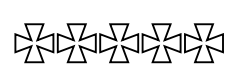


日本獣医師会学会関係情報



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25年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会（千葉）における発表演題の募集について

平成25年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会（千葉）では、発表演題（一般口演，研究報告，地区学会長賞受賞講演）を募集します。

募集内容等は以下のとおりですので，奮ってお申し込みください。

○募集区分：

(1) 一般口演

- ・日本学術会議の協力学術研究団体が主催する学会等において発表されていない未発表の演題を募集します。
- ・発表時間 ……………10分（発表7分，質疑3分）
- ・抄録（講演要旨）本文 ……………1,000字以内

(2) 研究報告

- ・日本学術会議の協力学術研究団体が主催する学会等において既に発表された既発表の演題を募集します（各地区学会において発表された演題は研究報告となります。）
- ・発表時間 ……………10分（発表7分，質疑3分）
- ・抄録（講演要旨）本文 ……………1,000字以内

(3) 地区学会長賞受賞講演

- ・平成25年度獣医学術地区学会長賞を受賞された演題を募集します（1地区・1学会につき4題まで。）
- ・発表時間 ……………12分（発表8分，質疑4分）
- ・抄録（講演要旨）本文 ……………2,000字以内
- ※地区学会長賞受賞講演の中から学会ごとに優秀な演題1題を選考して，平成25年度の日本獣医師会獣医学術賞「獣医学術学会賞」（本賞及び副賞として研究奨励金）を授与します。

※地区学会長賞受賞講演の講演者（発表者）の参加登録料については，学術奨励の関係から免除とします（各演題発表者1名に限ります。）。

○演題申込方法：

原則としてインターネットからの申し込みとします。「平成25年度学会年次大会（千葉）演題申込用ホームページ（<http://jvma2014.umin.jp/>）」の記載に従い申し込みを行ってください。

また，インターネットを利用しない演題申し込みも可能ですので，希望される際は日本獣医師会事務局・学会担当（E-mail：jvma-gakkai@umin.net）までお問い合わせください。

(1) 演題申込用HP（<http://jvma2014.umin.jp/>）の「演題申込」を選択し，リンクしている「演題申込画面」から指示に従って入力して下さい。

(2) 演題を申し込む際には，抄録（講演要旨）の登録が必要になります。抄録本文はあらかじめワープロソフト等で作成しておき，コピー・ペーストで貼り付けることをお勧めします。申し込みが完了すると，折り返し受け付けた旨のメールが申込者に届きますので必ずご確認ください（メールが届かない場合，申し込みが完了していない恐れがあります。）。

(3) 抄録（講演要旨）に掲載可能な研究者数の上限は6名（発表者含む）です。

(4) 登録が完了した抄録は，修正受付期間内であれば登録番号とパスワードを入力することにより修正が可能です。

(5) 講演時間や講演順等のプログラムは，決定次第，演題申込用HP上に公開します（11月下旬予定）。発表申込者は，発表日時，会場等に関する情報を演題申込用HPから入手してください。

(6) 演題の申し込みと学会年次大会の参加登録とは異なります。発表者は演題の申し込みとは別途，必ず大会への参加登録の申し込みを行ってください。また，大会参加登録の方法については，平成25年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会（千葉）広報用パンフレット（2nd Announcement）に掲載する予定です（日本獣医師会雑誌第9号に同封予定です。）。

○募集期間：平成25年7月19日（金）～

10月31日（木） 17:00まで

（上記募集期間後の地区学会長賞受賞講演の申し込みについては事務局まで直接お問い合わせください。）

○発表様式等：

(1) 発表様式は，パソコンを用いた液晶プロジェクターを使用する発表とします。

(2) 動画をご使用いただけますが，パソコンを持参いただく等の条件があります（詳細が決定次第，演題申込用HPに掲載します。）。

(3) 演題発表におけるデータフォーマットについては，プログラム及び演題申込用HPに後日掲載しますので，発表者は必ず事前登録のうえご確認ください。

平成24年度 日本獣医師会獣医学術学会年次大会（大阪市）
地区学会長賞受賞講演（中部地区選出演題）

[日本産業動物獣医学会]

産地区—6

口腔液を用いた豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルスモニタリングの検討

会田恒彦¹⁾, 馬上 齊¹⁾, 村山和範¹⁾, 大竹 聡²⁾, 樋口良平¹⁾

1) 新潟県中央家畜保健衛生所, 2) スワインエクステンション&コンサルティング

はじめに

豚繁殖・呼吸障害症候群（PRRS）ウイルスは豚の呼吸障害や流死産の原因ウイルスで、国内の養豚場に大きな経済的被害を与えている。農場におけるPRRSの制御、いわゆるPRRSコントロールには、豚群の感染状況を検査でモニタリングし、その成績をもとにした対策を継続することが重要である。しかし、豚の採血は労力が大きく、豚にストレスがかかる他、個体別の検査はコストが増加するなどの理由で頻回のモニタリングが困難になることも想定される。

口腔液は唾液と粘膜浸出液の混合液で、近年アメリカではPRRSモニタリングに口腔液を用いる方法が報告されている。しかし、国内では従来PRRSウイルスの検査には血清が用いられており、口腔液を用いた検査に関する報告はこれまでない。このため、我々は口腔液を用いた検査方法について検討を行った。

材料及び方法

PRRSウイルス浸潤陽性の11農場及び陰性の3農場における、2～8カ月齢の豚50群（729頭）の口腔液と同群237頭の血清を材料とした。豚の口腔液は無漂白の綿ロープを豚房の柵から垂らし、20分間放置して自由に咬ませたものから搾って採集し、検査に供するまで-20℃以下で保存した。

PRRSウイルスについて、抗体検出は間接蛍光抗体法（IFA）及びエライザ（PRRSエリーザキット、IDEXX）により、特異遺伝子の検出はChristopher Hennings（1995）らの方法によるRT-nested PCRにより行った。なお、血清のIFAとRT-nested PCRは、各群内の個体血清を等量混合した（プール）血清を用い、群の血清エライザ判定については個体検査で陽性豚が検出された群を陽性とした。この他、5群の口腔液及びプール血清のIgG濃度を市販キット（ブタIgG定量キット、エコス研究所）で測定した。

結果

口腔液のIgG濃度は0.01～0.03mg/ml（平均0.018mg/ml）で、同一群のプール血清のIgG濃度は

8.40～11.34mg/ml（平均10.8mg/ml）であった。まず、血清のIFAで陽性を確認した群（n=5）について、口腔液を同様の条件にてIFAを行ったところ、いずれも抗体陰性であった。このため、口腔液のIFAについて条件を検討したところ、遠心上清原液をプレートに加え4℃で一晩静置して感作させ、二次抗体を20倍希釈で使用することにより特異的蛍光の検出が可能となった。エライザについては、口腔液は原液を、指示血清は4倍に希釈したものを4℃で一晩静置して感作させ、血清同様S/P比カットオフ値0.4で判定することにより血清との判定一致率が増加した。

IFAとエライザはいずれの材料でも判定が一致し、口腔液は陽性39群、陰性11群、血清は陽性40群、陰性10群であった。口腔液と血清の判定は98%（陽性39群、陰性10群：計49/50群）で一致した。なお、エライザのS/P比について、各群の口腔液と個体血清平均値の間に相関は認められなかった。特異遺伝子の検出は口腔液が陽性15群、陰性35群、血清は陽性18群、陰性32群で両者の判定は90%（陽性14群、陰性31群：計45/50群）で一致した。口腔液は各農場において血清とほぼ同様に肥育ステージの感染状況を確認できた他、陰性農場における偽陽性はいずれの検査においても認められなかった。

考察

口腔液を用いたPRRSウイルス抗体及び遺伝子検査の成績は、いずれも血清を用いた成績と高い一致率を示すことが確認された。また、抗体検査において新たにIFAを実施可能にしたことにより、エライザで偽陽性が発生した際に感染抗体か否かを確認することができるものと思われた。

口腔液は豚の保定が不要で採材が容易であり、複数の個体から併せて採集されるため群のPRRSウイルス感染状況を把握するのに適した材料と考えられる。また、検体数も血清を用いる場合より少なくなるため、検査コストも抑えられる。

これらのことから、本法は省力化と低コスト化を両立する、新たなPRRSのモニタリング方法として有効と考えられた。

飼料用米給与試験牛に認められた恒常的な酸性尿についての検討

大田哲也, 武田賢治, 丸山 新, 中井麻生, 坂口慎一, 北 和夫

岐阜県畜産研究所

はじめに

肥育牛における尿石症は原因別死斃件数の上位に位置し、現在においても重要な生産阻害要因として位置づけられている。尿石症の発生は尿のアルカリ化が原因の一つとされ、アルカリ性の増強が尿石の形成を促進するとされている。生産現場においては尿pHの低下を目的とした塩化アンモニウム含有鉱塩の不断給餌等により予防策が講じられ、また発症牛においても同様の目的で医薬品の投与による治療が行われている。このような状況の中、我々が実施している飼料用米給与肥育試験において恒常的に酸性尿を示す試験牛を確認した。これらの試験牛について、尿の酸性化に関する要因を検討したので概要を報告する。

材料及び方法

試験1：飼料用米給与試験に用いた黒毛和種去勢牛（以下、試験牛）計17頭、市販飼料を給与した黒毛和種去勢牛計4頭について尿pH、ルーメン内容液pH、血中強イオン差（SID）等を比較検討した。尿pHは自然排尿を待ち採取後直ちにガラス電極式pHメーターを用いて測定した。血液は頸静脈より採取し、ナトリウム、カリウム及び塩素濃度を測定した。ルーメン内容液は経口的にカテーテルを用いて採取し、尿と同様に直ちにpHを測定した。

試験2：黒毛和種去勢牛5頭を用いて、飼料の変更による影響について検討した。市販飼料及び塩化アンモニウム含有鉱塩を給与した状態から鉱塩を塩化アンモニウムを含有しないものへ変更した8日後、及び市販飼料を試験牛用配合飼料へ変更した6日後に尿pHの変化について検討した。さらに試験牛用配合飼料から再度市販飼料に変更した6日後に尿pHを測定した。

試験3：試験牛用配合飼料に用いた各単味飼料、市販飼料及び稲ワラについて、農林水産省より示されている飼料分析基準に基づき無機物含量を測定し食餌性陽陰イ

オン差（DCAD）を算出した。

結 果

試験1：肥育期間中を通して尿pHが低値を示す試験牛が認められ、市販飼料給与牛と比較して有意に低値であった（ $P < 0.05$ ）。これらの試験牛におけるSIDは市販飼料給与牛より有意に低値であった（ $P < 0.01$ ）。ルーメン内容液pHにおいてはいずれも著しい低値は認められなかった。

試験2：市販飼料給与から試験牛用配合飼料へ変更した際の尿pHは変更前及び再度市販飼料へ変更後と比較して有意に低値であった（ $P < 0.05$ ）。

試験3：飼料用米給与試験に用いた配合飼料のDCADは、市販飼料よりも低値であった。また尿pHとDCADとの間には正の相関が認められた。

考 察

尿の酸性化は一般にアシドーシスが影響すると考えられる。試験牛のSIDが有意に低値であったことから、試験牛は市販飼料給与牛と比較して代謝性アシドーシスの傾向にあったと推察された。試験牛のルーメン内容液pHは低値を示さず、市販飼料給与牛と比較しても同程度であったことから、尿pHの違いはルーメンアシドーシスの影響ではないと考えられ、低DCAD飼料の給与が尿の酸性化の一要因であると考えられた。乳用牛においては、低DCAD飼料の給与により代謝性アシドーシスを起こさせ、分娩前後のカルシウム代謝を調整する技術が研究、普及されており肉用牛においてもこれらの技術が注目されている。今回の結果からも、飼料中のアニオンカチオンバランスを考慮することにより、尿のアルカリ化を原因とする尿石症発生低減の可能性が示唆された。今後は、消化性や養分量等を十分に加味した上で、DCADを考慮した飼料設計について検討を行っていく必要があると思われる。

〔参考〕平成24年度 日本産業動物獣医学会（中部地区）発表演題一覧

- | | |
|--|---|
| 1 良質の生乳生産に向けた乳質改善への取り組みとその成果
杉林加奈（富山県西部家保），他 | 4 活性炭の残留塩素除去作用を応用した鶏生ワクチンの飲水投与方法（プロイラー養鶏場における実用事例）
後藤新平（岐阜アグリフーズ㈱），他 |
| 2 岐阜県西濃地域における飼料用米の利用促進への取り組み
高島久幸（岐阜県西濃家保），他 | 5 グルタルアルデヒド製剤浸漬による種卵消毒法のウズラ種卵への適用
吉岡理恵（愛知県農総試），他 |
| 3 BSE検査対象死亡牛発生の状況と今後の課題
～発生から10年が経過して～
高井 光（石川県南部家保），他 | 6 ワサビ茎葉の給与が駿河シャモの免疫機能に及ぼす影響 |

- 松井繁幸 (静岡県畜技研 中小家畜研究セ), 他
- 7 高速液体クロマトグラフィーを用いた家畜及び家禽の血中遊離脂肪酸分画の測定
橋本淳一 (長野県松本家保), 他
 - 8 黒毛和種繁殖雌牛の乳量が子牛の発育及び血液検査所見に及ぼす影響
武田賢治 (岐阜県畜研), 他
 - 9 牛乳中のビタミンE測定法の確立とその有用性の検討
植田寿美 (石川県南部家保), 他
 - 10 肥育牛におけるβカロテン測定の有用性
中村弘道 (NOSAI愛知家畜メディカル), 他
 - 11 豚サルモネラ症発生農場における清浄化に向けた取り組み
土屋貴幸 (静岡県畜技研), 他
 - 12 豚サーコウイルス2型 (PCV2) ワクチンの効果的な接種方法の検討
本多秀次 (富山県東部家保), 他
 - 13 導入豚における豚皮膚炎腎症症候群 (PDNS) の一例
鈴木 覚 (静岡県西部家保浜松分室), 他
 - 14 口腔液を用いた豚繁殖・呼吸障害症候群ウイルスモニタリングの検討
会田恒彦 (新潟県中央家保), 他
 - 15 インフルエンザ簡易キットを用いた野外の豚インフルエンザの疫学調査
古谷徳次郎 (ファイザー(株)), 他
 - 16 公共育成牧場で発生した牛丘疹性口炎の診断とpH調整培地の検討
伊藤美加 (石川県南部家保), 他
 - 17 牛白血病検査におけるリアルタイムPCRの活用及び抗体陽性牛臓器のプロウイルス量測定
鈴木一步 (静岡県中部家保), 他
 - 18 黒毛和種にみられた膠芽腫の1例
丹羽竜祐 (石川県北部家保), 他
 - 19 PCR法による小型ピロプラズマ病検査法に関する一考察
鶴飼典佳 (静岡県畜技研), 他
 - 20 高病原性鳥インフルエンザ発生事例の感染鶏における病理学的所見
村越奈穂子 (愛知県中央家保), 他
 - 21 飼料用米給与試験牛に認められた恒常的な酸性尿についての検討
大田哲也 (岐阜県畜研), 他
 - 22 交雑種肥育牛へのソルガムサイレージと食品製造粕類を主原料に調製した発酵TMRの給与
藤森祐紀 (長野県畜試), 他
 - 23 種雄牛の違いによる黒毛和種産子の在胎期間と生時体重
佐藤 隆 (長野県畜試), 他
 - 24 1回の採卵で100個以上回収された胚の移植成績
谷村英俊 (福井県嶺南家保), 他
 - 25 ピンホール培養を利用したウシ割球分離胚とインタクト胚との共培養が発生に及ぼす影響
河合愛美 (石川県農総研セ 畜試), 他

[日本小動物獣医学会]

小地区—13

尿管閉塞による急性腎不全猫に対する尿管ステント挿入術の検討

桑原康人, 石野明美, 桑原典枝

クワハラ動物病院・名古屋市

はじめに

猫の尿管閉塞は近年多く報告されるようになり、透析導入される猫の急性尿毒症の50%以上が尿管閉塞によるものであることが発表されている。尿管閉塞の多くはシュウ酸カルシウム結石によって起こるが、血液凝塊や炎症産物や組織片によるものもあることが示されている。閉塞は輸液療法等の内科療法や、血液透析や腎瘻チューブによる維持療法中に自然に閉塞が解除されることもあるが、解除されない場合は外科的に解除する必要がある。また、閉塞が一時的に解除されても、一部の猫は再閉塞等によって1年以内に死の転機をとることが報告されている。一方、尿管ステント挿入術はダブルピクテールカテーテルを膀胱から尿管を経て腎盂まで挿入留置し、尿管閉塞の解除または再閉塞予防を行うために最近試みられている手技である。今回、尿管閉塞によると思われる急性腎不全の猫4例に尿管ステント挿入術を実施したところ、いくつかの知見が得られたので報告する。

材料及び方法

症例は5～8歳齢、体重2.6～8.5kgの雄2例、雌2例で、両側または片側の尿管閉塞によると思われる急性腎不全を起こしていた。症例2では左腎盂と右尿管に、症例3では膀胱内に結石を認めたが、他2例では結石は認められなかった。症例1は右腎単腎、症例2は左腎萎縮、右腎正常、他2例は両腎腫大であった。症例1は1カ月前に急性腎不全(血漿Cre 16.8mg/dl)を起こしたが、静脈内輸液のみで改善。その時のX線及び超音波検査で左腎が認められず、右腎単腎であることが判明。今回再度、急性腎不全(血漿Cre 18.9mg/dl, 血漿K 7.6mmol/l)を起こし、腎盂拡張が認められたため紹介来院。右腎に腎瘻を作成し、血漿Creが2.3mg/dlまで低下してから、開腹下にて右尿管に尿管ステント(2.5Fr Vet Stent-Ureter (Stiff) Infiniti Medical)を挿入留置した。症例2は4カ月前に血漿Creの上昇(血漿Cre 4.2mg/dl)を起こしたが、静脈内輸液のみで改善。

今回再度、血漿Creの上昇（血漿Cre 5.8mg/dl）を起こし、左腎盂及び右遠位尿管に結石陰影が認められたため紹介来院した。右遠位尿管切断、結石摘出、尿管断端の膀胱移植を行ったが、術後、血漿Creがさらに上昇（血漿Cre 7.2mg/dl）したため、右尿管に尿管ステントを挿入留置した。症例3は急性腎不全（血漿Cre 16.4mg/dl、血漿K 5.1mmol/l）に対して静脈内輸液を行ったところ排尿は認められるようになったが、血漿Creはさらに上昇（血漿Cre 18.4mg/dl）したため紹介来院した。来院時、血漿Creはさらに上昇（血漿Cre 24.1mg/dl）しており、両腎の腎盂拡張が認められたが、まずは右尿管に尿管ステントを挿入留置した。症例4は急性腎不全（血漿Cre 25.9mg/dl、血漿K 7.3mmol/l）を起こしたため紹介来院した。左右の腎盂の拡張が認められ、血液透析を行ったが無尿が解消されないため、まずは右尿管に尿管ステントを挿入留置した。

結果及び考察

症例1は尿管ステントが右近位尿管を通過できず、ステントは膀胱から近位尿管までの挿入になったものの排

尿が認められるようになり一旦回復した。しかし、1カ月後に再度排尿がなくなり死亡した。症例2は尿管結石のあった部位以外に2カ所尿管狭窄があり、3カ所の尿管切開を行い尿管ステントを膀胱から腎盂まで挿入したところ順調に推移した。この2例の結果より尿管ステントは尿管切開を複数カ所してでも腎盂から膀胱まで尿管全長に挿入すべきであると思われた。症例3は右尿管ステント挿入後、高窒素血症は改善したが、発熱が続き貧血が進行したため、徹底した抗生物質療法と輸液を行ったところ、膀胱炎症状は残るものの順調に推移した。症例3の結果より尿管ステント挿入時には徹底した無菌操作が必要で、術後の貧血にも注意すべきであると思われた。症例4は右尿管にステント挿入後も改善がみられず、左尿管へもステントを挿入したところ順調に推移した。このことから両腎腫大の症例は、片側の尿管ステント留置だけでは不十分な場合は、もう片側にもステントを留置する必要があると思われた。これらの結果より尿管ステント挿入術は実施する上においていくつか留意する点はあるが、これまで救命できなかつたり、一時的にしか改善できなかった症例の生命予後を改善でき非常に有用な方法であると考えられた。

小地区—18

高アンモニア血症を呈したジヒドロピリミジナーゼ欠損症の猫の1例、動物における世界初例報告

柴田多嘉子¹⁾、泉 憲明¹⁾、成田正斗²⁾、新井 賢³⁾、張 春花⁴⁾、大和 修⁵⁾

1) いずみ動物病院・愛知県、2) なりた犬猫病院・愛知県、3) 新井獣医科病院・愛知県、4) ミルスインターナショナル、5) 鹿児島大学

はじめに

高アンモニア血症の原因となる疾患には、慢性腎不全や門脈体循環シャントを含む肝疾患の他、尿素代謝異常などの先天代謝異常症が挙げられるが、ヒト医学ではさらに稀な疾患も含まれる。今回我々は原因不明の高アンモニア血症を呈する猫に対して、長期にわたり各種検査を実施し、これまでに動物で報告のなかったジヒドロピリミジナーゼ（DHP）欠損症を確定診断した。その経緯及び概要を報告する。

症 例

雑種猫、年齢不明（推定10歳以上）、去勢雄、体重4.5kg。一過性の流涎と散瞳、呼吸促迫、意識レベルの低下、攻撃性を認めた。なお、症例は3年前に保護された当時より、総胆汁酸は高値でないものの常に高アンモニア血症を呈し、チック様の頭部の揺れが度々見られていたため低蛋白食を給餌していた。

検査及び治療経過

アンモニアの軽度高値、総胆汁酸の高値（以前は正常

値）以外の一般検査成績はほぼ全て正常範囲内で、頭部CT及び門脈造影検査でも異常は認められなかった。

次に尿中代謝産物測定を行ったが診断には至らなかったためタンデムマス分析を行ったところ、高アンモニア血症を起こす可能性のある22種の先天代謝異常症が除外された。また、血漿アミノ酸分画検査ではアルギニン濃度とシトルリン濃度が尿素代謝異常症の鑑別に有用であるが、尿素代謝異常症を示唆するような所見は得られなかった。しかし、一般食負荷時に再度行った尿中代謝産物測定では、ウラシルとチミンの増加及びジヒドロウラシルとジヒドロチミンの著増を認めた。これはヒトのDHP欠損症と同様の結果であることから、同疾患が示唆された。さらに猫DPYS遺伝子を解析した結果、ヒトDHP欠損症患者と同様の変異（c1303G>A）のホモ接合体であることが判明し、分子レベルでDHP欠損症が確定診断された。なお、この変異は集団調査（1,000頭）では認められなかったため、キャリア頻度は極めて低いものと考えられた。

現在、初回発作から3年が経過し、高アンモニア血症の対症療法を行っているが肝性脳症の症状は定期的に見られている。

考 察

高アンモニア血症の原因となる疾患の確定は、腎疾患や肝疾患以外は非常に困難である。また、肝性脳症を呈する症例に侵襲的な検査が実施しづらいことも診断を困難にしている。したがってDHP欠損症などの稀な先天代謝異常症は動物においても一定の確率で潜在しており、そのほとんどが診断に至っていないと推測される。そこで今回実施した尿中代謝産物測定は、非侵襲的かつ

高分解能であるため、DHP欠損症を含む代謝異常症の診断に有用であると考えられた。本疾患は治療法のない先天疾患だが、より早期に診断できれば食餌療法などの適切な処置により重症化を遅らせ、症例のQOLを高めることができると思われる。一方、ヒトにおけるDHP欠損症の報告も非常に稀であるが、動物での報告は本症例が初めてであり、ヒトのDHP欠損症のモデルとしても貴重な情報を提供すると期待される。

〔参考〕平成24年度 日本小動物獣医学会（中部地区）発表演題一覧

- 1 犬の乳腺腫瘍におけるリンパ流路造影法の検討
八野田 健 (たむら動物病院・石川県), 他
- 2 犬の乳腺腫瘍127例の臨床分析
井上 明 (おおにし動物病院・長野県), 他
- 3 放射線照射後に切除が可能となった肺腺癌の一例
山崎美史 (岐阜大), 他
- 4 直腸腺癌の犬3例における手術後経過の検討
住吉 浩 (スミヨシ動物病院・新潟県), 他
- 5 真菌性肉芽腫性炎症により排便障害を起こした犬の1例
原 広幸 (はら動物病院・石川県)
- 6 犬種の相違による脾臓血管肉腫に対する治療効果の検討
寺澤義朗 (寺沢動物病院・新潟県), 他
- 7 心基部異所性甲状腺に発生した骨外性骨肉腫の犬の1例
水野 累 (水野動物病院・愛知県), 他
- 8 犬の椎間板脊椎炎における病態早期の画像所見
山下光夫 (山下動物病院・静岡県), 他
- 9 犬の脾臓腫瘍に対するCT画像による鑑別
住吉 浩 (スミヨシ動物病院・新潟県), 他
- 10 犬の大動脈血栓塞栓症の臨床症状及び臨床検査所見について
國谷貴司 (渡辺動物病院・静岡県), 他
- 11 高アンモニア血症を呈したジドロピリミジナーゼ欠損症の猫の1例：動物における世界初例報告
柴田多嘉子 (いずみ動物病院・愛知県), 他
- 12 野外調査におけるワクチン抗体価を通じての一考察
森島隆司 (みどり動物病院・名古屋市), 他
- 13 マムシの咬症と診断した犬と猫の4症例
佐藤良彦 (さとう動物病院・長野県)
- 14 犬の菌原性角化嚢胞の一症例
奥田真未 (岐阜大), 他
- 15 猫の誘導性菌原性腫瘍のラガマフィンの一症例
辻 英里子 (岐阜大), 他
- 16 創外固定におけるプラスチック材の検討
大竹啓之 (しかたに動物病院・静岡県), 他
- 17 呼吸困難を呈した猫のEbstein奇形の1例
星 克一郎 (見附動物病院・新潟県), 他
- 18 腹腔鏡下にて肝生検を実施した53例
酒川雄右 (なりた犬猫病院・愛知県), 他
- 19 犬の慢性腸疾患に対するアレルギー検査の有用性
永田矩之 (湯木どうぶつ病院・名古屋市), 他
- 20 犬の進行性脊髄軟化症8例のMRI画像における検討
成田正斗 (なりた犬猫病院・愛知県), 他
- 21 甲状腺機能低下症の維持療法中に粘液水腫性昏睡に陥った犬の1例
新家俊樹 (小川動物病院・静岡県), 他
- 22 尿管閉塞による急性腎不全猫に対する尿管ステント挿入術の検討
桑原康人 (クワハラ動物病院・名古屋市), 他
- 23 結石に伴う尿管狭窄が疑われた無症候または慢性腎不全の猫に対する尿管ステント挿入術の検討
桑原康人 (クワハラ動物病院・名古屋市), 他
- 24 尿道閉塞を起こしたスローロリスの1例
山口 潤 (石川県), 他
- 25 ファンコニ症候群様症状を示した慢性腎不全の猫の1症例
飯田一英 (飯田犬猫病院・長野県)

岐阜県でと畜された牛の住肉胞子虫調査

松尾加代子¹⁾, 和座 厚¹⁾, 後藤判友¹⁾, 佐藤 宏²⁾

1) 岐阜県食肉衛生検査所, 2) 山口大学共同獣医学部臨床獣医学講座獣医寄生虫学分野

はじめに

2011年6月厚生労働省通知により馬の住肉胞子虫 *Sarcocystis fayeri* が寄生虫性食中毒の原因として扱われるようになった。この食中毒は馬肉中の住肉胞子虫シストに内包されるブラディゾイトの持つ毒性タンパク質により、生肉摂食後数時間で嘔吐や下痢が引き起こされるものである。住肉胞子虫は様々な動物から報告されており、牛においても固有の住肉胞子虫が知られているが、これまで食肉衛生上あまり問題視されてはこなかった。今回、管内と場で処理される牛について住肉胞子虫感染実態を明らかにするため調査を行った。

材料及び方法

管内と場で処理される乳廃用牛：ホルスタイン種53頭、肥育牛：黒毛和種56頭及び交雑種62頭の計171頭を対象とした。調査に供した牛の産地は、愛知県が72頭と最も多く、次いで岐阜県36頭、滋賀県14頭、その他8府県49頭であった。本邦の牛で報告されることの多い *Sarcocystis cruzi* ではシストの好発部位が心筋であるため、と畜検査時に心筋中隔を採材し、実体顕微鏡下で直接シストを検出した。心筋の一部は組織切片を作成、HE染色後、切片上のすべてのシスト数をカウントするとともに、埼玉県食肉衛生検査センター斉藤守弘氏より分与された *S. fayeri* から精製された毒性タンパク質に対する抗血清を用い、免疫染色を行った。シストの一部は心筋より分離し、形態学的観察とPCR-ダイレクトシーケンシスによる遺伝子解析を行った。

また、と畜検査時に全部廃棄となった乳廃用ホルスタイン種の枝肉30頭分を用い、心筋と枝肉各部位（かた、リブローズ、ばら、ももの4部位。部位名は農林水産省食肉小売品質基準に従った）とのシスト数を組織切片で比較した。

さらに、管内食肉処理施設の協力を得て、市販用にカットされた肥育牛（交雑種26頭及び黒毛和種30頭）のもも肉の一部を採取し、組織切片を作成、シストの有無を調べた。

結 果

得られた住肉胞子虫は平滑で薄いシスト壁構造などの形態的特徴及び遺伝子塩基配列から *S. cruzi* と同定された。心筋におけるシスト陽性率は乳廃用ホルスタイン種94.3% (50/53頭)、黒毛和種53.6% (30/56頭)、交雑種32.3% (20/63頭) とホルスタイン種が他の2品種に

比べ有意に高かった。切片当たりの平均検出シスト数はホルスタイン種11.1個（範囲1-141）、黒毛和種4.0個（1-23）、交雑種6.0個（1-41）であり、個体によってかなりのばらつきが見られた。各品種の平均月齢はホルスタイン種77.3 ± 28.27、黒毛和種28.8 ± 2.42、交雑種26.4 ± 1.72であった。免疫染色により今回得られた *S. cruzi* においてもシスト中のブラディゾイト周辺に *S. fayeri* と同じ毒性タンパク質の存在が確認された。

枝肉各部位では心筋に比べ検出シスト数は少なく、心筋8.7個（1-58）に対し、かた0.8個（0-5）、リブローズ0.4個（0-2）、ばら0.6個（0-5）、もも0.6個（0-5）であった。また、シスト陽性率も心筋の100%に比べ、かた43.3%、リブローズ33.3%、ばら33.3%、もも36.7%と低かった。

一方、市販用にカットされた肥育牛もも肉の調査では交雑種ではシストは検出されなかったが、黒毛和種では5検体からシストが検出された（16.7%、5/30頭）。検出シスト数は1検体のみ3個、その他は各1個であった。

考 察

牛の個体管理が整備されている我が国の現状で *S. cruzi* の終宿主であるイヌ科動物が頻りに牛肉を摂食し、多数のスプロシストを排出しているとは考えにくい。現実として牛における高い陽性率が示された。乳廃用牛は肥育牛に比べ明らかに高いシスト陽性率を示しており、これは月齢が有意に高く感染機会が多いことに起因すると思われる。飼料のほとんどが輸入であることから餌の汚染も疑われるが、牛と犬のみで維持されるという *S. cruzi* の生活環についての通説を再検討する必要があるのかも知れない。いずれにせよ、乳廃用牛のみならず肥育牛の心筋からも30%以上の陽性率と1切片あたり最高41個のシストが検出されたことと免疫染色により馬肉の寄生虫性食中毒と同じ毒性タンパク質が示されたことから牛肉も寄生虫性食中毒の原因となる可能性が示唆された。しかし、心筋に比べ枝肉各部位ではシスト数も有意に少なく、市販用にカットされた肥育牛のもも肉からはわずかなシストしか検出されなかったことから、牛においては心臓の生食など特殊な食べ方をしない限り、馬肉に比べ寄生虫性食中毒のリスクは低いと考えられる。ただし、喫食者の年齢や体調など個々の条件によっては食中毒の可能性も否定できず、馬肉だけでなく牛肉においても住肉胞子虫は生食リスクの一つとして考慮すべきであろう。豚生肉や生レバーが一部飲食店で提供されるなど食肉に対する一般の衛生観念が根底から揺

らいている今、食肉の生食は細菌だけでなく寄生虫感染のリスクを伴うこと、予防には加熱に加え、加工過程で

の冷凍処理が有効であることを繰り返し周知していく必要があると思われる。

公地区—13

富山県におけるノロウイルス・サポウイルス検出状況

名古屋真弓, 板持雅恵, 堀元栄詞, 小渕正次, 滝澤剛則

富山県衛生研究所

はじめに

ノロウイルス (NoV) やサポウイルス (SaV) は、冬季の胃腸炎の主な原因である。患者の便に排出され、下水を経て海水に入り、カキなどの二枚貝に蓄積される。これらのウイルスには多様な遺伝子型が存在し、その年の流行型が胃腸炎の発生状況に影響を与えることがある。よって、ウイルスの流行型を把握することは、今後の流行予測に重要な情報となる。そこで、感染性胃腸炎事例、下水流入水、岩ガキからNoV, SaVを検出し、これらのウイルスを比較することにより、患者での流行型、不顕性感染を含めた地域の流行状況、岩ガキによるウイルス性食中毒のリスクを把握することを目的とした。

材料及び方法

富山県において2010年1月～2011年12月に発生した食中毒、感染性胃腸炎 (集団発生例及び小児散発例) から得られた糞便を用いた。糞便検体の10%乳剤上清からRNAを抽出し、DNase処理、逆転写反応及びPCRを行った。SaVの検出にはNested PCRを行った。富山県西部に位置する下水処理場において、2010年1月～2011年12月の毎月1回下水流入水を採取した。フィルター吸着溶出法もしくはPEG沈殿法によりウイルスを

濃縮し、RNA抽出、DNase処理、逆転写反応、PCRを行った。岩ガキは2011年4～6月までの毎月2回、富山県の3漁港で採取した岩ガキ54個を用いた。同一ロット3個分の中腸腺を1検体として10%乳剤にし、PEG沈殿法によりウイルスを濃縮してRNA抽出、DNase処理、逆転写反応を行った。NoV及びSaVの検出にはNested PCRを行った。PCR産物から、ダイレクトシーケンスにより塩基配列を決定した。

結 果

患者からはNoV GII.4, GII.2が比較的多く検出された。SaVは主に小児散発例からGI.1, GII.3などが検出された。下水流入水からはNoV GII.4, GI.4, GII.2, SaV GI.1などが検出された。岩ガキ18検体中、5月、6月の2検体からNoV GII.2が検出された。したがって、2010～2011年の富山県ではNoV GII.4が主に流行していたが、2011年6月はNoV GII.2が患者、下水、岩ガキの全てから検出され、この型が主に流行していたと考えられた。また、岩ガキの生食には食中毒のリスクが伴うことが改めて示唆された。さらに、GI.4は下水流入水では高頻度に検出されるものの、患者からはほとんど検出されないことから、不顕性感染が多いと考えられた。

〔参考〕平成24年度 日本獣医公衆衛生学会 (中部地区) 発表演題一覧

- 1 県内肉用牛における消化管内寄生虫検査について～枝肉製品との関連性とその情報活用～
河合顕太郎 (金沢市食肉衛検), 他
- 2 岐阜県でと畜された牛の住肉胞子虫調査
松尾加代子 (岐阜県食肉衛検), 他
- 3 黒毛和種における牛白血病ウイルス浸潤状況
松田克也 (豊橋市食肉衛検), 他
- 4 長野県内生産豚のE型肝炎ウイルス抗体保有状況の調査
細江昭史 (長野県長野食肉衛検), 他
- 5 肥育豚で散見された大腸粘膜黒色化の原因究明
佐野世乃 (静岡県東部食肉衛検), 他
- 6 と畜検査でみられる豚の退色肝の病態—病理組織学的及び血液学的検討—
木村佳織 (岐阜県食肉衛検), 他
- 7 長野食肉衛生検査所で分離された豚丹毒菌の遺伝子型、薬剤感受性及びアクリフラビン耐性
水澤哲也 (長野県長野食肉衛検), 他
- 8 福井県で分離された腸管出血性大腸菌の毒素遺伝子型
永田暁洋 (福井県衛環研セ), 他
- 9 市場を流通する生鮮マグロ類のクドア属粘液胞子虫の保有調査
都築秀明 (愛知県食品衛検), 他
- 10 長野県における浴槽水からのレジオネラ属菌検出状況について
田中清司 (社)長野県食協
- 11 DVDを通じた、食肉の安心・安全に関する取り組み
石田 徹 (富山県食肉衛検), 他
- 12 焼肉を安全においしく食べるための加熱方法について～お肉は、おいしく楽しく、安全に 合言葉はトング・トング・ハシ～

- 春日井昭豊 (岡崎市保), 他
- 13 剥皮工程における枝肉の汚染原因調査とその改善指導について
加藤靖子 (新潟県新発田食肉衛検), 他
- 14 と畜処理における牛の腸管出血性大腸菌 (EHEC) 汚染リスク軽減を目的とした農場別 EHEC (O157・O26・O111) 保菌状況調査
山口貴宏 (豊橋市食肉衛検), 他
- 15 富山県におけるノロウイルス・サポウイルス検出状況
名古屋真弓 (富山県衛研), 他
- 16 カンピロバクター腸炎患者から検出される大腸菌の性状
石畝 史 (福井県衛環研セ), 他
- 17 猟犬を指標とした野外感染症調査; 島嶼部を中心として
柳井徳磨 (岐阜大), 他
- 18 金沢市における動物愛護行政の現状と今後の展望
梅 浩之 (金沢市食肉衛検), 他