が、HEPES 群は他の 2 群に比べて ROS が有意に高かった (p<0.05)。実験 2 では 3 群間で卵割率と胚盤胞形成率に有意な差は見られなかった (胚盤胞形成率 ; 2 気相群 : 37.7±11.9%、3 気相群 : 32.6±5.94%、HEPES 群 : 24.9±8.29%)。また、胚盤胞の総細胞数に有意な差は見られなかったが、アポトーシス陽性率は、2 気相群と比べて 3 気相群と HEPES 群で有意に高くなり (p<0.05) ミトコンドリア活性は 2 気相群に比べて HEPES 群で有意に低かった (p<0.05)。

4. 考察: IVM 後の ROS が HEPES 群で有意に高くなったことから、培養環境が卵子内の ROS を上昇させることが示唆されたが、MII 率、卵割率、胚盤胞形成率に有意差はられなかった。しかし、HEPES 群で得られた胚盤胞はアポトーシス陽性率が高く、ミトコンドリア活性が低いことから、IVM の条件が胚の品質に影響を与える可能性が示唆された。

小 動 物 部 門 18題

14 小動物

前十字靭帯断裂および膝蓋骨内包脱臼を合併した超小型犬に TPL0 に滑落防止スクリュウ設置術を併用した 2 症例

○二宮祐美¹⁾ 伊藤晴倫¹⁾ 板本拓也²⁾ 中市統三²⁾ 根本有希²⁾ 谷健二³⁾ 砂原央³⁾ 板本和仁¹⁾

1) 山口大学共同獣医学部伴侶動物医療分野 2) 同・獣医放射線分野 3) 同・獣医外科分野

1. はじめに：前十字靭帯断裂 (CrCL) は犬の膝関節疾患で代表的な疾患であるが、特に小型犬では膝蓋骨内方脱臼 (MPL) をしばしば合併している。これらを合併した症例に対する術式は種々の方法が報告されている。今回、両疾患を合併した超小型犬 2 症例に対して脛骨高平部水平化骨切り術 (TPL0) に滑落防止スクリュウ設置術を実施し、良好な経過が得られたので報告する。

2. 症 例：症例①4 歳 11 カ月齢、避妊雌、3.04kg のヨークシャテリア、3 日前から、右後肢の挙上を示し、紹介来院された。既往歴として、1 年 6 カ月前に左側 MPL を治療しており、右側後肢は MPL グレード (G) 4/4 に加え、前十字靭帯断裂と診断され、第 40 病日に TPL0 と滑落防止スクリュウ設置を実施した。症例②6 歳 3 カ月齢、去勢雄、1.8kg のトイプードル、左右 MPLG3/4 であった。第 14 病日に右膝関節をラテラルスーチャー法 (LSS) で MPL の治療を実施、第 30 病日に左側も LSS を実施したが、再脱臼をきたした。経過観察中にドローワーサインが認められるようになり、MPL は G4 に進行したことから、TPL0 と滑落防止スクリュウ設置を第 161 病日に実施した。いずれも術式は MPL に対する従来の術式を実施。TPL0 (TPL0 プレート：VOI 社製 NXT 1.5mm、クレセンティックプレート：症例①12mm/症例②10mm) 実施後に、滑落防止スクリュウとして、大腿骨内側顆滑車稜近位に 1.5mm の皮質骨スクリュウを設置した。症例①および②とも現在、術後経過は良好である。

3. 考 察：小型犬の CrCL と MPL は比較的良好に遭遇する疾患であり、MPLG4 は CrCL の発症の要因であるとされている。従来より小型犬の CrCL の治療に用いられる LSS は、MPL に対する治療 Anti-rotation Suture として使用されることから、合併症例に対し、選択しやすい。しかしながら LSS の MPL への適応は、G2 までが望ましいとする報告があることや、TPL0 は LSS と比較して、早期の手術成績に優れることから、今回、超小型犬の MPL G4 を合併した CrCL に対して、TPL0 に滑落防止スクリュウ設置することで良好な経過を得ることができた。今後、本術式について、症例を蓄積すると共に、これらの症例の長期予後について調査を継続したい。

15 小動物

Zurich Mini Cementless THR System で治療したレッグペルテス症候群の 1 症例

○谷口凌¹⁾ 伊藤晴倫¹⁾ 板本拓也¹⁾ 谷健二²⁾ 砂原央²⁾ 中市統三³⁾ 山口力⁴⁾ 板本和仁¹⁾

1) 山口大学伴侶動物医療分野 2) 同外科学分野 3) 同放射線分野 4) ファーブル動物医療センター

1. はじめに：レッグペルテス症候群は、大腿骨頭への血行障害による大腿骨頭の壊死、変形、骨折を引き起こす疾患で、股関節の疼痛による跛行などがみられる。治療は外科手術が一般的で、疼痛の原因となる大腿骨頭/骨頭を取り除く大腿骨頭切除術 (FHO) が選択されることが多い。一方、大型犬の股関節形成不全などの疾患への救済的な治療として、人工関節により機能再建する股関節全置換術 (THR) が適応される。今回、我々はレッグペルテス症候群を罹患した小型犬に対し THR を実施し、良好な結果がえられたことから、その概要について報告する。

2. 症 例：トイプードル、1 歳 1 カ月、未去勢雄、4.5kg。当院受診の約 10 カ月前から右後肢挙上が見られ、近医の受診においても改善がみられず悪化傾向であったため、精査及び治療のために当院受診。X 線検査/CT 検査にてレッグペルテス症候群と診断された。

3. 治療および経過：THR にはセメントレス式人工関節である KYON 社の Zurich Mini Cementless Total Hip Replacement System を用いた。術前計画にはアプリケーションソフトを用い、適切なインプラントサイズを選択した上で実施した。カップはプレスフィット、ステムはロッキングスクリュウで固定された。術後はケージレストで、第 7~10 病日で跛行スコアが正常になるまで歩行状態が回復し、第 11 病日に退院した。現在、術後 324 病日経過するが、歩行状態/運動機能は良好である。

4. 考 察：THR は、中~大型犬の種々の股関節疾患に対して行われており、良好な結果が得られている。小型犬や猫における THR は、BioMedtrix CFX Micro および CFX Nano 人工股関節システムで良好な機能回復が得られることが報告されているが、同時に合併症として、人工股関節脱臼、大腿骨骨折に加えて、セメントシステムに由来する無菌性の緩みが報告されている。今回使用した THR システムはセメントレスシステムであり、その長期予後について注視する必要があると考えられた。また従来、インプラントの選択はテンプレートを使いサイジングが行われてきたが、本システムではアプリケーションソフトによる適正なサイズの選択が可能となり、インプラントの緩みや誤ったサイジングなどによる術後合併症を予防することが可能であると考えられた。

16 小動物

硬膜外カテーテルによって周術期疼痛管理を実施したグレートデンの後肢断脚の2症例

○伊藤晴倫¹⁾ 板本和仁¹⁾ 砂原央²⁾ 谷健二²⁾ 根本有希³⁾ 中市統三³⁾

1) 山口大学・伴侶動物医療分野 2) 同・獣医外科学分野 3) 同・獣医放射線分野

1. はじめに：断脚術は重度の疼痛を伴い、周術期の疼痛管理に苦慮する場合が多い。硬膜外カテーテルは、術中から術後にかけて鎮痛薬を繰り返し投与することが可能であり、周術期疼痛管理に有効である。今回、大型犬の後肢断脚術に対して硬膜外カテーテルを用いた周術期疼痛管理を実施し、良好な結果を得たため報告する。

2. 症例および経過：[症例 1]グレートデン、5歳8ヶ月齢の去勢雄で、体重は58kgであった。右大腿骨頭由来の骨肉腫と診断され、寛骨臼切除を含めた右後肢断脚術を実施することとした。麻酔導入後、腰仙椎間背側より硬膜外カテーテルを設置し、0.75%レボブピバカインを0.2ml/kgで硬膜外カテーテルより投与した。手術中の血行動態は安定しており、全身性鎮痛薬として使用したレミフェンタニルの術中平均投与量は16.9μg/kg/hourであった。術後はレボブピバカインを0.05ml/kgの用量で術後9時間まで硬膜外カテーテルより連続して投与した。一般状態は安定し、術後18時間より食欲が認められ、自力歩行も可能であった。[症例 2]グレートデン、6歳6ヶ月齢の去勢雄で、体重は44kgであった。右大腿骨の骨肉腫による病的骨折を呈しており、右後肢断脚術を実施することとした。症例1と同様に硬膜外カテーテルを設置し、レボブピバカインを0.2ml/kgで硬膜外カテーテルより投与した。手術中の血行動態は安定しており、レミフェンタニルの術中平均投与量は23.7μg/kg/hourであった。術後はレボブピバカインを0.05ml/kgの用量で術後6時間まで投与した。一般状態は安定し、術後43時間後には食欲が認められ、自力歩行も可能であった。

3. 考察：本報告における症例はいずれも高い侵襲性と長時間の手術に加え、重度の疼痛が予想されたが、硬膜外カテーテルより鎮痛薬を繰り返し投与することで、長時間の手術においても良好な鎮痛を維持することができた。また、硬膜外カテーテルの使用は強力な鎮痛をもたらす反面、呼吸筋麻痺や起立困難などの合併症の可能性があるが、本症例で用いた手法では明らかな合併症を引き起こすことなく、鎮痛と早期の運動を両立することが可能であった。今後は術後疼痛反応の評価法や投与量の検討を行っていく必要があると考えられた。

17 小動物

知覚過敏症を疑った猫の一例

○沖汐恵 新田直正 原口友也 板本朗代 脇本美保 伊藤嵩人 吉岡瑞穂

ファミリー動物医療センター・山口県

1. はじめに：猫の知覚過敏症は遺伝的な要因やストレス耐性の低さが原因と考えられているが、未だ不明な点が多い。今回我々は知覚過敏症が疑われた猫に遭遇しガバペンチン内服と行動療法を行ったところ、一定の効果が得られたのでその概要を報告する。

2. 症例：雑種猫、4歳齢、去勢済み雄。突然の過活動、開口呼吸、背中の皮膚をビクビクさせることを主訴に来院した。身体検査、胸部X線検査、血液検査では異常は認められなかった。今回飛行機の爆音が引き金となり発症したことから、除外診断から知覚過敏症を疑った。その後も1日に数回症状が認められることもあったため、行動療法とガバペンチンを用いた薬物療法による治療を開始した。治療開始に伴い、症状の改善が認められたが、現在も環境の変化をきっかけに症状の悪化が見られるため薬物療法を継続している。

3. 考察：初猫の知覚過敏症には明確な診断基準がなく、身体的な疾患を除外した上で臨床症状や発症要因より本疾患を疑う。本症例は非日常的な大きな音に反応して症状を呈することが多く、飛行機の爆音がひきがねとなり本疾患を発症し、他の刺激に対しても般化した可能性が考えられた。また音以外にも不安や葛藤を抱えやすい場面での症状の悪化が認められ、精神的なストレスが症状の悪化要因となっていることが示唆された。今後は環境の変化があらかじめ予想できる時にできるだけ猫のストレスを減らすための配慮を行うことが望ましいと考えられる。

18 小動物

ジャック・ラッセル・テリアの遺伝性消化管ポリポシスの2例

○岡治佑真¹⁾ 板本拓也²⁾ 伊藤晴倫²⁾ 板本和仁²⁾ 根本有希³⁾ 中市統三³⁾ 砂原央¹⁾ 谷健二¹⁾
1) 山口大学・獣医外科学分野 2) 同・伴侶動物医療分野 3) 同・獣医放射線分野

1. はじめに：ジャック・ラッセル・テリア (JRT) に好発する消化管腺腫や腺癌は、がん抑制遺伝子である APC 遺伝子の変異による常染色体顕性遺伝疾患であり、遺伝性消化管ポリポシスと呼ばれる。今回、我々は胃内の多発性腫瘤症例に対して遺伝性消化管ポリポシスと診断し、治療を実施した JRT2 例に遭遇したので、その概要について報告する。

2. 症 例：症例 1 は、7 歳 4 ヶ月齢、避妊雌、体重 7.3kg。胃内腫瘤の精査のため、当院へ紹介来院した。本学第 1 病日に X 線 CT 検査および内視鏡検査を実施したところ、胃底部から幽門部に多数の腫瘤が認められた。第 4 病日に胃 1/3・十二指腸頭側を切除し、ビルロート 1 型の胃空腸吻合術を実施した。病理組織学的診断は多発性乳頭状腺腫であった。末梢血液材料による APC 遺伝子変異検査は陽性であった。術後の回復は良好で、以降定期的に内視鏡検査を行い、肉眼的な異常病変部についてはポリペクトミーによる病理組織学的検査を実施した。第 281 病日の病理組織学的検査では低悪性度の腺癌と診断されたが、それ以外で再発した腫瘤病変はすべて腺腫または過形成と診断された。第 644 病日現在、無症状で生存中である。症例 2 は 13 歳 2 ヶ月齢、避妊雌、体重 4.2kg。胃内腫瘤の精査のため、当院へ紹介来院した。第 1 病日に X 線 CT 検査および内視鏡検査を実施し、幽門洞腫瘤による消化管閉塞が認められたため、第 2 病日に胃 1/3・十二指腸頭側を切除し、ビルロート 1 型の胃空腸吻合術を実施した。病理組織学的診断は多発性乳頭状腺癌であり、APC 遺伝子変異検査は陽性であった。術後の回復は良好で、第 115 病日現在生存中である。

3. 考 察：JRT の APC 遺伝子に変異が認められる場合、遺伝性消化管ポリポシスはほぼ発症することが予測されることから、JRT の繁殖には APC 遺伝子検査の実施が推奨される。遺伝子検査陽性 JRT に対しては、症例 1 のような内視鏡検査などを含む定期検査を実施することで病態の悪化を防ぐ可能性があると考えられた。いっぽうで、広範囲な多発性病変であっても JRT の遺伝性消化管ポリポシスは治療反応性であり長期予後が期待できる疾患であることが考えられた。

19 小動物

日本で発生したダルメシアン銅関連性肝炎 7 症例の臨床的特徴

○蒲原萌々子¹⁾ 高橋浩之²⁾ 齋藤央²⁾ 根本有希¹⁾ 伊藤晴倫³⁾ 板本和仁³⁾ 砂原央⁴⁾ 谷健二⁴⁾ 中市統三¹⁾

1) 山口大学共同獣医学部獣医放射線学講座 2) 千葉県開業 3) 同・伴侶動物医療学講座
4) 同・獣医外科学講座

1. はじめに：我々は 2019 年に日本国内で繁殖されたダルメシアンにける銅関連性肝炎 (以下 CHD) の症例を報告した。その後、この症例の複数の血縁において CHD 症例の発症が確認され、本疾患における遺伝的素因の関与が示唆された。したがって今後国内における CHD 症例の増加が危惧されるが、その臨床的特徴はあまり知られていない。そこで今回我々は CHD の臨床的特徴、および重金属キレート剤による治療の可能性について検討した。

2. 症 例：日本国内で繁殖・飼育され、肝生検により CHD と確定診断された 3 症例、および CHD が強く疑われた 4 症例の計 7 症例を対象とした。血統書によれば、これらの症例はすべて共通祖先を有することが確認された。

3. 結 果：7 症例の発症時の平均年齢は 1 歳 10 ヶ月齢、雄：雌=6：1 であった。臨床症状は食欲不振 (N=7)、嘔吐 (N=5)、下痢 (N=2) などの消化器症状が中心であり、さらに多飲 (N=4)、体重減少 (N=3)、黄疸 (N=2) が認められた。また血液生化学検査では ALT および AST (N=7)、ALP (N=3)、T-Bil (N=2)、CRP (N=6) の上昇が認められた。肝生検を実施した 3 症例すべてで、病理組織学的に重度の銅蓄積が観察され、また肝組織中の銅定量では、全症例で 10,000ppm 以上の銅蓄積を示した。これらの 7 症例中、対症療法のみが実施された 5 症例はすべて短期間で死亡したのに対し、重金属キレート剤であるペニシラミンによる内科治療を実施した 2 症例では、臨床症状と血液検査所見が改善し、1 症例は 5 年 5 ヶ月間生存し、また 1 症例は 2 年以上生存中である。

4. 考 察：今回の検討では、CHD は 2 歳齢前後の若齢で発症し、性差なく、臨床症状は食欲不振、嘔吐、下痢などの消化器症状が中心であった。血液生化学検査では ALT、AST などの著しい上昇が特徴的であった。今回の 7 症例中 5 症例は短期間で死亡したことから、本疾患は診断が遅れ適切な治療が行われないと致死的であると考えられたこと。しかしその一方でペニシラミンによる治療の有効性も示唆されたことから、本疾患では早期の発見と治療が極めて重要であると考えられた。近年、国内で CHD の発症が続いていることを考慮すると、小動物臨床の獣医師は CHD の臨床的特徴を十分に理解し、疑診される症例に遭遇した際には適切な対応が求められると考えられた。

20 小動物

猫における舌骨由来骨肉腫の一例

○岩本香実¹⁾ 板本拓也²⁾ 根本有希¹⁾ 伊藤晴倫²⁾ 板本和仁²⁾ 砂原央³⁾ 谷健二³⁾
中市統三¹⁾

1) 山口大学共同獣医学部獣医放射線学講座 2) 同・伴侶動物医療学講座 3) 同・獣医外科学講座

1. はじめに：小動物臨床領域において舌骨に由来する骨肉腫の症例は、これまで報告されていない。今回、我々は猫の舌骨由来の骨肉腫の症例に遭遇し、外科治療を行ったので、その概要を報告する。

2. 症例と臨床経過：症例は10歳、去勢雄のアビシニアンであり、約6カ月前からの睡眠時のいびきと2カ月前に気がついた右咽頭部の腫瘤の精査、およびその治療を目的として山口大学動物医療センターに来院した。来院時、症例の全身状態は良好であり、食欲不振や嚥下障害はみられなかった。触診では右咽頭部分に、境界が比較的明瞭な楕円形の腫瘤性病変を認めた。頭部X線検査では咽頭部に約2cm大で周辺がX線不透過性を示す病変を認めたが、それ以外の異常所見は認めなかった。頭部X線CT検査では、周辺部分がX線吸収性を示す腫瘤性病変を認め、その内部は造影検査で明らかな増強効果を示した。また腫瘤周辺の3D再構成画像では、腫瘤と舌骨装置との連続性が確認され、舌骨装置内の右茎状舌骨に由来する腫瘍性疾患の可能性が示唆された。初診から3週間後に実施された腫瘤の外科的切除では、腫瘤は周辺の筋組織から容易に分離され、肉眼的に右上舌骨との連続性が確認された。次いで上舌骨と角舌骨との関節を鋭性に切離し、茎状舌骨由来と考えられる腫瘤と上舌骨を一括して切除した。症例の覚醒後の呼吸状態などに異常は認められなかった。摘出した腫瘤の病理組織学的検査では、その内部に類骨形成を伴い悪性所見を示す腫瘍細胞の増殖を認めたことから、本腫瘤は茎状舌骨由来の骨肉腫と確定診断された。症例は手術3日後には自力での採食が可能になり、その後は通常の生活を送ることができている。術後3および7ヵ月後のX線CT検査において、局所再発や遠隔転移を疑う所見は認められていない。

3. 考察：本症例は犬も含めた小動物領域において、初めて報告された舌骨由来の骨肉腫の症例であると考えられる。舌骨装置は複数の骨組織の複合体であり、今回の症例は右茎状舌骨に由来するものであった。またその外科治療において、腫瘍組織の原発巣と考えられる右茎状舌骨とそれに連続する上舌骨を切除したが、症例は術後も問題無く通常の日常生活を送ることが可能であった。したがってこの領域における悪性腫瘍に対して、舌骨を含む積極的な外科切除は、猫において十分に耐えられるものであり積極的に考慮されるべきと考えられた。

21 小動物

抜髄根管充填を行った犬147症例182歯の回顧的研究

○鐘ヶ江晋也 八村寿恵 小川祐生 山木誠也 網本宏和 網本昭輝
アマカペットクリニック・山口県

1. はじめに：抜髄根管充填とは、歯髄が感染や損傷により回復、保存が不可能な場合に行う歯内治療の1つである。犬においては主に破折歯に対して行われることが多いが、変色歯（歯髄壊死）などにも行われる場合もあり、術後に定期的、長期的な経過観察を必要とする。ヒトでの成功率は80～90%と言われており、犬や猫ではさらに低いとされている。今回、抜髄根管充填を行った犬の回顧的研究を行ったためその概要を報告する。

2. 材料および方法：対象は1990-2023年に当院に来院し抜髄根管充填を実施した犬147症例182歯で、カルテの記載に残っているデータなどの情報をもとに処置理由、処置部位、修復物の脱落率、最終経過観察期間、歯の温存率などの項目を調査した。また、上顎第4前臼歯においては最終的に使用したファイルのサイズと作業長を体重、年齢別に調査した。

3. 結果・考察：処置理由は破折が163歯（約90%）と最も多く、残りは変色歯（歯髄壊死）7歯、断髄後の悪化7歯、歯周病歯のヘミセクションまたはトライセクション5歯であった。処置部位は上顎切歯11歯、下顎切歯2歯、上顎犬歯18歯、下顎犬歯23歯、上顎第4前臼歯120歯、下顎第1後臼歯8歯であった。30歯（約16.5%）に修復物の脱落がみられ、そのうち8歯では複数回脱落していた。脱落は小型犬に比べ、中・大型犬に多くみられた。中・大型犬では小型犬と比較し咬合力が強いため修復物が脱落しやすいと考えられた。術後の最終経過観察期間は一度も再診のないものが最も多く（約28%）、3年以上の経過が追えているものは全体の21%ほどであった。本研究では30年以上前の症例も含まれており、経過観察の徹底がなされていなかった可能性が考えられた。術後に抜歯に至ったものは8歯（4.4%）で根尖病巣を形成し抜歯したものが6歯、管理困難で抜歯したものが2歯であった。3年以上経過が追えたものの歯の温存率は約77%であった。上顎第4前臼歯においては体重が重いほど使用したファイルは太くなり、作業長は長くなる傾向にあった。犬が大きいほど歯髄腔は広く、根管は長いためと考えられた。また、高齢である程最終的に使用したファイルは細くなり、作業長は短くなる傾向にあった。歳をとることで歯髄腔が狭くなり、根尖までファイルが到達しにくくなる可能性が考えられた。

22 小動物

上顎犬歯の不正咬合に対して外科的矯正や抜歯術で治療した猫の3症例

○網本宏和 八村寿恵 小川祐生 山木誠也 鐘ヶ江晋也 網本昭輝

アミカペットクリニック・山口県

1. はじめに：猫の犬歯部における不正咬合の発生頻度は比較的低く、口腔内外傷や口唇外傷、閉口障害などを引き起こす。治療法は抜歯術、歯冠短縮術や矯正装置の装着などが報告されている。しかし、猫の犬歯部に対する外科的矯正は未だ報告されていない。今回、我々は上顎犬歯の不正咬合により軟部組織外傷を引き起こした3例の猫に対して外科的矯正や抜歯術により治療し、若干の知見を得たのでその概要を報告する。

2. 症例：

- 1) バンビーノ 6ヵ月齢 3.5 kg 未去勢雄 左上顎犬歯の口蓋側転位による下顎歯肉外傷および閉口障害
- 2) バンビーノ 6ヵ月齢 2.5 kg 去勢雄 左上顎犬歯の口蓋側転位による下顎歯肉外傷および閉口障害
- 3) ペルシャ 6ヵ月齢 2.9 kg 未避妊雌 左上顎犬歯の萌出異常を伴った左下顎犬歯による上唇外傷

3. 成績：症例1は外科的矯正を行い、抜管後より咬合が改善した。術後105日後歯科X線検査にて外科的矯正を実施した犬歯の歯根伸長と歯髓腔の狭小化が確認され経過良好である。症例2は左上顎犬歯の外科的矯正を試みたが、移動した位置を維持するためには固定装置の装着が必要であったため、左上顎永久犬歯を抜歯した。術後より閉口障害は改善した。しかし、左下顎犬歯の上唇への接触が改善されないため、2ヵ月後に左下顎犬歯を抜歯し経過良好である。症例3は左上下永久犬歯を抜歯し、術後翌日から術前と比較して食事にかかる時間が大幅に短縮した。術後7日には上唇の傷は良化が確認され、術後14日には上唇および抜歯部位の傷は治癒した。

4. 考察：外科的矯正の利点は比較的短時間で歯軸の移動ができる事であるが、過度の移動により歯の成長を傷害するという欠点もある。症例1は外科的矯正により永久犬歯を傷害することなく歯列を矯正し、臨床症状を消失させることができた。しかし、症例2では過度な頰側への傾斜移動を必要とし、結果として抜歯術を適応した。猫における外科的矯正はこれまで報告されていないが、犬と同様、猫においても適切に適応症例を選択する事で良好な治療効果が得られる術式であると考えられた。

23 小動物

大後頭孔減圧術を実施した犬の11例の治療成績

○板本拓也¹⁾ 伊藤晴倫¹⁾ 砂原央²⁾ 谷健二²⁾ 根本有希³⁾ 中市統三³⁾ 板本和仁¹⁾

1) 山口大学・伴侶動物医療分野 2) 同・獣医外科学分野 3) 同・獣医放射線分野

1. はじめに：キアリ様奇形(Chiari-like malformation:以下 CM)およびその合併症として生じた脊髄空洞症(Syringomyelia:以下 SM)に対する外科的治療法として大後頭孔減圧術(Foramen Magnum Decompression:以下 FMD)が挙げられる。FMDは大後頭孔を拡大することで、CMの要因である小脳の変位や変形、脳槽やくも膜下腔の狭小化、そして延髄の彎曲を解除し、頭頸接合部における脳脊髄液循環を改善することができる。今回、我々はCMおよびSMと診断しFMDおよびC1の背側椎弓切除を実施した犬11例について回顧的調査を実施したのでその概要を報告する。

2. 材料と方法：2014年4月から2023年6月までの間に山口大学動物医療センターにてFMDを実施した犬11例を対象とした。犬種、性別、月齢、体重、画像検査、周術期合併症、術後経過を回顧的に調査した。

3. 結果：犬種はトイ・プードル6例、チワワ、マルチーズ、ヨークシャー・テリア、キャバリア・キング・チャールズ・スパニエル、雑種各1例であった。性別雄7例、雌4例、平均年齢3才8ヶ月(8ヶ月-9才5ヶ月)、平均体重2.9kg(1.3-6.5 kg)であった。臨床症状は疼痛5例、歩様異常、振戦各4例、ふらつき3例、前肢ナックリング、食欲低下各2例、てんかん発作、水平眼振、捻転斜頸、ファントムスクラッチ、元気消失、排便困難、排尿困難各1例であった。初診時のMRI検査ではCM11例、SM9例、環椎オーバーラッピング5例が認められた。周術期合併症として肺炎3例が認められた。臨床症状は9例で術後早期に改善した。2例で術後1ヵ月時点では改善しなかったが、その後経過とともに神経症状は改善した。追跡調査平均期間は2年4ヵ月(1ヶ月-9年)であった。7例で術後MRI検査を実施し、術前6例で認められたSMは2例で改善し、2例で悪化、2例で変化は認められなかったが全ての症例で臨床症状が改善した。

4. 考察：本研究から過去の報告と同様にFMDは周術期合併症が少なく、多くの症例で臨床症状の改善が期待できると考えられた。しかしながら本研究では症例数が限られているため、今後症例を重ね検討していきたいと考えている。

24 小動物

右後肢第三・四趾を断趾し肢端の再建を行なった犬の1例

○原口友也 伊藤嵩人 吉岡瑞穂 脇本美保 板本朗代 沖汐恵 新田直正
ファミリー動物医療センター・山口県

1. **はじめに**：犬の断指（趾）術は、腫瘍や修復不可能な外傷・感染などに対して適応となる。犬の後肢体重負重趾は第三・四趾である。この二趾を切断した際には跛行が生じると言われている。今回、我々は外傷により体重負重趾を2趾切断した症例に対して肢端の再建を行い良好な経過が得られたため、その概要を報告する。

2. **症例**：8歳4カ月齢、未去勢雄の柴犬が保護され右後肢肢端の外傷・壊死を主訴に来院した。患肢は軟部組織が欠損・壊死しており、第三・四趾の趾骨が露出していた。患部の外観からトラバサミによる外傷が疑われた。

3. **治療および経過**：初期治療として局所洗浄および細菌培養検査に基づいた抗生物質の全身投与と疼痛管理を行なった。感染コントロールが良好となり患部の肉芽増生が見られたため、第8病日に右後肢第三・四趾断趾術と肢端再建術を実施した。術後5日間は吊り包帯で患肢の負重を制限し、その後は段階的に負重を加えていった。第16病日（術後8日目）には患肢の使用が始まり、第26病日（術後18日目）には跛行が消失した。現在、術後約2ヶ月が経過するが歩様は良好である。

4. **考察**：複数の体重負重指（趾）を断指（趾）する際は術後の患肢機能維持が最も重要な課題となる。本症例では単茎前進皮弁のみでは欠損部を被覆できなかったため、指皮弁を併用した連合皮弁で肢端を再建した。術前の局所感染制御が可能であり非腫瘍性疾患であったため、第四趾皮膚-趾球を温存し指皮弁として利用出来たことが本術式において有用な点であったと考えられた。また、症例は第三・四趾趾骨を切除したため右後肢体重負重面の安定性が低下していた。そのため、第四趾皮膚-趾球を90度転位して第二-五趾間に縫合し趾間に連続性を作ったことで、体重負重面が確保され肢端の安定性が増したのではないかと考えられた。複数の体重負重趾の切断を行う機会は少ないが、術後の患肢機能維持には体重負重面の確保と安定化が重要になるのではないかと考えられた。

25 小動物

モルヌピラビルで治療を行った猫伝染性腹膜炎の5例

○福江美智子¹⁾ 金指湧真¹⁾ 森永有紀¹⁾ 小谷崇人¹⁾ 湯浅優¹⁾ 山田浩之¹⁾
白永純子¹⁾ 白永伸行¹⁾ 下田宙²⁾

1) シラナガ動物病院・山口県 2) 山口大学共同獣医学部獣医微生物学教室

1. **はじめに**：猫伝染性腹膜炎（FIP）は猫コロナウイルスの変異によって引き起こされ、これまで致死的な病気であった。しかしCOVID-19の最中に登場した人の抗コロナウイルス薬が近年FIP治療にも応用されており、小動物臨床現場で非常に関心を集めている。そこで我々は今回FIPと診断した猫にモルヌピラビルによる治療を試みたところ、良好な結果が得られたため報告する。

2. **材料および方法**：（1）対象：2022年12月～2023年7月で当院及び他院でFIPと診断された猫5例（滲出型：3例、非滲出型：2例）。（2）方法：モルヌピラビル23.8 mg/kg～9.8 mg/kg、BIDで84日間経口投与し、臨床症状の観察とともにウイルス量、 α 1酸性糖蛋白（AGP）を測定した。

3. **結果**：モルヌピラビル投与後、全例で臨床症状の消失が認められた。滲出型の3例は第14病日には全例で胸水腹水の消失が見られ、投与終了後107日～141日経過した現在まで再発は見られていない。非滲出型の2例は、84日間の投与中は臨床症状なく経過していたが、1例が第112病日に臨床症状が悪化、第119病日に死亡した。もう1例は第116病日に臨床症状が悪化したため、第130病日からモルヌピラビルを再開して回復、第189病日（再投与後第59病日）現在は薬を漸減しているが、良好に経過している。ウイルスは第14病日から第56病日の間で全ての症例で陰性となったが、その後再上昇していた。AGPは第56病日に4症例で、第84病日には残りの1症例でも感度ほぼ100%のカットオフ値である550 μ g/ml以下となった。

4. **考察**：モルヌピラビルはFIPの治療に有効であるが、滲出型の投与期間についてはウイルスの消失時期やAGPの低下時期を考慮するともっと短くても良いのかもしれない。一方で、非滲出型は滲出型より長い期間投与する必要がある可能性が示唆された。今回の投与量は幅が生じており、投与間隔を延ばしても良好に経過していることから、少ない量でも有効である可能性がある。また、ウイルス量が第56病日から第84病日で再度上昇していることに関しては、今後詳細な解析が必要である。今後は例数を増やすとともに、モルヌピラビルが標準的な治療法の1つとなるよう投与期間や投与量を検討していきたい。

26 小動物

胸腺腫非関連性剥脱性皮膚炎の猫の一例

○古川麻耶¹⁾ 刀根朋史¹⁾ 千々和愛花²⁾ 大村齊³⁾ 今井昭宏⁴⁾ 伊賀瀬雅也²⁾ 水野拓也²⁾
馬場健司¹⁾ 奥田優¹⁾ 上林聡之¹⁾

1) 山口大・獣医内科学 2) 同・獣医臨床病理学 3) パル動物病院・広島県 4) IDEXX Laboratories

1. はじめに：猫の剥脱性皮膚炎は汎発性の鱗屑や痂皮の形成を特徴とする疾患であり、進行により鱗屑が大型化、シート化し、脱毛を伴って剥がれ落ちる。猫では胸腺腫に関連する腫瘍随伴症候群として知られているが、まれに腫瘍に関連しないものも発生することが報告されている。今回我々は、胸腺腫非関連性剥脱性皮膚炎と診断した猫を経験したため、その概要を報告する。

2. 症 例：5 歳齢、去勢雄の雑種猫で、FIV、FeLV はともに陰性。約 1 ヶ月半前からの全身性の脱毛、鱗屑の増加、食欲不振が認められ、原因精査のため山口大学動物医療センターに紹介来院した。一次病院では初期に皮膚生検が実施されており、脂腺炎が疑われていた。

3. 診断と経過：当院での初診時（第 1 病日）には頭部から背部にかけて脱毛と鱗屑が、前胸部から前肢内側および鼠径部に脱毛および紅斑が認められた。皮膚検査により紅斑部位においてブドウ球菌の感染が認められたため、抗菌薬による治療を開始した。第 8 病日には皮膚の細菌感染は改善したものの、脱毛や鱗屑の進行が認められたため、皮膚生検を実施した。病理組織検査より剥脱性皮膚炎が疑われたため、胸腺腫を始めとする基礎疾患の探索のため第 30 病日に CT 検査を実施したものの、異常は認められなかった。以上より、本症例を胸腺腫非関連性剥脱性皮膚炎と診断した。診断後にプレドニゾンとシクロスポリンによる治療を開始したところ、次第に痂皮の減少、発毛、食欲の改善が認められてきており、今後は投与量の漸減を試みる予定である。

4. 考 察：本症例では皮膚の病理組織検査において皮脂腺消失を伴う境界性皮膚炎等が認められ、剥脱性皮膚炎の可能性が高いと考えられた。画像検査により胸腺腫が否定的であったことから、胸腺腫非関連性剥脱性皮膚炎と診断した。胸腺腫以外の腫瘍、薬物、食物などに対する過敏性反応が剥脱性皮膚炎の基礎疾患となりうるとされている。本症例では病因の特定には至らなかったものの、免疫抑制剤への良好な反応から自己免疫疾患であることが示唆された。猫の胸腺腫非関連性剥脱性皮膚炎はほとんど報告がないため、病態の解明、治療法の確立のために今後さらなる症例の蓄積が必要である。

27 小動物

Babesia gibsoni の不顕性感染によるポリクローナルガンモパシーを呈した犬の 1 例

○山田浩之 金指湧真 森永有紀 小谷崇人 福江美智子 湯浅優 白永純子 白永伸行
シラナガ動物病院・山口県

1. はじめに：犬のパベシア症はマダニ媒介性疾患である。国内では西日本を中心に発生しており、*B. gibsoni* が主体である。本症は不顕性感染を起こすことが知られており、また発症後も原虫が完全に排除されずに無症状キャリアになる。特に流行地では無症状キャリアが比較的多くみられるため、診療の際には潜在的な感染には注意が必要である。今回我々は、ポリクローナルガンモパシー（以下 PG）を呈する犬に対し、各種検査を実施した結果 *B. gibsoni* の不顕性感染がその原因と考えられたためその概要を報告する。

2. 症 例：6 歳、雑種犬、去勢雄。後肢がふらつくとの主訴で来院。血液検査にて高グロブリン血症がみられた。第 9 病日に麻酔下で CT および骨髄検査を実施した。CT では腹大動脈に巨大な血栓がみられたが、骨融解はみられなかった。骨髄は正常髄であった。蛋白分画測定では PG を呈した。原因の探求のため実施した血液 PCR 検査では *B. gibsoni* が陽性であり、抗パベシア抗体の強陽性がみられた。以上の検査から PG の原因は *B. gibsoni* の不顕性感染であり、血栓は過粘稠度症候群によるものと考えられた。抗原虫治療としてジミナゼンおよびクリンダマイシンを投与したがグロブリンの減少はみられなかった。そこでプレドニゾンを投与したところ一時的にグロブリンが減少したが、再度増加した。血栓に対しては CT 後からクロピドグレルを開始、その後も血栓の増大がみられたためリバーロキサパンを追加し血栓の増大は抑えられている。

3. 考 察：*B. gibsoni* は、感染により引き起こされる全身性の炎症により時に PG を呈することが知られているが、過去の報告は全て発症時のものであり不顕性感染による報告はない。また犬における過粘稠度症候群の報告もモノクローナルガンモパシーによるものに限られており、PG による報告はなく、本症例は非常に珍しい病態を示した。PG および過粘稠度症候群の治療は、原疾患の制御が基本となるが、本症例では原疾患が無症状であり、試験的に *B. gibsoni* に対する治療を行ったものの効果が得られなかった。過剰なグロブリン産生を抑えるために免疫抑制療法を行うことも考えられるが、パベシア症の顕性化のリスクがあり実施しにくい。そのため、本症例のような原疾患の排除が難しい PG では、二次的に生じている症状に対する治療が中心となると考えられた。

28 小動物

原発性気胸の犬に胸腔鏡下でベッセルシーリングシステムを用いて治療した1症例

○宮城慎佑¹⁾ 板本拓也²⁾ 伊藤晴倫²⁾ 下永満展²⁾ 谷健二³⁾ 砂原央³⁾ 中市統三¹⁾ 根本有希¹⁾
板本和仁²⁾

1) 山口大学共同獣医学部獣医放射線分野 2) 同・伴侶動物医療学分野 3) 同・獣医外科学分野

1. はじめに：気胸は、胸膜腔に空気が漏出、貯留した状態のことで、原因によって外傷性気胸、自然気胸、医原性気胸の3つに分けられる。今回、原因不明で生じた自然気胸の症例に対し、胸腔鏡鏡視下にてベッセルシーリングシステムによる治療を行い、良好な経過が得られたためその概要を報告する。

2. 症 例：雑種犬、6歳9カ月齢、去勢雄、体重20.2kg。呼吸困難、食欲低下を呈し、近医を受診したところ気胸を確認したため、その原因の精査および治療を目的に当院へ紹介来院した。当院での胸部X線検査において、心臓と胸骨の分離、無気肺領域の確認が確認でき、両側性の気胸と診断した。続いて、麻酔下でのCT検査では胸膜腔に大量の遊離空気を認め、右肺は圧迫され縮小していた。抜気後のCT検査においても複数のブラを疑わせる病変があり、原因部位の特定には至らなかった。入院管理下でドレーンによる持続的な抜気と自然治癒による回復を試みたが、気胸は改善せず、持続吸引下で第5病日に行ったCT検査では、胸膜腔内の遊離空気、右肺の縮小は改善されていた。また、右前葉および左後葉の肺尖部にブラを確認した。手術は胸腔鏡鏡視下でおこなうことをプランニングし、第19病日に実施した。手術前にCTを再度確認したところ、右前葉にのみブラが認められた。手術は、分離片肺換気を術中に実施し、目的の肺葉のブラを探索、ベッセルシーリングシステム(Ligasure)を用い、左右の肋間からハンドピースを挿入し、ブラ周囲の正常肺組織のシーリングのみを行い、病変部位の切離は行わなかった。術後はドレーンからの抜気量が減少し、胸部X線検査での気胸所見も見られなくなり、第27病日で退院した。現在、第54病日経過するが、異常は認められていない。

3. 考 察：気胸の治療でのブラの切除は自動吻合器で切離するのが一般的であるが、本症例では周辺肺組織のシーリングのみ実施し、病変部位の切離を行わなかった。獣医療域では、種々のベッセルシーリングシステムが普及しており、本術式は比較的簡便な手技と考えられた。また獣医療域では、胸腔鏡下で気胸の原因部位を特定することが難しいことから、胸腔鏡単独での治療成功率は高くないとされる。本症例のように繰り返しCTを実施することで、原因と想定されるブラを特定することが可能かどうか、今後も検証が必要であると考えられた。

29 小動物

特発性乳糜胸と診断した症例に対し胸管結紮術、心膜切除術、乳糜層切開術を併用した治療成績

○下永満展¹⁾ 板本拓也¹⁾ 伊藤晴倫¹⁾ 砂原央²⁾ 谷健二²⁾ 根本有希³⁾ 中市統三³⁾ 板本和仁¹⁾

1) 山口大学・伴侶動物医療分野 2) 同・獣医外科学分野 3) 同・放射線分野

1. はじめに：乳糜胸の原因は特発性乳糜胸である一次性と、心疾患・腫瘍疾患を病因とする二次性のものがある。二次性乳糜胸は基礎疾患の治療を主とするが、特発性乳糜胸の主とする治療は外科治療である。今回本学で特発性乳糜胸と診断し胸管結紮術・心膜切除・乳糜層切開術の3術式を併用した犬12症例及び猫4症例の治療成績を報告する。

2. 材料および方法：本学に紹介され特発性乳糜胸と診断した犬12症例と猫4症例で、胸管結紮術・心膜切除・乳糜層切開術を併用した症例を対象とし、臨床情報(品種、性別、月齢など)や手術時のリンパ管確保率、術後経過(ルチン使用の有無、再発率、臨床症状の変化、胸水が管理不必要となるまでの平均日数など)を評価した。

3. 成 績：犬：品種は柴(8)、ボルゾイ(2)、ゴールデンレトリバー(1)雑種(1)で、性別は雄が5頭・雌が7頭、発症時の平均年齢は3歳4カ月齢だった。猫：品種はメインクーン(1)、日本猫(1)、雑種(2)で、性別は雄が3頭・雌が1頭、発症時の平均年齢は4歳8カ月齢だった。胸管造影のための術中リンパ管確保率は、犬：10/12(83%) 猫：3/4(75%)であった。術前および術後に内科療法として、ルチンを使用した症例は、犬：6例 猫：3例であり、術後、継続して使用している症例は犬：0例 猫：1例だった。術後に乳糜液の減少が認められず、再手術を実施した症例は、猫：1/4(25%)だったが、再手術により完治した。犬で術後に、肺葉捻転を発症し、胸水が継続した症例が1例あった。それらを含め、全症例で退院時には胸水の貯留はほぼ確認されず、術前の症状は寛解していた。乳糜胸水が減少するまでの日数は、犬：平均11.1日(5~18日) 猫：平均28.3日(7~39日)であった。

4. 考 察：犬の報告では胸管結紮術単独のみの治癒率(50~59%)は不十分であり、胸管結紮術+乳糜層切開術(60%)よりも胸管結紮術+心膜切除(83%)の方が治癒率が高く、3術式併用(90.9%)と同等との治療成績が報告されており、猫の報告では胸管結紮術単独(20~53%)より胸管結紮術+心膜切除術(80%)の方が良好な治療成績だが、胸管結紮術+心膜切除術と3術式併用術の治療成績に差はないとされ、本学でも同等の結果と考えられた。

30 小動物

動脈管開存症の結紮術時に血圧管理と大動脈牽引を用いた 4 例

○山崎瑚太郎¹⁾ 砂原央¹⁾ 板本和仁²⁾ 伊藤晴倫²⁾ 板本拓也²⁾ 中市統三³⁾ 根本有希³⁾
谷健二¹⁾

1) 山口大学共同獣医学部獣医外科分野 2) 同・伴侶動物医療 3) 同・獣医放射線分野

1. はじめに：動脈管開存症 (PDA) とは、胎生期に大動脈と肺動脈を繋ぐ動脈管が出生後も開存している先天性心疾患である。根本療法には、開胸による動脈管結紮とカテーテルを用いた塞栓術がある。結紮における、最大の合併症は動脈管剥離時の動脈管破裂とされており、破裂による死亡率は熟練者であっても数%と報告されている。動脈管破裂に対する明確な手段は確立されていない。今回我々は、動脈管剥離時に血圧を低血気味にしたうえで大動脈を牽引しことにより、良好な手術経過と術後経過が得られたのでその詳細について報告する。

2. 症 例：①マルチーズ、4 ヶ月、雌、1.2kg で心疾患が疑われ、精査のため来院した。②コーギー、3 ヶ月、雌、5.4 kg で PDA の治療のため来院した。③ヨークシャテリア、1 歳 6 ヶ月、去勢雌、2.1 kg、PDA と診断され、治療のため来院した。④トイプードル、7 ヶ月、雄、3.58 kg。PDA の治療のため来院した。症例③は運動不耐性が認められたが、他 3 頭は心原性の臨床徴候を伴っていなかった。全頭とも麻酔導入後、観血的血圧測定を行うために足背動脈または尾動脈に動脈留置を設置し、手術を開始した。麻酔時は収縮期血圧 70~90mmHg 程度を目標に維持し、左側第 4 肋間で開胸を行いジャクソン法で動脈管結紮術を実施した。頭側の動脈管剥離の際にあらかじめ動脈管尾側の動脈管に通した糸を挙上し剥離を行った。全頭とも出血等の問題は認められず、術後検査では動脈管が完全閉塞しており、術中の低血圧状態による脳やその他臓器の異常は見られず、良好な経過をたどった。

3. 考 察：PDA 等の短絡血管は一般的に正常な血管と比較して脆いとされており、麻酔中に正常な血圧に維持した場合は動脈管が怒張し、破裂しやすいと考えられる。今回、我々は意図的に低血圧状態を維持することで、動脈管の怒張を軽減させることで剥離時に動脈管が裂けるリスクを軽減することができたと考えられた。加えて動脈管頭側を剥離する際に大動脈を牽引することで、動脈管裏側に空間的余裕が生まれる。それによって、盲目的な動脈管裏側の剥離の際に鉗子が動脈管を破裂させるリスクを低下させることができたと考えられた。全頭で本手技による明らかな合併症が認められなかったことから本手技は PDA の外科手術に有用であると考えられた。

31 小動物

麻酔時に低血圧を示した非進行性閉塞性肥大型心筋症の猫の 1 例

○神谷真緒¹⁾ 砂原央²⁾ 谷健二²⁾ 根本有希³⁾ 中市統三³⁾ 伊藤晴倫¹⁾ 板本拓也¹⁾
板本和仁¹⁾

1) 山口大学共同獣医学部伴侶動物分野 2) 同・獣医外科分野 3) 同・獣医放射線分野

1. はじめに：閉塞性肥大型心筋症 (HOCM) は左室流出路の心筋が肥厚することで左心室から大動脈への左室流出路が狭窄する肥大型心筋症の 1 つである。今回、我々は心エコー検査では病態の悪化が認められないにも関わらず、麻酔を行う度に血行動態の異常が認められ、苦慮した症例と遭遇したため、その概要を報告する。

2. 症 例：症例は初診時 8 歳 6 ヶ月の去勢雄のマンチカンで、尿管結石疑いで当院を受診したが、その際に聴診で左側胸骨縁 Grade4/6 の収縮期心雑音が聴取されたため、精査が行われた。心エコー検査にて心室中隔壁の肥大 (6.2mm) が見られ、左室流出路の血流速度は 4.23m/s と高速であった。僧帽弁輪速度は 7.3cm/s であり左室拡張の異常もなく、左房拡大も認められなかった。以上の検査結果から、HOCM であると診断し、カルベジロール (0.21mg/kg) を処方した。第 376 病日に尿道閉塞が認められ、会陰尿道造瘻が実施された。心エコー検査では初診時と比べて、大きな変化はなかったが、麻酔時に心室性期外収縮 (VPC) が見られた。VPC は無処置で消失し、血圧も安定しており、覚醒も良好であった。その後、HOCM の病態の変化はなかったが、第 803 病日に膀胱結石が認められ、手術が実施された。心エコー検査で大きな変化はなかったが、麻酔時に VPC が散発し、低血圧が認められた。そのため、フェニレフリンを使用したところ、血圧は改善した。第 1106 病日に、右尿管の閉塞が認められたため、尿管結石摘出が実施された。心エコー検査で HOCM に大きな変化は認められなかったが、導入後から低血圧と VPC が認められ、ピモペンダン、抗不整脈薬を使用したところ、改善は認められなかった。そのため、ノルアドレナリンを投与したところ血圧が上昇し、維持できた。覚醒も良好で合併症は認められなかった。

3. 考 察：本症例のように無徴候性で明らかな病態の進行のない HOCM でも麻酔回数を重ねる度に血行動態の異常を来すことが示された。このことから、HOCM の増悪は、心エコー検査だけでは不明なことが考えられ、麻酔を行う際には血圧維持に注意を要する必要があると考えられた。術中、ピモペンダンのような心筋収縮力を増加させる薬剤は血圧の維持にはあまり効果が見られず、ノルアドレナリン、フェニレフリンによって血圧が維持できたことから、HOCM による低血圧には、 α 作用による血管収縮が、血圧の維持に効果があると考えられた。

第 59 回山口県獣医学会

学会長 田中尚秋

副学会長 白永伸行

学 会 運 営 委 員

役 職	氏 名	所 属 等	部 門
委員長	中 市 統 三	山口大学共同獣医学部	小 動 物
副委員長	度 会 雅 久	山口大学共同獣医学部	獣医公衆衛生
委 員	大 石 大 樹	長門農林水産事務所畜産部	産 業 動 物
委 員	佐々木 直 樹	山口大学共同獣医学部	産 業 動 物
委 員	下 田 宙	山口大学共同獣医学部	産 業 動 物
委 員	柳 澤 郁 成	山口農林水産事務所畜産部	産 業 動 物
委 員	網 本 昭 輝	アミカペットクリニック	小 動 物
委 員	奥 田 優	山口大学共同獣医学部	小 動 物
委 員	白 永 伸 行	シラナガ動物病院	小 動 物
委 員	谷 健 二	山口大学共同獣医学部	小 動 物
委 員	野 村 恭 晴	萩健康福祉センター	獣医公衆衛生
委 員	山 縣 宏	防府看護専門学校	獣医公衆衛生

[委員は部門ごとに五十音順]

