



日本獣医師会学会関係情報



日本産業動物獣医学会・日本小動物獣医学会・日本獣医公衆衛生学会

----- 日本獣医師会学会からのお知らせ -----

平成 28 年度 日本獣医師会 獣医学術学会年次大会（石川）

期間：平成 29 年 2 月 24 日（金）～26 日（日）

会場：石川県立音楽堂，金沢市アートホール，
ホテル金沢，ホテル日航金沢

平成 28 年度 日本獣医師会獣医学術学会年次大会（石川）のお知らせ

○平成 28 年度 日本獣医師会学会幹事会議開催のお知らせ

日本獣医師会学会運営規程第 6 条の規定に基づき、以下のとおり平成 28 年度 日本獣医師会学会幹事会議を開催します。

日 時：平成 29 年 2 月 25 日（土）12:15（予定）

場 所：ホテル金沢

議 案（予定）：日本獣医師会学会の事業実施内容（報告），等

○獣医学術学会年次大会ホームページのご案内

平成 28 年度 日本獣医師会獣医学術学会年次大会（石川）のホームページには、特別企画の内容を掲載しているほか、地区学会長賞受賞講演、一般申込演題（一般口演、研究報告）のプログラムが決定次第、順次掲載します。

そのほか、随時、内容を更新してまいりますので、是非一度お立ち寄りください。

【平成 28 年度 獣医学術学会年次大会（石川）HP】

<http://jvma2017.umin.jp/>

平成27年度 日本獣医師会獣医学術学会年次大会 (秋田)
地区学会長賞受賞講演 (九州地区選出演題)

[日本産業動物獣医学会]

産地区—2

MRIにより確定診断を行った黒毛和種子牛における
脊髄水空洞症の一例

綿屋健太¹⁾, 藤川拓郎¹⁾, 小野佳祐²⁾, 乙丸考之介¹⁾,
安藤貴朗¹⁾, 窪田 力¹⁾, 川崎安亮¹⁾

1) 国立大学法人 鹿児島大学共同獣医学部, 2) 鹿児島県中部農業共済組合

はじめに

脊髄水空洞症 (syringohydromyelia) は先天性脊髄疾患のひとつである。脊髄水空洞症は病理学的検査に基づき、中心管の拡張が認められる水脊髄症と中心管以外に拡張が認められる脊髄水空洞症に分類される。これらを生前診断で区別することは困難であり、臨床症状などに基づく臨床診断では、これらを鑑別せずに脊髄水空洞症と診断するのが一般的である。今回、出生直後より起立困難を示した黒毛和種子牛において、機能的異常所見を裏付けるMRI検査結果により脊髄水空洞症の生前確定診断が付き、その後の病理学的検査において水脊髄症であることが確定したので報告する。

材料及び方法

症例は、鹿児島県内で平成27年7月20日に出生した黒毛和種雌子牛で、出生直後より自力で起立できなかった。現場では担当獣医師によりステロイド製剤、抗菌薬及びビタミンB₁製剤を用いた治療が行われたが症状の改善がみられず、10日齢で鹿児島大学共同獣医学部附属動物病院に精密検査のため入院した。血液生化学検査、神経学的検査、針筋電図検査、脳脊髄液 (CSF) 検査、X線脊髄造影検査 (腰仙部)、CT検査及びMRI検査を行った。MRI検査により脊髄水空洞症の確定診断がついたため、畜主及び担当獣医師と話し合った結果、予後不良と判定して患畜は廃用とし、病理解剖を行った。

結 果

〈臨床所見〉入院時の姿勢は伏臥状態で、頭部は自力で挙上できていた。この姿勢での採餌や食欲は正常であった。しかし、自力での起立はできず、補助すると立位姿勢は維持できた。随意的な歩行はせず、補助により前肢のみで歩行しようとした。

〈検査所見〉血液生化学検査及びCSF検査では、炎症性細胞も認められず、正常であった。神経学的検査では脳神経に異常はなく、前肢のナックリング (CP) も正常であった。後肢は痙性不全麻痺で伸展位を示すことが多く、CPの存在は確認できなかった。右後肢は膝蓋腱

反射と腓腹筋反射の亢進がみられた。左後肢は腓腹筋反射と交差性伸展反射の亢進がみられた。固有感覚は両後肢とも消失していた。屈曲反射は正常で、皮膚感覚や筋反射の欠損部位は確認できなかった。したがって、神経学的検査による障害部位の局在は、第2胸椎から第3腰椎が示唆された。側臥位での針筋電図検査では、第4腰椎から5腰椎の傍脊柱筋群に陽性鋭波などの除神経を示す異常筋電図が認められた。X線脊髄造影検査では背側の造影カラムは第4腰椎から不明瞭となり第2腰椎レベルで消失した。CT検査では骨格異常は認められなかった。MRI検査では第3から4腰髄にかけて脊髄内の空洞化とその内部へのCSFの貯留が認められた。

〈病理学的所見〉廃用とし病理解剖を行ったところ、画像診断で確認された脊髄の空洞を内張りしている細胞は上衣細胞であり、中心管が拡張していたことが示唆された。脳やその他の臓器に異常は認められなかった。

考 察

牛の先天異常で散見される小脳異常は、生前から神経学的所見で否定されており、病理解剖でも確認された。後肢は痙性不全麻痺で伸展位にあることが多く、神経学的検査 (上位運動ニューロン障害に特徴的な後肢の反射亢進) では障害部位を第2胸椎から第3腰椎までしか絞り込めなかった。しかし、針筋電図検査により第4腰椎から5腰椎の傍脊柱筋群に異常筋電図が記録されたこと、X線脊髄造影検査により造影剤の通過障害がみられたことは第4腰椎付近の異常を示唆していた。そこで、第4腰椎を中心としてMRI検査を実施したところ、第3から4腰髄にかけて脊髄内の空洞化が認められ、形態的に脊髄水空洞症と診断された。さらに、脊髄の病理学的検査により、脊髄の空洞化は中心管の拡張による (空洞の内張りのが上衣細胞) ことが証明され、水脊髄症の確定診断に至った。伴侶動物ではMRIの使用増加に伴い、脊髄水空洞症の確定診断が増えており、産業動物でも同様にMRI検査の有用性が示唆される。しかし、歩様異常を示す牛をすべからくMRIによりスクリーニング検査することは、経済動物としては現実的ではない。身体検査からはじまり、神経学的検査、針筋電図検査及びX線脊髄造影検査などにより病変部位の診断 (局在) をつ

けることで、MRI検査による確定診断を効率良く行えると考えられる。脊髄水空洞症をはじめとする脊髄形成異常の生前確定診断は、少なくとも産業動物では治療には結びつかないであろう。しかし、経済動物として飼養

継続を続けるかどうかを判断する上で重要な情報となり、農家の経済的・精神的負担の軽減に寄与すると考えられる。

産地区—5

牛の大腿骨頸部骨折に対する簡易手術法の考案

一色大志, 萩尾光美, 北内 諒, Vishwanath Naik Mrunmayi,
日高勇一, 都築 直, 保田昌宏

宮 崎 大 学

はじめに

牛の大腿骨頸部骨折は成長期の子牛に発生しやすく、そのほとんどが成長板の骨折である。本骨折の治療には、無処置で安静のみの療法、大腿骨頭切除術、髄内ピンやネジ（ラグスクリュー）などによる内固定術が行われてきた。内固定法においては、牛では骨折部の展開が容易でなく、的確なピン・ネジの刺入が難しい。文献的にも至適刺入法は未だ確立されておらず、術中にX線撮影や透視下で実施しているのが現状である。また、術後の骨折部の力学的安定性を保つのが困難な骨折ゆえ、治療成績も肢骨折の中では最も悪い。そこで、股関節を展開せず、最小の軟部組織の剝離で、ピンを用いた比較的簡易な方法を模索・考案した。この方法をこれまで3症例に応用し良好な成績が得られた。本法は未だ改良の余地は残るものの、現場で誰もが応用できる可能性が開けたので、その概要を報告する。

ピンの至適刺入方向と刺入ピンの長さの検討

黒毛和種牛屠体18頭使用。副腎筋終始部から大腿骨頭窩（大腿骨頭靭帯附着部）を結ぶラインを至適刺入方向、その長さを至適ピン刺入長と仮定し、牛の体重、体高、十字部高、体長、寛幅、胸囲、管囲などを計測し、これらの項目と至適ピン刺入長の相関を検討した。その結果、十字部高が最も相関が強く($r=0.82$)、至適ピン刺入長(cm) = $0.0784 \times$ 十字部高(cm) + 1.3676の相関式が得られた。刺入方法は、大転子を目印に切皮し浅臀筋を分け大転子を露出する。まずガイドピンを大転子後面で外側広筋起始部から頭側に60度の角度で中殿筋終止部まで刺入する。ついで目的のピンを副殿筋終止部からガイドピンに対して背側方向へ45度の角度で刺入した。この方法を5頭の屠体で試行したところ、大腿骨頭窩に的中した例は1頭で、その他は大腿骨頭窩の腹側へ偏位する傾向がみられた。さらに屠体5頭の追加実験を行い、ピンの固定力を重視した方法、すなわち近位骨片

(骨頭) への刺入長を最大にするには、ガイドピンと目的ピンの角度は45度より35～37度が適すると判断した。

症 例

症例1: 黒毛和種、去勢雄、6カ月齢、体重245kg。骨折原因は不明。骨折後14日目に手術。5mmスタイマンピン1本と4mmネジ付スタイマンピン2本を刺入。術後6日目から患肢を軽く負重。術後2カ月で跛行はほとんど消失し、術後109日目に跛行なくセリにて売却。

症例2: 黒毛和種、雄、3カ月齢、体重85kg。成牛に攻撃され骨折。骨折後9日目に手術。3mmネジ付スタイマンピン2本と2mmネジ付スタイマンピン1本を刺入。術後2日目から患肢をわずかに負重。術後12日目のX線撮影にて2mmピン1本の折損を認める。術後119日目には、さらに3mmピン1本折損。跛行は消失し、術後205日目にセリにて売却。

症例3: 黒毛和種、雌、6日齢、体重43kg。難産介助時に骨折。骨折後8日目に手術。3mmネジ付スタイマンピン3本と2mmネジ付スタイマンピン1本を刺入。術後3日目から患肢を負重開始。術後24日のX線にて2mmピン1本の緩み・後退を認め、ピン抜去。術後205日現在、跛行を認めず発育も良好である。

ま と め

子牛の大腿骨頸部骨折に対する簡易手術法を考案し、その方法を3症例に応用し、いずれも良好な成績が得られた。本法は、股関節を展開せず、術中はX線撮影のみで行え、かつ比較的簡単な手法であるため手術時間の短縮化が図れるなど利点を有していた。ただ、最初のピンが不適切な方向へ刺入する例があり、術中、適宜修正する必要があった。また、刺入したピンの折損や緩み・後退も認めており、ピンの太さ、種類などについて再検討が必要であろう。今後さらなる改良を加え、本骨折の簡易手術法として完成させたい。

牛白血病 (BLV) 全頭遺伝子検査で分かったこと

長岡健朗, 磯村美乃里, 御手洗善郎

大分県大分家畜保健衛生所

はじめに

牛白血病のうち牛白血病ウイルス (以下, BLV) により引き起こされる地方病性牛白血病は, 近年, 我が国での発生が増加しており, 生産現場での被害も増加傾向にある。大分県でもその対策に力を入れており, これまではハイリスク牛の摘発・淘汰・早期更新を推進してきた。しかし, ハイリスク牛を摘発しても実際に淘汰・更新に至らないことも多く, また, プロウイルスのコピー数と感染源としてのリスクとの関係も定かではないことから, 平成26年度途中から, 全頭検査による陽性牛の摘発によって陽性牛と陰性牛を分離飼育し, 最終的には対象農場のBLV清浄化を目指すということになった。その検査過程でBLV清浄化対策における可能性と課題が浮かび上がったので報告する。

材料及び方法

畜主のBLV清浄化への意欲や畜舎構造, 飼養規模等の要因から選抜した農場を対象に, まず全頭遺伝子検査を行い, 陰性群, 陽性群に分け, 農場の状況に応じた方法で区分飼育を行うとともに忌避剤による媒介昆虫への対策等も行った。陰性群に子牛や導入牛を移動させる前には移動前検査を行った。陰性群については定期的に全頭検査を行い陰性維持の確認を行った。平成27年10月の時点で, 計13農場 (A~M, 肉用繁殖11, 酪農2) でBLV全頭検査を行い, そのうち10農場で清浄化の取り組みを継続している。全頭検査では, 省力化のため, 核酸抽出は行わず, 全血にプロテアーゼ処理等を施した後, リアルタイムPCRを行った。陰性維持検査等では, 感度を重視して, 全血から核酸の抽出を行い, Nested PCR (env) を行った。併せて受身赤血球凝集反応 (PHA) による抗体検査も行った。2農場 (C, D) において, 全頭検査でPHAとPCRの成績に不一致が見られた (PHA+/PCR-) 個体については, 4カ月後に再検査し, C農場ではさらに4カ月後にも検査を行った。また, 同様の不一致が多かった他の2農場 (H, L) の (PHA+/PCR-) の検体及び (PHA-/PCR-) の検体について, 5回ずつ, 遺伝子抽出からやり直してNested PCRを行いNested PCRの再現性を調べた。さらに, H農場由来の (PHA+/PCR-) の検体について他の領域 (tax, pol, px) をターゲットとするプライマーを用いてのPCRを行った。また, 同農場由来の (PHA+/PCR-) の検体及び (PHA-/PCR-) の検体について硫酸アンモニウム塩析によりIgGと上清を分離し, それぞれについてPHAを行い, もとの血清の抗体価と比較した。

成 績

すでに清浄化対策の取り組みを始めていたA農場を除くと全頭検査時のPCR陽性率は0~81.4%であった。PHAとPCRの一致率は農場によって大きく異なりPHA+/PCR-の検体は0~45.9%, PHA-/PCR+の検体は0~16.2%だった。C, D農場のPHA+/PCR-の21検体のうち4カ月後の検査で1st PCRが陽性になったのは3検体だった。それらの個体のその前の回の検査では1検体がNested PCRのみでの陽性, 他の2検体はNested PCRでも陰性であった。また, 2回の検査に渡ってNested PCRのみでの陽性のレベルに維持されていたものも2検体見られた。H, L農場でのNested PCRの再現性試験では, (PHA+/PCR-) の検体でのみNested PCRが陽性になる場合も見られた。他のプライマーを用いてのPCRはすべて陰性であった。硫酸アンモニウム塩析処理後のPHAでは, IgG分画は, 処理前の血清と同等のPHA抗体価を示したが, 上清では抗体ほとんど検出されなかった。このことから, これらのPHAの反応は, IgGによる抗原抗体反応であると考えられた。PHA, PCRともに全頭陰性であったB農場は約4カ月後の検査でも全頭陰性であった。A農場では生後1カ月程度の子牛でPCR陽性牛が散見されたが, 2015年4月以降陽性牛は摘発されていない。

考 察

B農場ではBLV陰性のまま推移しており, 適切に陰性群での陽転を防ぐことができれば, 現在陽性の農場でも清浄化は達成できるものと思われた。PCR検査は抗体検査と異なり移行抗体の影響を受けないため, 子牛でも検査できるという長所がある。しかし, 農場によってはPHAとPCRの検査結果の乖離が大きいことがあった。(PHA+/PCR-) となる原因として, PHAの方がPCRより先に陽性になっていることが考えられ, BLVの確実な摘発には, これら検査法を組み合わせる必要があると考えられた。感染毎にNested PCRが陽性になってから1st PCRでも陽性になるのに要する期間は様々であることから, 感染後のプロウイルス量の増加の早さにはバラツキがあると考えられる。したがって, 感染してからNested PCR陽性になるまでの期間 (ウインドウ期) にも大きなバラツキがあるものと考えられる。現在, 陰性群への移動前にはNested PCRによる検査を実施しているが, 移動前検査だけでは確実な陰性維持は困難だと思われる。移動後に同居牛への感染を起こす前に確実に摘発できる効果的な検査法, ウインドウ期を考慮した検査時期を確立して, 群の陰性を堅持していく必要があると思われる。

***Eimeria subspherica* による子牛の核内コクシジウム症**是枝輝紀¹⁾, 堀 豊²⁾, 松林 誠³⁾, 芝原友幸⁴⁾, 岡野良一¹⁾

1) 鹿児島県鹿児島中央家畜保健衛生所, 2) 鹿児島県南薩家畜保健衛生所,

3) 大阪府立大学大学院, 4) 動物衛生研究所

はじめに

核内コクシジウム症(以下, 本症)は, 宿主細胞の核内にコクシジウムが寄生・発育することと定義され, 両生類や爬虫類等の下等な脊椎動物に比較的多く認められるが, 哺乳類では稀である。牛の本症は, 小腸粘膜上皮細胞の核内にコクシジウムの寄生が認められ, 下痢や発育不良等の症状を呈する。本症の事例はきわめて少なく, これまで *Eimeria* (*E.*) *alabamensis* と *Cyclospora* spp. によるものが報告されている。今回, 鹿児島県内の1農場で未だ報告のない *E. subspherica* による本症に遭遇したので, 報告する。

発生状況

2014年9月, 黒毛和種繁殖牛154頭, 育成牛15頭, 子牛42頭, 肥育牛135頭を飼養する一貫経営農場で, 3カ月齢の子牛1頭が褐色泥状便を呈した。サルファ剤等による加療で一時的に改善するも, 下痢を繰り返したため, 翌年4月に予後不良と判断し, 病性鑑定に供した。なお, 当該農場ではコクシジウム対策として, 3週齢の子牛にトルトラズリル製剤を投与していた。

材料及び方法

発症子牛(10カ月齢)1頭について, 安楽殺後に病理解剖を行い, 定法に基づき, 病理, 寄生虫, 細菌及びウイルス学的検査を実施した。さらに透過型電子顕微鏡による空腸粘膜の観察と空腸乳剤を用いた *Eimeria* 属のPCR検査及びPCR産物のシーケンス解析を実施した。また, 当該牛の母牛や同居牛2頭を含め, 月齢及び用途(1カ月齢未満, 1~3カ月齢, 3~6カ月齢, 6~9カ月齢, 9~12カ月齢, 肥育牛, 繁殖牛)ごとに5頭ずつ計35頭の直腸便を採取し, 浮遊法により, *E. subspherica* を含めたコクシジウムの感染状況を調査した。

検査成績

当該牛は発育不良, 被毛粗剛で, 剖検時, 小腸に粘膜

の肥厚とパイエル板の充血が認められた。組織学的に, 空腸絨毛の萎縮, 粘膜上皮細胞の核内に多数のメロントやマクロガメトサイト, 固有層に好酸球や類上皮細胞の浸潤及び陰窩上皮の過形成が認められた。電子顕微鏡下でも, マクロガメトサイト等が粘膜上皮細胞の核内に認められた。寄生虫学的検査では, 空腸乳剤から *Eimeria* 属遺伝子が検出され, シークエンス解析で *E. subspherica* と同定された。また, 遠心浮遊法により, 空腸内容から直径8~11 μ m, 類円形の *E. subspherica* と形態的特徴の一致したオーシストが認められた。細菌学的検査では, 有意菌の分離はなく, ヨーネ菌遺伝子も検出されなかった。ウイルス学的検査では, ペスチウイルス遺伝子は検出されなかった。コクシジウムの感染状況調査の結果, 35頭中22頭(62.9%)でコクシジウムオーシストが認められ, *E. subspherica* の感染率は8.6%, OPG値は200~1,200であった。なお, *E. subspherica* 感染牛に下痢は認められず, 発症牛の母牛や同居牛から *E. subspherica* のオーシストは検出されなかった。

まとめ及び考察

検査成績から, *E. subspherica* による核内コクシジウム症と診断した。*E. subspherica* は, 全国各地に浸潤し, 病原性については軽度又は不明な種とされているが, 今回初めて本症の原因となることが明らかにされた。なお, 当該農場における *E. subspherica* の感染率は, 他の国内におけるコクシジウムの浸潤状況調査結果と同程度であり, 今回の発症要因については不明であった。本症については, コクシジウムの核内寄生や下痢発症の機序など未だ不明な点が多く, 今後の詳細な検索や症例の蓄積によりその解明が期待される。また, 難治性の下痢や発育不良がみられた場合は, ヨーネ病や牛ウイルス性下痢・粘膜病だけでなく, 本症についても考慮する必要があると思われる。

【参考】平成27年度 日本産業動物獣医学会（九州地区）発表演題一覧

【第I会場】

- 1 前肢帯筋異常症（FMA）と診断された黒毛和種子牛の1例 遠藤拓人（ふくおか県酪協久留米診）
- 2 MRIにより確定診断を行った黒毛和種子牛における脊髄水空洞症の1例 綿谷健太（鹿児島大学共同獣医学部），他
- 3 難産分娩後，子宮動脈破裂で死亡した乳牛の1例 友川浩一郎（長崎県農共家畜診），他
- 4 *Mycoplasma bovis* およびレンサ球菌複合感染による関節炎を呈した黒毛和種子牛の1例 福家直幸（宮崎大・獣医病理），他
- 5 後頭部皮下に脂肪種が認められた黒毛和種育成雌牛の1例 藤川拓郎（鹿大・獣医繁殖），他
- 6 感染性脊椎炎による後躯麻痺が疑われた黒毛和種子牛の2例 岩本希生（宮崎大・獣医外科），他
- 7 牛の趾皮膚炎に対する蹄薬浴による病変抑制効果 本川裕介（鹿大・獣医繁殖），他
- 8 気管支肺胞洗浄による牛呼吸器病群に關与する細菌の特定 林 淳（NOSAIみやざき），他
- 9 牛の気管支肺胞領域に存在する免疫細胞の解析 石川真悟（鹿大・共同獣医），他
- 10 牛肺炎原因菌の特定および薬剤感受性 堀之内千恵（鹿大・共同獣医），他
- 11 皮下投与されたエンロフロキサシンの健常子牛気管支肺胞領域への経時的移行性 平田勝也（鹿大・共同獣医），他
- 12 筋肉内に投与されたマルボフロキサシンの健常子牛気管支肺胞領域への経時的移行性 池堂智信（鹿大・共同獣医），他
- 13 豚の人工授精と肺移植の併用による繁殖成績の検討 和田涼子（佐賀県畜産試験場），他
- 14 黒毛和種における，新たな過剰排卵処理（ワンショット）法と現地採卵技術を組み合わせた，地域の遺伝資源活用型種雄牛造成 倉原貴美（大分県農林水産研究指導センター畜産試験部），他
- 15 乳汁中プロジェステロン測定を利用した乳牛の繁殖管理法の検討 久々宮萌果（鹿大・獣医繁殖），他
- 16 喉頭狭窄により喘鳴を呈した黒毛和種成牛の1例 岡 葉璃（宮崎大・獣医外科），他
- 17 育成期のサラブレッド種競走馬の酸化ストレス変動について 岩本洋平（JRA宮崎育成牧場），他
- 18 黒毛和種肥育牛の蹄底穿孔1症例における疼痛対策の考察 酒井由紀夫（いとしま動物クリ），他
- 19 牛の大腿骨頸部骨折に対する簡易手術法の考察 北内 諒（宮崎大・獣医外科），他
- 20 牛の総肺静脈還流異常症の心エコー図学的検討：12症例について 安藤 溪（宮崎大・獣医外科），他
- 21 外科的矯正を試みた足根関節形成異常の黒毛和種子牛の1例 大塚晋也（宮崎大・獣医外科），他
- 22 下顎短小および腎低形成が認められた交雑種子牛の

- 1 症例 田口博子（福岡県北部家保）
- 23 sjTREC 定量による黒毛和種牛の胸腺機能の評価 久澄倫之介（宮崎大・獣医解剖学），他
- 24 活動量の計測を利用した搾乳牛の疾病発生状況の予測 安藤貴朗（鹿大・獣医繁殖），他
- 25 産業動物用大型CT装置と超音波装置を用いた肥育牛の脂肪交雑評価 安樂雄太（宮崎大・農・獣医臨床放射線），他
- 26 分娩前胎子の蹄冠部幅測定による体重推定 谷 峰人（東海大・農学部），他

【第II会場】

- 1 特定地域の酪農家におけるサルモネラ症の流行 森永結子（福岡県中央家保），他
- 2 黒毛和種子牛に発生した大腸菌O-119による敗血症事例 滝澤 亮（大分県大分家保），他
- 3 病原性因子保有大腸菌が分離された哺乳牛下痢症の病鑑事例 加地雅也（熊本県城北家保），他
- 4 管内酪農場で発生したネオスポラ症の多発事例 山口博之（佐賀県北部家保），他
- 5 *Eimeria subspherica* による子牛の核内コクシジウム症 是枝輝紀（鹿児島県鹿児島中央家保），他
- 6 熊本県における牛トロウイルス浸潤状況調査 森 雅臣（熊本県中央家保）
- 7 佐賀県における牛ウイルス性下痢ウイルス持続感染牛の摘発事例 大澤光慶（佐賀県中部家保），他
- 8 和牛繁殖農場における牛ウイルス性下痢ウイルス感染症に対する取り組み 田中友梨（沖縄県農共八重山家畜診），他
- 9 *Mycoplasma bovis* 野外分離株が子牛末梢血単核球の分裂増殖に及ぼす影響 後藤伸也（宮崎大・産業動物衛生），他
- 10 食肉処理場に出荷された経産母牛における *Mycoplasma bovis* 保菌調査 三城せいら（宮崎大・産業動物衛生），他
- 11 山羊の *Mycoplasma ovipneumoniae* 感染症と兎免疫血清の作製 中尾聡子（沖縄県北部家保），他
- 12 ピレスロイド系防虫成分含有ネットによる吸血昆虫忌避効果の検証 目堅博久（宮崎大産業動物防疫リサーチセンター），他
- 13 牛白血病（BLV）全頭遺伝子検査で分かったこと 長岡健朗（大分県大分家保），他
- 14 2013年に宮崎県内で発生した牛のアカバネ病 丸田哲也（宮崎県宮崎家保），他
- 15 低栄養が疑われた子牛への対策 中村 修（中村動物病院・鹿児島県）
- 16 阿蘇地域の放牧肉牛における夏季と冬季の体温日内変動 谷 千賀子（宮崎大・産業動物内科），他
- 17 ゼアラレノンの関与した流早産発生例および当該発生農場における自給粗飼料中マイコトキシン汚染状況調査について

- 小泉源也 (北薩農業共済組合), 他
- 18 豚流行性下痢の診断における野外ウイルス分離株の活用 山本訓敬 (福岡県中央家保), 他
- 19 豚流行性下痢発生継続農場における沈静化への取り組み 畑 和宏 (宮崎県宮崎家保), 他
- 20 2013～2014年に発生した豚流行性下痢症 (PED) ウイルスの全S遺伝子解析と分子疫学的考察 高橋美達翔 (宮崎大・獣医病理), 他
- 21 伝染性胃腸炎 (TGE) 発生農場におけるウイルス

- 動態調査と常在型 TGE の発生例 井上大輔 (長崎県中央家保), 他
- 22 PRRS の馴致法を検討するためのウイルス感染状況調査 兒玉亜侑美 (宮崎大・獣医病理), 他
- 23 佐賀県における高病原性鳥インフルエンザ (H5N8 亜型) 発生事例 松尾研太 (佐賀県西部家保), 他
- 24 熊本県で発生した高病原性鳥インフルエンザの病理組織学的検索 高山秀子 (熊本県中央家保), 他

[日本小動物獣医学会]

小地区—1

肝葉切除と後天性門脈体循環シャントの閉鎖により治療した 先天性肝内動静脈瘻の猫の1例

矢吹 淳¹⁾, 野村雅史²⁾, 藤岡崇伯³⁾, 矢吹智子¹⁾

1) 小倉動物病院・北九州市, 2) ラリーペットクリニック, 3) ASAP 動物病院

はじめに

肝内動静脈瘻 (以下, HAVF) は, 肝内の肝動脈と門脈あるいは肝静脈に連絡が生じる稀な疾患である. 犬猫では先天性がほとんどで, 多くの場合, 門脈圧の亢進が認められ, 多発性後天性門脈体循環シャント (以下, MAPSS) が形成される. HAVF の治療報告例は, 犬では少数あるが, 猫では演者の調べた限り見当たらない. 今回われわれは, MAPSS を伴った HAVF の猫に遭遇し, 2 回の外科手術により良好な経過が得られたのでその概要を報告する.

症 例

スコティッシュフォールド, 雄, 8 カ月齢. 数カ月前からの流涎と昨日からの食欲廃絶を主訴に, 紹介元病院を受診. 高 NH₃ 血症と腹水貯留を認め, 内科的治療により食欲の改善, 腹水の減量などは認められたが, 高 NH₃ 血症は持続していたため精査と治療のため当院を紹介受診した. 身体検査では体重は 2.9kg でやや削痩し, 腹囲はやや膨満していた. 血液一般検査では総白血球数の上昇を認め, 血液化学検査では, 高 NH₃ 血症 (食前 398 μg/dl, 食後 2 時間 482 μg/dl) を認めた. 腹部レントゲン検査では, 腹腔内はややすりガラス様であった. 腹部エコー検査では少量の腹水貯留と肝臓左側区域に無エコーの管腔構造が認められ, カラー Doppler で内部に拍動性血流を認めた. HAVF を疑い, 初診から 7 日後に他院に CT 検査を依頼した. 造影 CT 検査では, 肝臓左側区域の腹腔動脈と門脈左枝に連続性が認められ, 門脈左枝は異常に隆起していた (HAVF). また肝外門脈は太く蛇行していた. 以上より肝臓左側区域における HAVF と診断し, 初診から 20 日後に外科的治療を実施した.

腹部正中切開にて開腹すると, 肝外門脈の拡張, 内側左葉から外側左葉に HAVF と思われる拡張蛇行した異常血管を認め, さらに左腎付近に MAPSS と思われる多数の異常血管を認めた. 腹腔動脈造影では, 不鮮明ながら, 拡張した肝外門脈と HAVF を認めた. 門脈造影では MAPSS を通じて造影剤が後大静脈に流入し, 肝内門脈枝は認められなかった. また門脈圧は 31mmHg であった. HAVF の切除を目的に, 内側左葉と外側左葉の肝葉切除を実施したところ, 門脈圧は 17mmHg まで低下した. なお MAPSS の処置は実施しなかった. 切除した肝臓の病理組織学検査では動静脈瘻とそれに伴う重度の血管拡張, 血管肥厚, 小葉間動脈の蛇行及び増殖, 肝細胞の空砲変性と診断された.

術後の経過は良好で, 術後 2 日には食欲が認められ, 術後 7 日に行った血液検査で NH₃ 値は食前 74 μg/dl, 食後 108 μg/dl であった. 一般状態良好であったため術後 10 日に退院とした. 術後 68 日の血液検査で NH₃ は食前 96 μg/dl, 食後 2 時間 131 μg/dl であった. 術後 82 日に実施した造影 CT 検査では, HAVF の消失と門脈右枝の発達も認められ, 術後 92 日に NH₃ 値のさらなる改善を目的に MAPSS の直接閉鎖を実施した. 2 回目手術時の門脈造影では新たな MAPSS も認めたが, 残存した肝葉の肝内門脈枝は明瞭化しており, 門脈圧は 7mmHg であった. MAPSS をバイポーラや血管シーリング装置にて可能な限り閉鎖したところ, 門脈圧は 10mmHg に上昇した. 2 回目手術後の経過も良好で, 現在 2 回目手術後 268 日 (初回手術後 360 日) が経過するが, 内科治療なしで NH₃ は食前 42 μg/dl, 食後 2 時間 59 μg/dl であり, その他の血液検査値にも異常は認めておらず, 良好に推移している.

考 察

HAVFの外科的治療法には、発生部位の肝葉切除術のほか、連絡する動脈の結紮やコイル塞栓術などが報告されている。本症例では肝葉切除を実施したが、Chanoitらは、犬における症例でコイル塞栓術の治療成績の方が良好であったと報告している。今回は施設の関係などからコイル塞栓術は実施できなかったが、HAVFが広範囲の肝葉に及ぶ場合などは有用と思われるため、今後は実施できるようにしていきたい。

HAVFに併発するMAPSSに関しては、HAVFの整復を行ってもMAPSSにより高NH₃血症や肝不全が後遺し、予後は不良となるとの報告がいくらかある。MAPSSの処置方法に関しては後大静脈バンディング術

の報告もあるが、Butler-Howeらは効果が不明瞭であるとしている。一方、小出らはHAVFの犬において、MAPSSを段階的に直接閉鎖する方法で良好な長期的予後を得たとしている。本症例ではHAVFの整復と同時にMAPSSの処置を実施した場合、肝内門脈枝の乏しい残存した肝葉に過度な門脈血流が加わった時の危険性を考慮し、MAPSSの処置は残存した肝葉の発達を待ってから実施することとした。2回目手術時には残存した肝葉の肝内門脈枝が明瞭に発達していたため、MAPSSの閉鎖処置を安全に実施することができた。MAPSSの処置後、NH₃値がさらに低下したことからMAPSSの処置は有用であったと思われる。また猫に関しても、犬同様の治療法で良好な予後が得られる可能性が示唆された。

小地区—4

硬癌の組織所見をともなう乳腺癌の犬15例の手術成績

伊東輝夫¹⁾、西 敦子¹⁾、チェンバース ジェームズ²⁾、内田和幸²⁾、椎 宏樹³⁾

1) 青葉動物病院・宮崎県、2) 東京大学・獣医病理、3) 椎動物病院

はじめに

犬の乳腺癌では術後腫瘍死の原因の多くは遠隔転移であり、局所再発が問題になることは比較的少ない。しかし硬癌(scirrhous carcinoma)の組織所見をともなう乳腺癌は局所再発しやすいことから、手術の意義、術式、補助療法については検討の余地がある。今回これに留意して、硬癌の組織所見をともなう犬の乳腺癌15例の手術成績を検討した。

材料及び方法

当院で手術した病理組織学的に硬癌の組織所見(強い線維反応をともなう小腫瘍塊の浸潤)をともなう乳腺癌で15例(原発13, 再発2)を対象に、シグナルメント、臨床像、病理、治療、予後に関する情報を収集した。予後は再発、転移、生存期間に注目し、手術から腫瘍関連死までを生存期間をkaplan-meier法で算出し、各因子の影響をLogrank検定とCox比例ハザード法で解析し、危険率5%未満を有意差ありと判定した。

成 績

犬種はウエルシュ・コーギー、シーズー、マルチーズが各3頭、雑種2頭、その他の純血種4頭で、体重は2.8~13.3kg(中央値6)、年齢は6~14歳(中央値11)であった。腫瘍は臨床的に腫瘤型(6例, 1.0~7.0cm)と硬化型(皮膚や乳腺が硬く肥厚, 11例, 3.1~8.6cm)に大別された。腫瘤型6例中4例は通常の乳腺腫瘍として片側乳腺全摘(1例ピロキシカム(PCM)投与, 1例PCM, アドリアマイシン, カルボプラチン(CBDCA)投与を併用)、2例は高悪性度腫瘍を想定して片側領域

切除と両側尾側領域切除(放射線照射, PCM併用)を実施した。硬化型9例は全て術前から硬癌を想定して(腹壁・胸筋を含む)拡大腫瘍切除+乳腺切除(両側領域1, 片側全摘4, 片側全摘+対側領域2, 両側全摘2)を実施し、2例でPCM, 3例でPCMとCBDCAを用いた補助療法を実施した。

全例で術創は治癒し、6例(40%)で術後79~118日目に炎症性乳癌(IC)としての再発を認めたが1例を除き局所の害は死亡時まで軽微であった。9例は腫瘍関連で死亡し(生存期間:27~208日, 中央値106)、死因は遠隔転移6, IC拡大1, 高Ca血症に関連する腎不全1, DIC・多臓器不全1例であった。転移確認後の余命は短く(1~69日, 中央値29)、胸水貯留や瀰漫性肺転移が急速に進む傾向がみられた。死亡率は腫瘤型(2/6例)より硬化型(7/9例)で高く、浸潤度では間質浸潤(0/3例)、脈管浸潤(1/3例)、リンパ節転移(8/9例)の順で高かった。単変量生存解析では大型腫瘍(連続変数のみ有意, $p=0.015$)、硬化型($p=0.034$)、LN転移(MST: $p=0.0091$)が予後不良因子であり、多変量解析ではLN転移($p=0.006$)のみが予後不良と関連した。

考 察

硬癌はヒトの浸潤性乳管癌では最も多いタイプで、犬では退形成性癌の項にその特徴が記載されており、犬の炎症性乳癌(IC)の組織型は退形成性癌がもっとも多い。ICには術後再発巣として現れる二次性ICが含まれるが、今回は6例(40%)がICとして再発したことから、硬癌の特徴をともなう症例ではICとして再発するリスクに留意すべきと思われた。

組織所見や再発巣・原発巣の炎症所見は、硬癌がICに発展しうる初期病変であること示唆しているが、一般にICでは手術は推奨されていない。今回の成績から、初期の硬癌（小型，LN-）は手術で治癒する可能性があり、また進行例（広範囲，LN+）でもある程度限局していれば、側方・深層マージンを拡大した腫瘍切除により一定期間の寛解を得られることが示唆された。また硬癌は通常の乳腺癌と異なり、術後に同側乳腺や対側乳腺に転移巣が生じることから、局所制御効果を上げるためには、乳腺切除範囲を拡大することも重要と思われた。

進行例（LN+）では一定期間局所制御できて、多くは遠隔転移により胸水や瀰漫性肺転移が急進行することが示唆され、延命のためには術後早期からの補助療法が必要と思われた。犬のICでは緩和と延命にPCMが有効で、術後にPCMとCBDCAを用いて9カ月生存した例も報告されている。今回は同様の治療を行った7例

（40～406日生存）は無治療2例（27，35日）よりも長く生存したが、この効果はさらなる検討が必要と思われる。最近、IC特有の性質としてCOX-2がリンパ管新生を促していることが示唆されており、この機序をふまえば真皮腫瘍栓による重度の硬結・浮腫が進む前の方が、COX-2阻害薬が奏功するとも考えられる。今回、再発病巣の害が軽微で浮腫が進まなかったのはPCMが奏功した可能性もあり、この点も今後の検証が必要と思われる。

今回の検討から、硬癌の特徴をとらえた犬の乳腺癌は、ICに発展する可能性はあるものの、広範囲乳腺切除と拡大腫瘍切除によって初期病変は治癒し、進行例でも一定期間の局所制御効果が得られることが示唆された。硬癌の診断後はICとして再発する可能性を説明し、LN転移例では延命とQOL維持のためのCOX-2阻害薬と抗癌剤による治療を検討すべきと思われた。

小地区—11

犬の慢性肥厚性幽門狭窄症7例におけるX線，超音波及び内視鏡検査所見

高橋雅弘，石川周平，藁戸由樹，小山泰史，鍛冶伸光

高橋ペットクリニック・福岡県

はじめに

胃からの排泄障害を引き起こす疾患には、慢性肥厚性幽門狭窄症（CHPG），胃腫瘍，胃内異物，肉芽腫性胃炎，胃運動異常そして幽門外部からの圧迫などがあり、それぞれ治療法及び予後が異なることから、これらの鑑別が必要である。さらにCHPGは筋層肥厚型，粘膜と筋層の両方が肥厚する型そして粘膜肥厚型に分けられ、タイプによって手術法の選択も異なってくる。今回我々は、慢性間欠的嘔吐を主訴に来院し、CHPG粘膜肥厚型と診断した7症例における各種画像診断検査所見について、その概要を報告する。

症 例

症例は慢性間欠的嘔吐を主訴に来院し、各種画像診断及び病理組織検査の結果、慢性肥厚性幽門狭窄症粘膜肥厚型と診断した7例である。犬種はシーズー2例，フレンチブルドッグ2例，M.ダックス2例そしてビーグル1例であった。年齢の範囲は5カ月齢から12歳齢で、フレンチブルドッグの2例が5カ月齢と11カ月齢で非常に若かった。性別は雄4例で雌3例であった。雌はすべて未避妊で雄はすべて去勢済みであった。

結 果

身体検査において7例中5例において重度の削瘦が観察された。血液検査において、軽度の異常は認められた

が、すべての症例における一貫した異常は確認されなかった。X線検査では、7例中5例において重度の胃拡張が認められた。超音波検査では、全ての症例で幽門洞における胃壁の肥厚（8.2～12.7mm）を示した。肥厚した胃壁の所見は、腫瘤状や幽門洞内腔を充満する高エコーの粘膜肥厚所見を呈していた。また肥厚した幽門洞胃壁の筋層は2.3～3.4mmであった。内視鏡検査では、幽門に腫瘤を形成及び幽門洞胃粘膜の肥厚による幽門狭窄が全症例において観察され、内視鏡下生検による病理組織検査では、幽門粘膜過形成と診断された。また消化管バリウム造影検査を6例において実施し、5例がバリウム投与2時間後でも胃内に大量のバリウムの残留が確認された。治療は、胃からの排泄が2時間以内に見られた1症例以外を外科的適応と判断した。しかし飼い主から同意が得られた症例は、3例のみであった。この3例は、外科的にY-U幽門形成術及び肥厚した粘膜切除を実施した。これらの症例は術後に臨床症状が消失し、経過は良好である。

考 察

CHPGの超音波検査所見として、David S. Bilerらは幽門洞における胃壁が9mm以上で、筋層肥厚型は胃壁筋層の厚さが4mm以上であったと報告している。従って今回われわれは、この報告を基にCHPGの診断を行った。その結果、CHPGにおける腹部超音波検査は、幽門狭窄病変を的確に描出することが可能であり、さらに

その狭窄のタイプ（筋層肥厚，粘膜肥厚あるいはその両方の肥厚）を鑑別することができ，手術法の選択にも有用な検査と思われる．内視鏡検査は肉眼的に狭窄部位の状態を確認でき，さらに生検を実施することにより腫瘍性疾患などとの鑑別を可能にする検査であった．またバリウム造影検査は，従来幽門洞の狭窄病変を評価する形

態学的検査法と考えられているが，むしろ胃内停滞時間が確認でき，胃の機能的な評価をする検査として有用であると思われた．従ってCHPGの診断には，各種画像診断を実施して病態の詳細を明確にすることは重要であると思われる．

小地区—21

猟犬におけるオーエスキー病の集団感染

小嶋 聖¹⁾，桐澤力雄²⁾，谷山弘行³⁾

- 1) パソベッツこじま・宮崎県，2) 酪農学園大学獣医学部獣医ウイルス学ユニット，
3) 酪農学園大学獣医学部獣医病理学ユニット

はじめに

オーエスキー病（以下，AD）は，豚ヘルペスウイルスI型によっておこる届出伝染病である．妊娠豚では流産，新生豚では急性脳炎で高率に死亡する．また，成長に伴い死亡率は低下し潜伏感染が成立することが知られている．一方，豚以外の動物では神経症状や搔痒などの症状を呈することから「仮性狂犬病」とも呼ばれている．今回，5頭の猟犬が同一イノシシを咬んだ翌日から次々に流涎と著しい搔痒を呈し急死した．そのうち1頭について詳細な解析を行ったので報告する．

材 料

雄の雑種猟犬，体重21.25kg，約3歳．死亡から1週間後に病理及びウイルス学検索のため大脳，小脳，耳下腺，下顎腺，扁桃及び口腔貯留液を採取し検査を実施した．血液については初診時に採血し，全血ならびに血清として保存した．

臨床経過と臨床検査

2015年3月14日に5頭の犬を使い猟を行い，1頭のイノシシを咬み倒した．翌15日に2頭，17日と18日に1頭ずつ著しい搔痒と流涎を示しそれぞれ翌日に死亡した．20日に最後の1頭が同様の症状を発症し当院を受診した．体温，呼吸数，心拍数及び血液検査に異常は認められなかった．症状は狂犬病罹患犬に類似した流涎と右頬部の著しい搔痒に伴う皮膚の自損を特徴とし左右結膜の充血と膿性目やにが認められた．抗生物質とステロイドの投与を実施したが翌日に死亡した．

病理組織学的検査

HE染色標本において扁桃，耳下腺及び下顎腺に病変は認められなかった．大脳・小脳については死後変化が著しく鏡検不能であった．

ウイルス検査

ウイルス検査では下顎腺と小脳から豚腎株化細胞に細胞変性効果（円形化）を示すウイルスが分離され，ADウイルス検出用PCRによりウイルス遺伝子が検出された．耳下腺からはウイルスは分離されなかったもののPCRによりウイルス遺伝子が検出された．中和抗体価は2未満であった．分離されたウイルスDNAの制限酵素切断パターンはYamagata-S81株と2種のワクチン株とは異なり，文献上，2011年に中国で分離されたHeN1株に類似していた．

考 察

今回の症例は臨床症状及びウイルス学的検索からADと診断され，野生のイノシシがADウイルスを保有していることが示唆された．このことからペットに対しイノシシの生肉を与えないことが重要であるとともに，家畜衛生面では山間部に立地する豚舎ではADの感染あるいは蔓延防止のためイノシシを含む野生動物の侵入防止等の飼養衛生管理の徹底が望まれる．現在，分離されたウイルスのより詳細な解析と猟犬及びイノシシでのウイルスの感染状況を調査中である．

〔参考〕平成27年度 日本小動物獣医学会（九州地区）発表演題一覧

【第Ⅰ会場】

- 1 熱射病に起因した急性腎障害を血液透析により救済できた超小型犬の一症例
宮本賢治（メデイカル畜動物クリニック、日本小動物血液透析協会）
- 2 維持透析犬における蛋白異化状態の評価
宮本賢治（メデイカル畜動物クリニック、日本小動物血液透析協会）
- 3 頭蓋内線維性髄膜腫摘出後に腎臓原発線維肉腫が認められた猫の1症例
藤本晋輔（大津動物クリニック）、他
- 4 腎細胞癌にメトロノーム化学療法とリン酸トセラニブを使用した若齢犬の1例
富永博英（福岡中央動物病院・福岡県）
- 5 臭化カリウム投与中に血中クロール濃度が異常高値を示した犬の一症例と各検査機関値の比較検討
新里 健（赤瓦動物病院・沖縄県）
- 6 犬の濾胞性リンパ腫の1例
佐々木 淳（古川動物病院・佐賀県）、他
- 7 肝臓に主病変を持つT細胞型リンパ腫の犬の4症例
橋本砂輝（砂輝動物病院・福岡県）、他
- 8 メルファラン・プレドニゾロンで治療した消化器型低悪性度リンパ腫の猫の2例
入佐重正（入佐ペットクリニック・福岡県）
- 9 リン酸トセラニブとロムスチンの併用療法を試みた多剤耐性リンパ腫の犬5例
山崎裕毅（鹿大・附属動物病院）、他
- 10 T細胞リンパ腫の心臓浸潤により急死した猫の1例
平 寛博（たいら動物病院・鹿児島県）、他
- 11 硬癌の組織所見をとまなう乳腺癌の犬15例の手術成績
伊東輝夫（青葉動物病院・宮崎県）、他
- 12 外科療法に局所化学療法を併用して治療した唾液腺癌の犬の1例
吉川理紗（宮崎大・獣医外科）、他
- 13 バクリタキセルの腹腔内投与を行った播種性転移を伴う脾臓血管肉腫の犬の1例
竹島大貴（宮崎大・獣医外科）、他
- 14 犬と猫の細胞診における蛍光抗体法を用いた迅速免疫染色
島（澤）真理子（鹿大・獣医臨床病理）、他
- 15 犬アトピー性皮膚炎32例における特異的IgE検査結果と治療反応性
申間清隆（晴峰動物病院・宮崎県）、他
- 16 胸腺腫関連性剥脱性皮膚炎の猫の一例
古川恵子（古川動物病院・佐賀県）、他
- 17 犬の小肝症に対するACEI療法
永井良夫（ながいペットクリニック・沖縄県）
- 18 糸球体疾患を発症した血縁の犬2例
矢吹 映（鹿大・獣医臨床病理）、他
- 19 先天性一過性甲状腺機能低下症を認めた同腹犬の3例
石川憲一（石川ペットクリニック・宮崎県）、他
- 20 メラトニンにより治療した脱毛症の犬12例の回顧的検討
佐久間暢人（城南さくま動物病院・熊本県）、他

- 21 *Hepatozoon canis* 感染症の犬の4例
酒井秀夫（諫早ペットクリニック・長崎県）、他
- 22 ミコフェノール酸モフェチルが奏功した再生不良性貧血の犬の1例
鍛冶伸光（かじ動物クリニック・福岡県）、他
- 23 X染色体不活化パターン解析を行った鉄芽球性貧血の犬の2例
酒井秀夫（諫早ペットクリニック・長崎県）、他
- 24 犬の歯石除去が酸化ストレスに与える影響の検討
都築 直（宮崎大・獣医外科）、他
- 25 犬における簡便かつ無菌的な多血小板血漿作製方法の検討
大谷優季（宮崎大・獣医外科）、他
- 26 神経症状を呈した全身性クリプトコッカス症の猫における臨床像
柴田光啓（海の中道動物病院）、他
- 27 猟犬におけるオーエスキー病の集団感染
小嶋 聖（パソベッツこじま・宮崎県）、他

【第Ⅱ会場】

- 1 慢性の脾臓捻転と診断した犬の1例
小嶋宗明（阿蘇動物病院・熊本県）、他
- 2 T字軟骨反転を繰り返す猫に第3眼瞼切除術を行った1例
永松大典（江津動物病院・熊本市）、他
- 3 静脈留置針を使用した犬の緑内障シャントの設置法の検討
西 賢（おんが動物病院・福岡県）、他
- 4 角膜潰瘍の不全治癒に対して角結膜転移術（Jumping-Parshall法）を実施した犬の2症例
吉野信秀（大分小動物病院・大分県）
- 5 副腎皮質腺癌の破裂により腹腔内出血を呈した犬の2例
石川周平（高橋ペットクリニック・福岡県）、他
- 6 大網が嵌頓を起こした鼠径ヘルニアの犬の2例
須賀 健（かがみ動物病院・佐賀県）
- 7 横隔膜ヘルニア整復後に滑脱性食道裂孔ヘルニアを起こした猫の1例
小山泰史（高橋ペットクリニック・福岡県）、他
- 8 腹腔内多発性嚢胞を認めた猫の3例
福満志乃（ふくみつ動物病院・鹿児島県）、他
- 9 長期間経過した犬のアキレス腱断裂の1治験例
樋口雅仁（動物整形外科病院・大分県）、他
- 10 肥満細胞腫摘除により生じた胸・腹壁欠損に対しComposix Meshを用いて再建術を行った犬1例：術後5年3カ月経過
小杉正博（めいぶる動物病院・鹿児島県）、他
- 11 皮膚欠損にアキシャルパターンフラップを適用した猫の2例
吉田 剛（吉田動物病院・熊本県）、他
- 12 ポリプロピレンメッシュによる犬の上腕三頭筋の再建
藤木 誠（鹿大・獣医外科）、他
- 13 上部気道閉塞疾患に対する閉塞解除治療を行うことにより、著しい改善をみた二次性気管虚脱の犬3例
末松正弘（AMC末松どうぶつ病院・大分県）、他
- 14 犬の慢性肥厚性幽門狭窄症7例におけるX線、超音波および内視鏡検査所見
高橋雅弘（高橋ペットクリニック・福岡県）、他

- 15 CT検査を用いた犬の歯科疾患の診断に関する検討
藁戸由樹 (高橋ペットクリニック・福岡県), 他
- 16 壊死性白質脳炎と診断した犬の2例
安藤 駿 (宮崎大・獣医臨床放射線学), 他
- 17 尿管結石に対してSUBシステムを設置した犬猫の5症例
藤原昌雄 (長崎どうぶつ病院・長崎県), 他
- 18 経皮的バルーン弁口拡大術を実施した二尖弁を伴う大動脈弁性狭窄症の犬の1例
上村判也 (かみむら動物病院・鹿児島県), 他
- 19 肝葉切除と後天性門脈体循環シャントの閉鎖により治療した先天性肝内動静脈瘻の猫の1例
矢吹 淳 (小倉動物病院・北九州市), 他
- 20 中枢型肺塞栓症の犬7例の臨床所見に関する回顧的分析
藤岡崇伯 (ASAP動物病院・福岡県), 他
- 21 腹腔鏡下門脈体循環シャント結紮術を行った犬2例
水谷真也 (宮崎大・農学部附属動物病院), 他
- 22 虚血再灌流障害から回復した猫の大動脈血栓塞栓症の1例
平川 篤 (ペットクリニックハレルヤ・福岡県), 他
- 23 バルーンカテーテルによる血栓摘出術を実施した猫の大動脈血栓塞栓症22例の予後
平川 篤 (ペットクリニックハレルヤ・福岡県), 他
- 24 洞不全症候群を併発した脾臓腫瘍にペースメーカーの植え込みを実施した犬の1例
草場祥雄 (室見動物病院・福岡県), 他
- 25 一次性Budd-Chiari syndromeの犬において認められた血管病変と治療経過の考察
岡柚芽子 (宮崎大・農学部附属動物病院), 他
- 26 キャバリア犬の弁膜疾患における予後予測因子と重症度分類からみた早期治療の有益性
土井口 修 (熊本動物病院・熊本県), 他

[日本獣医公衆衛生学会]

公地区—2

新規腸管病原菌 *Escherichia albertii* の生態学的調査

戸田純子¹⁾, 大隈郁恵¹⁾, 古川真斗²⁾, 徳岡英亮²⁾, 原田誠也¹⁾, 西村浩一¹⁾

1) 熊本県保健環境科学研究所, 2) 熊本県健康福祉部業務衛生課

はじめに

Escherichia albertii は, 2003年に*Escherichia*属の新菌種として発表された比較的新しい腸管病原菌である。熊本県では, 2011年5月と2013年4月に各1例ずつ, 合計2事例の*E. albertii*を主因とする集団食中毒事例が発生した。*E. albertii*は, 食中毒発生時の検査対象とはなっていないが, 本菌は腸管病原性大腸菌(EPEC)の病原因子である*eae*遺伝子を保有することから, EPECと誤同定される可能性がある。また, 過去の報告では, *E. albertii*が原因とされる野鳥の大量死の報告があることから, 本菌は鳥の病原菌とされているが, その生態や病原性等については不明な点が多い。そこで本研究では, *E. albertii*の生態を明らかにし, 今後の食中毒発生防止に資することを目的とし, 熊本県内の野生鳥獣や環境中の*E. albertii*の調査を実施した。

材料と方法

2013年から2014年に採取した各種糞便: 558検体(野鳥: 259検体, 日本猿: 2検体, 牛: 80検体, ブタ: 80検体, 鶏: 80検体及び下痢症患者: 57検体), 河川水: 112検体, 海水: 2検体及び土壌1検体, 合計673検体を検査材料とした。*E. albertii*のスクリーニングは, 分離培地として使用したDHL寒天平板上から, *eae*遺伝子を標的としたスイープPCR法で実施した。次に, *eae*遺伝子が陽性となった平板から, *E. albertii*

様の単独コロニーを釣菌し, 先述の*eae*遺伝子特異的プライマーによるPCR法及び*E. albertii*鑑別PCR法(Hymaら, Ookaら)の3種類のPCR法に供し, いずれもが陽性だった菌株を*E. albertii*と仮同定した。*E. albertii*と仮同定した菌株に対し, (1)生化学的性状検査, (2)Multi-locus sequence analysis (MLSA), (3)*eae*遺伝子サブタイピング, (4)*cdtB*遺伝子サブタイピング, (5)*stx1*・*stx2* [*a-f*] 遺伝子サブタイピングにより同定し, さらに, 制限酵素*XbaI*を用いたパルスフィールド電気泳動(PFGE)解析等を実施した。また, 熊本県内で2011年及び2013年に起きた事例の株とも比較した。

結果及び考察

供試した673検体のうち, 糞便17検体(野鳥: 14検体, 日本猿: 2検体, 及び下痢症患者: 1検体)から*E. albertii*が分離された。このことから, 身近な野鳥が*E. albertii*保菌動物として重要な役割を担っており, 山野の湧水や野菜等を介して食中毒を起こす可能性が唆された。MLSA解析の結果, 全ての分離株は*E. albertii*の大きく3つに分けられるクラスターの内2つのクラスターへ動物種に関係なく分散した。また, PFGEにおいても, 動物種に関係なく様々な泳動パターンを示した。一方, *eae*遺伝子サブタイピングでは分離株において多様性が認められたが, いずれもEPECにおいては検出が稀もしくは過去に報告のない型であり, *cdtB*遺伝子

はⅡ/Ⅲ/V型と *E. albertii* でよく検出されるタイプが多く検出されたが、*stx* 遺伝子は検出されなかった。

以上から、本研究で野生鳥獣より分離された株は、様々なタイプに分類され、多様性があることが確認できた。特に、MLSAやPFGEによる疫学解析では、県内で発生した食中毒2事例（感染源として井戸水や野菜が疑われた事例）の分離株と近縁な株はあるものの、同じクラスターに分類された株はなかったことから、本事例

において野鳥が感染源となっている可能性を明らかにすることはできなかった。今後も調査範囲を広げ、環境及び動物における *E. albertii* の汚染実態調査を継続し、自然界における *E. albertii* と食中毒発生との関係を明らかにしていきたい。

共同研究者

大岡唯祐（鹿児島大学大学院医歯学総合研究科）

公地区—6

沖縄県におけるヒトのトキソプラズマ感染実態調査と感染要因の推定

喜屋武向子，高良武俊，岡野 祥

沖縄県衛生環境研究所

はじめに

トキソプラズマ症は、ヒトを含むほぼ全ての哺乳類や鳥類に感染能を持つ原虫 *Toxoplasma gondii* による人獣共通感染症である。ヒトが感染した場合、多くは不顕性感染となるが、妊娠中に初感染すると流産や胎児の先天性トキソプラズマ症発症のリスクがある。沖縄県では、家畜やネコにおける調査により全県的にトキソプラズマが浸淫していることが判明しているが、ヒトについての報告はほとんどない。今回、県民のトキソプラズマ感染実態を把握するために、トキソプラズマ抗体保有調査と医療機関におけるトキソプラズマ症症例数調査を、また、感染要因を推定するためのアンケート調査を実施した。

材料と方法

抗体保有調査は、2009～2013年に同意が得られた0～87歳の血清1,600検体についてラテックス凝集反応（トキソテスト-MT栄研）にて検査し、抗体価1:32以上を陽性とした。抗体保有率の2群間の検定には χ^2 独立性の検定を用いた。症例数調査は、県内の小児科122施設、産科・産婦人科31施設、眼科64施設に調査票を送付し、2005～2014年にトキソプラズマ症と診断した症例数を尋ねた。アンケート調査は、血清検体の採取時に依頼し、成人417人から回答が得られた。アンケートでは、獣肉（ウシ、ウマ、ブタ、ヤギ、ヒツジ、シカ、イノシシ、ニワトリ）の生食歴、ペット（イヌ、ネコ）の飼育歴、畑仕事歴、井戸水等の未煮沸での摂取歴を尋ねた。解析は、CDC（Centers for Disease Control

and Prevention）の疫学解析ソフト Epi Info version 3.5.4 を用いオッズ比と95%信頼区間（CI）を求めた。

結果と考察

抗体保有調査の結果、陽性率は男性18.3%（115/629）、女性9.5%（92/971）、全体では12.9%（207/1,600）で、15歳以下の小児を含む全ての年齢群で抗体陽性が確認された。男性では30代14.3%、40代32.7%、50代49.2%と、成人において経年齢的に抗体陽性率が上昇する傾向が認められた。女性では20～40代の抗体陽性率は8.3～13.3%で推移し、経年齢による有意な上昇は認められなかった。症例数調査における調査票の回収率は、小児科64.7%、産科・産婦人科58.1%、眼科58.1%で、過去10年間の診断例数は、小児科6例、産科・婦人科2例、眼科207例であった。また、アンケート調査の結果、「ヤギ肉の生食歴がある」「畑仕事やガーデニングをする」「井戸水や川の水を煮沸せずに飲む」のオッズ比が1以上で、かつ95%CIの下限值が1以上を示し、抗体保有と有意な関連が認められた。一方、終宿主であるネコの飼育歴と抗体保有には関連は認められなかった。本調査により、これまで不明であった沖縄県民のトキソプラズマ感染実態と健康被害が明らかとなった。特に女性では、妊娠出産する年齢群で約9割が抗体を保有していなかったことから、妊婦の初感染時に生じる先天性トキソプラズマ症の潜在的なリスクは高いと推察された。今後は、感染要因として推定された3要因について注意喚起していく必要があると考えられる。

〔参考〕平成27年度 日本獣医公衆衛生学会（九州地区）発表演題一覧

- 1 と畜検査で肺門および縦隔リンパ節への転移を疑う
牛の皮膚の組織球肉腫と診断された一例
橋本健二郎（宮崎県日向食肉衛検）
- 2 枝肉検査時に認められる牛胸部石灰化病変の検討
熊野かおり（鹿児島県志布志食肉衛検），他
- 3 高齢黒毛和種に見られた骨髄および脾臓病変を伴う
牛白血病の2例 古川美子（熊本県食肉衛検），他
- 4 豚カット処理施設における拭き取り検査と衛生指導
今村亜樹子（宮崎県高崎食肉衛検），他
- 5 ふき取り検査結果と解体後検査における疾病との関
連性 藤田 淳（福岡市食肉衛検），他
- 6 犬，猫，豚，鶏回虫の実験感染鶏における人の動物
由来回虫症診断系を用いた抗体検出
早田弥生（宮崎大・獣医寄生虫病学），他
- 7 肉用牛における回虫類（犬，猫，豚回虫）とトキソ
プラズマに対する抗体保有状況
前田智織（宮崎県高崎食肉衛検），他
- 8 沖縄県におけるヒトのトキソプラズマ感染実態調査
と感染要因の推定 喜屋武向子（沖縄県衛研），他
- 9 関節炎型豚丹毒の保留基準に関する検討
天草 努（佐賀県食肉衛検），他
- 10 豚流行性下痢発生農場で流行した豚丹毒の鎮静化に
向けて 池田 稔（大分県食肉衛検），他
- 11 管轄と畜場搬入豚から分離された菌株の遺伝子型解
析からみえた非定型抗酸菌症の実態
黒木麻衣（宮崎県高崎食肉衛検），他
- 12 豚敗血症のPCRを併用した確定診断の一考察
甲斐雅裕（大分県食肉衛検），他
- 13 牛のマイコプラズマ関連疾病
濱田忠子（鹿児島県阿久根食肉衛生検査所），他
- 14 管内と畜場における牛白血病発生状況
上間育美（長崎県諫早食肉衛検），他
- 15 リアルタイムPCRを用いた地方病性牛白血病の迅
速診断法の検討
兼田恵梨香（宮崎県小林食肉衛検），他
- 16 ELISAによる日本脳炎ウイルスの流行探知
吉川 亮（長崎県環境保健研究セ
ンター・研究部保健科）
- 17 熊本県のSFTSV分布調査結果
大迫英夫（熊本県保環研），他
- 18 「攻めの防疫」において食肉衛生検査所が果たせる
役割 ～PED 流行事例から～
久保明子（宮崎県都城食肉衛検），他
- 19 マルボフロキサシン残留が認められた牛の1例
永野健二郎（鹿児島県知覧食肉衛検），他
- 20 食用となる野生シカ，イノシシの食中毒菌保有状況
富野由通（鹿児島大学・獣医公衆衛生），他
- 21 新規腸管病原菌 *Escherichia albertii* の生態学的調
査 戸田純子（熊本県保環研），他
- 22 2014年に沖縄県で発生した鶏マレック病から検出
されたマレック病ウイルスの遺伝子学的解析
仁平 稔（沖縄県北部食肉衛検），他
- 23 食鳥処理場における大腸菌症の鶏から分離された大
腸菌の病原性関連遺伝子の保有状況調査
永井幸子（熊本県食肉衛生検査所），他
- 24 *Salmonella* Enteritidis の菌体外膜に分布する卵白
アルブミン結合蛋白質の検出
佐々木優衣（宮崎大・獣医微生物），他
- 25 鶏肉から分離されたサルモネラの薬剤耐性状況調査
重村洋明（福岡県保環研），他
- 26 食鳥由来サルモネラの薬剤耐性とプラスミドの調査
野尻彩歌（熊本県食肉衛検），他
- 27 プロイラー由来サルモネラにおける血清型および抗
菌剤耐性率の推移
申 ジエ（鹿児島大学・獣医公衆衛生），他
- 28 鹿児島県内で市販される生食用鶏肉のカンピロバク
ター汚染状況
堀内雄太（鹿児島大学・獣医公衆衛生），他
- 29 *Campylobacter jejuni* の Viable But Non-Cultur-
able (VBNC) 状態への移行と培養可能菌への回復
条件に関する基礎的検討
谷口喬子（宮崎大・獣医公衆衛生），他
- 30 鶏盲腸におけるカンピロバクターへのプロバイオ
ティクス探索を目的としたパイロシーケンス解析
山崎 渉（宮崎大・大学院医学
獣医学総合研究科），他
- 31 国産ボツリヌスウマ抗毒素製剤の安全性ならびに有
効性の回顧的評価 ―患者治療に用いた投与実績報
告に基づく―
持館景太（化学及血清療法研究所），他
- 32 譲渡不成立となったケースから適正譲渡について考
える 横山竜也（鹿児島県動物愛護センター），他