



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24年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会（大阪市）における発表演題の募集について

平成24年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会（大阪市）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24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24年度の日本獣医師会獣医学術賞「獣医学術学会賞」（本賞およ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24年度学会年次大会（大阪市）演題申込用ホームページ（<http://jvma2013.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://jvma2013.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) 演題を申し込み際には，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24年度日本獣医師会獣医学術学会年次大会（大阪市）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24年7月20日（金）～

10月31日（水） 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，プログラムおよび演題申込用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23年度 日本獣医師会獣医学術学会年次大会（北海道） 優秀講演要旨（中部地区）

[日本産業動物獣医学会]

産地区—7

超簡単な車両底面消毒装置の検討

高島久幸

岐阜県西濃家畜保健衛生所

はじめに

消毒は、病原体の侵入及び拡散防止等のため重要である。口蹄疫及び高病原性鳥インフルエンザ等が発生した場合、緊急的に消毒ポイントの設置が必要となる。通常、消毒ポイントでは車両消毒に動力噴霧器がおもに用いられているが、車両底面及びタイヤ内側の消毒には懸念がある。

平成22年4月、宮崎県で口蹄疫が発生し、約29万頭の家畜が処分されるという未曾有の事態となった。この蔓延について、口蹄疫対策検証委員会では、初動防疫の遅れとともに、車両や人によるウイルスの伝播が大きな原因となったとの旨の報告がなされている。

演者も、応援要員として宮崎県に派遣され、多くの消毒ポイントを通過した時に、次のことを感じた。「車両消毒は両側からの動力噴霧器での消毒であり、車両の底面及びタイヤの内側等に、確実に消毒液が噴霧できているか？」という懸念であった。ご承知のとおり、口蹄疫ウイルスは非常に感染力が強く、わずか10個のウイルスでも感染するといわれており、消毒ポイントで、車両底面及びタイヤの内側等に対して、確実に消毒液を噴霧する必要性を強く感じた。

材料・方法、結果

そこで、短時間で設置及び移設が可能な「消毒ポイント型車両底面消毒装置」を考案した。この「車両底面消毒装置」は、市販の動力ポンプ（エンジンポンプ、水中ポンプ等）及び散霧ノズル等を利用して、消毒液を装置の複数カ所から噴霧させる構造である。

開発のコンセプトとして、(1) 消毒ポイントでの動力噴霧器の補助的利用、(2) 短時間で設置可能、(3) 従事人員の大幅な増員を要しない、(4) 車両底面全体に消毒液が噴霧可能なようにノズルは2カ所以上、(5) 電源のない場所でも使用可能、(6) 安価、(7) 軽量等を考慮した。

比較的安価かつ短時間で、調達、運搬、組立、設置等ができるように、ホームセンターで購入可能な部材を利用して、この消毒装置を考案した。動力ポンプを比較検討した結果、電源不要である等の理由から、エンジンポンプ（空冷2サイクルガソリンエンジン）を採用した。散霧ノズルを比較検討した結果、拡散の範囲が広角であ

る等の理由から、ミスト型スプリンクラーを採用した。ミスト型スプリンクラーの設置角度を検討した結果、車両底面の消毒には45度が最適であった。エンジンポンプには、ホース及びコネクター等を介して、ミスト型スプリンクラーを2個接続した。

側溝を利用する車両消毒の場合：側溝を利用する場合は、設置時間は約10～15分程度である。「車両底面消毒装置」は、側溝（U字溝等）の内部に設置した消毒装置の上部を、車両が最徐行して通過する方式で、従来では懸念があった大型車両の底面及びタイヤ内側等の消毒も容易になった。このように、車両底面の消毒はドライブスルー方式であるため、消毒ポイントでの大幅な増員を必要としない。「車両底面消毒装置」を通過後、車両の側面及び上部等を動力噴霧器で消毒する。管内での想定消毒ポイント58カ所を調査したところ、49カ所（約84%）には既存の側溝があり、この消毒装置は設置可能であった。

舗装路面での車両消毒の場合：さらに、U字溝等のない場所（舗装路面等）でも、「車両底面消毒装置」の使用を可能にするため、市販の段差スロープ等を利用した車両通過用傾斜台『亀の甲スロープ』も考案した。『亀の甲スロープ』は左右1組で構成され、その上部を車両が最徐行して通過する方式である。スロープの内部には散霧ノズル（ミスト型スプリンクラー）を組み入れ、消毒液を車両底面及びタイヤ内側等に噴霧する構造となっている。『亀の甲スロープ』は、アスファルト等の舗装路面に設置することを想定しているが、車両通過によるスロープのズレ防止のため、設置時にはスロープをコンクリート釘等で舗装路面に固定して使用する。

まとめ、考察

今回、短時間で設置可能な「車両底面消毒装置」を考案した。この消毒装置と動力噴霧器による車両底面の消毒効果を比較したところ、従来の動力噴霧器の場合、実施者の経験及び衛生意識等により、消毒液の噴霧状態に個人差が発生した。一方、この消毒装置の場合、車両が最徐行して通過すれば、個人差はほとんど発生しなかった。さらに、車両底面の消毒に必要な時間も短縮できた。

この装置は、車両が徐行して消毒するドライブスルー方式のため、消毒ポイントにおける従事人員の大幅な増

員を要さず、車両底面及びタイヤ内側等の消毒が、短時間で確実に実施可能となった。

現在、ペストコントロール協会等と連携して、車両消毒装置の実用化について検討している。特に「短時間設

置式ゲート型車両消毒装置」及び「農場型車両消毒装置」等について改良を重ねている。今後も、簡便な消毒方法及び装置を普及させていきたいと考えている。

産地区—13

新潟県の3酪農場で発生した牛トロウイルスによる搾乳牛の伝染性下痢症

会田恒彦¹⁾、村山和範¹⁾、樋口良平¹⁾、田村 務²⁾、宮崎綾子³⁾、恒光 裕³⁾

1) 新潟県中央家畜保健衛生所, 2) 新潟県保健環境科学研究所, 3) 農研機構・動物衛生研究所

はじめに

牛トロウイルス (BToV) はコロナウイルス科に属する子牛の下痢症ウイルスで、呼吸器症状への関与も示唆されている。成牛に対しても下痢の原因ウイルスであることが疑われており、われわれは2007～2008年に新潟県内の3酪農場で発生したBToVによる成牛の下痢症を報告している(第148回日本獣医学会学術集会)。しかし、BToVの成牛での疫学実態はいまだ不明な点が多く、発生後の経過や再発の有無についてはこれまで報告がない。今回、われわれは1酪農場においてBToVによる下痢症の再発を認め、また、新たに2酪農場でBToVが原因と考えられる搾乳牛の伝染性下痢症に遭遇したことから、その概要を報告する。

発生概要

2009年11月、A酪農場で成牛24頭中16頭と子牛2頭中2頭に泥状の下痢が発生した。当該農場では2008年2月に成牛全頭にBToVによる下痢が発生していた。B酪農場は2010年10月に成牛25頭の約半数に軟便～水様性下痢が発生し、乳量は約2割減少した。C酪農場は2011年1月に成牛30頭の3割に泥状下痢、発熱及び乾性の発咳を認め、乳量は約2割減少、発症牛の一部に抗生物質による治療を行った。

材料及び方法

3農場20頭のパア血清と、うち14頭の糞便を用い、BToV、牛コロナウイルス (BCV) 等の下痢症ウイルス抗体検査とRT-PCR及びHRT-18Aichi細胞によるウイルス検出、細菌検査、寄生虫検査及び電子顕微鏡観察(B、C農場)を行った。C農場については呼吸器病ウイルス抗体検査もあわせて行った。また、3農場由来の9検体について、BToVS遺伝子領域611塩基の塩基配列を決定し、MEGA4による分子系統樹解析を行った。発生後の追跡調査として、A農場では2008～2010年に7回延べ83頭の血清、B農場では発生2カ月後に9頭の血清と糞便、C農場では発生後4カ月間に同一の6頭から血清4回、糞便6回をそれぞれ採材して検査に供した。この他、BToV浸潤調査として2010年、新潟県内30農場で飼養する12カ月齢以上の121頭の血清を用いて抗

体検査を行った。

結 果

パア血清を用いた抗体検査では、BToVに対してのみA農場の6/11頭、B農場の2/3頭及びC農場の4/6頭で有意な抗体価の上昇が認められた。RT-PCRでは3農場の10/14頭がBToVのみ陽性を示し、うちA及びB農場の3頭の下痢便からBToVが分離された。また、下痢便の電子顕微鏡観察では5/7頭にコロナウイルス様粒子が確認された。その他の下痢症関連のウイルス、細菌及び寄生虫はいずれも検出されなかった。

塩基配列解析では、A農場の3検体、B農場の2検体は各農場内で配列が完全に一致しており、C農場の4検体については、1検体の1塩基が異なった以外は配列が一致していた。3農場由来の塩基配列はAichi/2004株と一致率が93.3～97.7%であった。また、A農場の2008年分離株と2009年分離株の一致率は91.8%と、両株は明瞭に区別された。

発生後の追跡調査では、A農場のBToV抗体価幾何平均値は、2008年の発生により181と上昇した後に28まで低下し、2009年の発生によりふたたび192に上昇したが、4カ月後には35となった。B及びC農場においては、発生1～2カ月後もRT-PCRで間歇的に糞便中にBToVが検出され、抗体価は発生2カ月後から有意に低下する傾向が認められた。

BToV浸潤調査では、29/30農場(97%)の109/121頭(90%)が抗体陽性を示した。

考 察

病性鑑定成績から3酪農場で発生した下痢症は、遺伝学的に区別されるBToV株がそれぞれ水平感染して流行発生したと考えられた。それらの症状は、血便が見られなかった等BCV病よりやや軽度であったが、水様性の下痢や乳量の減少等が認められたことから他のウイルス性下痢症と判別することは困難であった。一方、BToVの感染抗体は短期間で低下する傾向が見られ、A農場においては、2008年の発症牛でBToVの再感染による抗体上昇と下痢の発現を認めたことから、BToVによる成牛下痢症は同一個体で繰り返し発生することが確認された。また、BToVは野外に広く浸潤していることや、複

数の事例が確認されたことから、BToVによる成牛の下痢症はこれまで考えられていたよりも多く発生している

可能性があり、今後は下痢症の類症鑑別にBToVの検査が必要と思われた。

[参考] 平成23年度 日本産業動物獣医学会 (中部地区) 講演演題

- | | |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1 福井県における家畜伝染病防疫対応強化の取り組み
吉田 靖 (福井県家保) | 13 肉用鶏農場で発生した鶏アデノウイルスによる筋胃
びらんおよび鶏封入体肝炎
和久田高志 (静岡県中部家保) |
| 2 超簡単な車両底面消毒装置の検討
高島久幸 (岐阜県西濃家保) | 14 <i>Candida krusei</i> の関与が疑われた牛流産の一症例
葛城肅仁 (福井県家保) |
| 3 搾乳衛生におけるATP簡易測定装置活用の検討
神田 章 (長野県伊那家保) | 15 蜜蜂のイスラエル急性麻痺病の発生と浸潤状況調査
高井 光 (石川県南部家保) |
| 4 家族経営型酪農への農場HACCP導入支援
磯辺真由美 (石川県北部家保) | 16 <i>Salmonella Enteritidis</i> による牛サルモネラ症発生
酪農家における清浄化対策
田中知未 (福井県家保) |
| 5 管内酪農家における性選別精液を利用した牛受精卵
の採卵・移植の取り組み
先名雅実 (富山県東部家保) | 17 繁殖和牛における日本脳炎発生事例
加古奈緒美 (愛知県中央家保) |
| 6 周産期における乳牛の体重変動率と繁殖成績および
疾病との関連性
河村恵美子 (静岡県畜技研) | 18 食欲不振および乳量低下を伴った酪農家におけるA
群ロタウイルス病
三竹博道 (福井県家保) |
| 7 黒毛和種肥育牛へのとうもろこしサイレージとビー
ル粕を主原料に調製した発酵TMRの給与
藤森祐紀 (長野県畜試) | 19 新潟県の3酪農場で発生した牛トロウイルスによる
搾乳牛の伝染性下痢症
会田恒彦 (新潟県中央家保) |
| 8 牛血清中 β カロテンの測定方法の検討
中村弘道 (NOSAI愛知家畜メディカル) | 20 石川県における牛トロウイルスが関与した下痢症
伊藤美加 (石川県南部家保) |
| 9 牛白血病の清浄化に向けた取り組みと今後の課題
永田浩章 (静岡県東部家保) | 21 搾乳牛で発生した牛トロウイルスによる伝染性下痢
症
宮本剛志 (富山県東部家保) |
| 10 野外での牛ボツリヌス症ワクチンの有効性
宮島吉範 (愛知県開業) | 22 実験用ミニブタの毛色コントロール
塩谷聡子 (静岡県畜研中小) |
| 11 虚弱子牛に認められた大・肺動脈窓を伴う心奇形症
例
飯田 正 (静岡県西部家保浜松分室) | 23 免飼育がジャパンスンドロームスバイラル阻止に役
立つ方法
久世正士 (名古屋市開業) |
| 12 重度の複合奇形を伴ったアーノルド・キアリ奇形に
よる死産例
谷村英俊 (福井県嶺南家保) | |

[日本小動物獣医学会]

小地区—1

化学放射線療法により長期生存した犬胃腺癌の1例

三竹由佳子, 森 崇, 星野有希, 酒井洋樹, 柳井徳磨, 丸尾幸嗣

岐 阜 大 学

はじめに

胃腺癌は犬の胃の腫瘍の中で最も多くみられ、好発部位は幽門洞、小弯である。また雄に多く認められるとの報告がある。明確な臨床症状を発現しないことが多く、早期発見が困難である。そのため、診断時には転移していることが多く外科摘出を行えないことがほとんどであり予後は不良である。手術以外の治療法として化学療法が報告されているが、症例数が少なく現在のところ有効

性は証明されていない。また、放射線療法についても犬の胃癌での報告がないことから、犬の進行胃癌での有効な治療法を確立することが望まれている。近年、放射線と化学療法を併用する化学放射線療法がさまざまな腫瘍に対して行われるようになってきている。化学放射線療法の特徴は化学療法により潜在性の微小遠隔転移を制御することと、放射線の局所効果を化学療法により増感することの2点があげられる。胃癌に対する化学放射線療法は以前は消化管の放射線感受性が高いため禁忌と考え

られていた。しかし、近年では照射技術の進歩により、医学領域では効果が認められているが、獣医学領域では報告がない。今回リンパ節転移を伴う犬の胃腺癌に対し、化学放射線療法を行い、良好な経過が得られたためその概要を報告する。

症例及び治療経過

症例はシェットランドシープドッグ、11歳、雄、体重15.6kgで、嘔吐頻度の増加を主訴に開業動物病院を受診した。バリウム検査を実施したところ胃にバリウム停滞がみられ胃の腫瘍が疑われたため、岐阜大学附属動物病院に紹介来院した。腹部CT検査では胃の幽門部付近に腫瘍があり胃リンパ節の腫大が認められた。内視鏡検査において胃の幽門部にカリフラワー状の腫瘍を確認したため、生検を実施し、病理組織検査で胃腺癌と診断された。本症例はCT画像から胃リンパ節への転移が強く疑われたため、手術不適応と判断したが、持続的嘔吐があったためQOLの改善を目的に、化学放射線療法を実施することにした。放射線療法は、幽門部の原発巣と付属リンパ節を含めた領域を肉眼腫瘍体積（GTV）とし、そこから1cmのマージンをとり計画標的体積（PTV）とした。照射は4MV X線による9門照射を行い、PTVに対して42Gy/7Fr、週1回照射をした。治療は1週間ごとの放射線照射と並行して、化学療法を行った。抗癌剤はパクリタキセル（40～45mg/m²）を用いて腹腔内投与を行い、週1回、3週連続で投与し、その後1週休薬するというプロトコルを4クール繰り返した。放射線照射終了時には腫瘍は縮小していたが、その後増大傾向を認めたため、パクリタキセルをドキシソルピシン（20～22mg/m²）の3週ごとの投与に変更した。腫瘍は再度縮小したが、腎数値の上昇を認めたためドキシソルピシンの継続投与は中止した。この時点において外科的切除の選択肢を提示したが、オーナーの希望により行われなかった。その後は人の胃癌において有効とされている新

規経口フッ化ピリミジン系抗悪性腫瘍薬であるTS-1の経口投与（0.2～0.8mg/head/day）に変更した。約5カ月間腫瘍の増大は認められなかったが、その後増大し一般状態悪化のため初診から第359病日に死亡した。

考 察

今回、犬の進行胃癌に対して化学放射線療法を行ったところ、腫瘍縮小とQOLの向上が認められた。この結果より、化学放射線療法が新たな治療法となる可能性が示唆された。また、死亡時まで特に放射線による副作用は認めていないことから、多門照射による正常組織への線量低減が有効であるのではないかと考えられた。本症例では3種類の抗癌剤を用い治療を行っているが、PTXについては放射線療法と併用しているため、正確な効果についての判定は困難であった。PTXは脂溶性抗癌剤であるため、腹腔内投与した場合に静脈内投与よりも高濃度かつ持続的に効果を示すことが知られている。そのため人の胃癌症例において、腹腔内播種病変に有効であると報告されていることを参考にして今回腹腔内投与を行った。またDOXは投与後縮小が認められたことから奏効している可能性が示唆されるが、腎数値上昇があり、継続投与を中止した。TS-1は投与期間中増大が認められたが、投薬を開始して約5カ月という長期間で犬の一般状態を維持できたことから、少量ずつ長期間投薬できるメトロノミック療法として有効であるかもしれない。しかし、獣医臨床での使用例は報告がないため、今後より適切な投与量の検討が必要だと考えられる。現在有効な治療法の存在しない犬の胃腺癌に対して、化学放射線療法を実施することにより、腫瘍が縮小し、QOLが維持され生存期間が延長したと考えられた。しかし、胃の正確な耐用線量は不明であり、生存期間が延長することにより晩期障害が発現する可能性も否定できない。そのためさらなる経過観察が必要であり、今後の症例蓄積が重要であると考えられる。

小地区—14

低体温下開心術を実施した犬の三心房心の1治験例

星 克一郎¹⁾、渡辺貴之¹⁾、石田 譲²⁾、秋村由香³⁾、坂田郁夫²⁾

1) 見附動物病院・新潟県、2) 坂田動物病院・新潟県、3) あきむら動物病院・群馬県

はじめに

三心房心は心房内に隔壁を生じることによって心房が二つに分割される先天性心奇形である。犬においては右房内に隔壁を生じる右側三心房心の発生が報告されており、右静脈洞弁遺残により後大静脈の血流抵抗が増大した結果、腹水や下肢の浮腫を生じる。今回、バルーン拡張術による効果が得られなかった症例に開心術による直視下での隔壁切除術を実施し良好な結果を得た。

症 例

症例は柴犬（雌、2歳1カ月齢、体重9.0kg）、3カ月齢時から腹水貯留が認められ近医にて定期的に抜去を実施していた。症例は元気食欲に異常はないものの、削瘦しており腹囲膨大による呼吸促進が認められた。聴診にて心雑音は認められなかった。血液生化学検査では低蛋白血症（TP：4.2g/dl、Alb：2.1g/dl）が認められた。胸部X線検査ではVD像において右房領域の突出と後大静脈の拡張が認められ、腹部陰影はすりガラス様を呈し

液体貯留が示唆された。心臓超音波検査では右房は二腔構造を呈しており後大静脈の灌流を妨げる隔壁を生じていた。隔壁は一部開口しておりモザイク状の血流が観察された。隔壁開口部を介した血流の最大速度は1.74m/secであり想定される圧較差は12mmHgであった。腹部超音波検査では肝静脈の拡張及び腹水貯留が認められた。全身麻酔下で心臓カテーテル検査を実施したところ、後大静脈圧は上昇しており右房内の隔壁を介して尾側腔から頭側腔へ血行を障害していた（尾側腔：10/6(8)mmHg, 頭側腔：7/-2(1)mmHg）。バルーンカテーテル（φ9mm×20mm）を用いて隔壁開口部の拡張を試みたものの明らかな改善は得られなかった。以上の所見から症例は右側三心房心による後大静脈灌流障害によって腹水が貯溜しているものと診断した。症例はバルーン拡張術による改善が認められないことから開心術による隔壁除去を試みた。開心術はInflow occlusionによる無血視野下にて右房切開を実施した。また十分な心内操作時間を確保するため表面冷却による低体温麻酔を併用した。低体温麻酔は30～34℃を目標に表面冷却法を実施した。手術は左横臥位にて保定し、右第5肋間より胸腔にアプローチをした。右肺中葉は低形成のため退縮し一部は胸壁へ癒着していた。奇静脈、前大静脈、後大静脈にテープを装着し血行遮断の準備をした後、心臓テントを作成した。Inflow occlusionによる血行遮断時間は6分以内を想定し血行遮断前にデキサメサゾン、リドカイン、ヘパリンを投与し十分な酸素化を行った後に右房切開を実施した。右房を切開すると隔壁の形成を認めた。隔壁は直径1mmほど開口しており後大静脈からの灌流が認められた。隔壁開口部を血管鉗で直径9mmに拡大し右房を閉鎖した。手術中の最低直腸温は33.4℃、血行遮断時間は4分22秒であった。切除した

隔壁組織は膠原繊維組織と診断された。症例は術後順調に回復し、術前に認められていた腹水は完全に消失した。術後52日目の検査では症例の栄養状態は改善され腹水の再貯留も認められなかった。心臓超音波検査では隔壁開口部は維持されており、開口部からの流速は0.96m/secにまで改善されていた。

考 察

本症例に認められた右側三心房心は比較的まれな先天性心奇形である。本症例においては右肺中葉の低形成を併発しており、病変部位が近いことから三心房心との発生的な関与が示唆された。三心房心は心疾患であるものの心雑音が聴取されづらく診断を難しくしている。したがって本疾患の診断には腹水の貯留などの臨床徴候を手がかりとし心臓超音波検査に導き、右房内の明瞭な隔壁構造を確認することが診断への有効な手段になるものと考えられた。また、心臓カテーテル検査は本疾患の確定診断に有用であるものと考えられた。治療に関して、バルーン拡張術は本症例で効果が得られなかった。これは隔壁自体が強固な線維性組織で形成されていたためと考えられた。そこで本症例では右房切開による直視下での隔壁切除を試みた。その結果、隔壁切除後は腹水貯留や肝臓うっ血などの血行障害は改善した。本症例では右房切開に際して無血視野を得るためInflow occlusionを用いた。また血行遮断時間を延長し十分な心内操作時間を確保するため低体温麻酔を併用した。その結果、4分22秒の血行遮断を確保でき、さらに術後の回復も速やかであった。今回用いたInflow occlusionは体外循環と比較して操作が簡便であり、生体への侵襲性も低いため比較的短時間の開心手術には有効な手段であるものと考えられた。

〔参考〕平成23年度 日本小動物獣医学会（中部地区）講演演題

- | | |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1 様々な予後を示した胸腰部椎間板ヘルニアによる脊髄軟化症のミニチュアダックスフント4例
墨崎雄一郎（福井県開業） | 2 例
佐藤良彦（長野県開業） |
| 2 ダンディー・ウォーカー様奇形（Dandy-Walker like malformation）を認めた犬の1例
矢田奈緒子（岐阜大） | 11 腹腔内増殖を示した犬の平滑筋腫の1例
佐藤良彦（長野県開業） |
| 3 脊髄くも膜嚢胞の1例
渡辺泰夫（名古屋市開業） | 12 犬の乳腺腫瘍における超音波ドプラ法による良性と悪性鑑別診断の検討
浅利祐右（岐阜県開業） |
| 4 猫の結腸狭窄の1例
小杉和伸（富山県開業） | 13 平滑筋肉腫と診断された盲腸に発生した腫瘍でc-kit 遺伝子の変異が確認された犬の1例
山下祐輔（静岡県開業） |
| 5 Achromobacter xylosoxidans のVPシャントカテーテル感染のみられた犬の1例
小川 高（静岡県開業） | 14 猫のインスリノーマの1例
成田正斗（愛知県開業） |
| 6 岐阜県における夜間救急獣医療の現状と課題
杉浦陽介（岐阜県開業） | 15 顆粒膜細胞腫の腹腔内播種に対してシスプラチンの腹腔内投与を行った犬の1例
井上 明（長野県開業） |
| 7 脾臓の低形成を疑う1例
廣瀬 僚（石川県開業） | 16 クッシング症候群と低血糖を併発した肝細胞癌に対して放射線治療を行った犬の1例
高橋舞子（岐阜大） |
| 8 低体温下開心術を実施した犬の三心房心の1治験例
星 克一郎（新潟県開業） | 17 化学放射線療法により長期生存した犬胃腺癌の1例
三竹由佳子（岐阜大） |
| 9 僧帽弁閉鎖不全症による左房破裂を疑った心タンポナーデの犬の1例
森 命（福井県開業） | 18 ミニチュア・ダックスフントにおける直腸腫瘍病変 |

- の病態に関する調査 湯木正史 (名古屋市開業)
- 19 活性化自己リンパ球療法の臨床応用 辻 彩香 (静岡県開業)
- 20 CTおよび単純X線所見により手術前後の経過を観察・検討した膝蓋骨内方脱臼の小型犬1例 住吉 浩 (新潟県開業)
- 21 犬のレッグ・カルベ・ペルテス病に対しペントサン

- ポリスルフェートを用い保存療法を行った3症例 田村兼人 (石川県開業)
- 22 自家骨移植を修復に用いた細菌性骨髄炎の犬の3例 森島隆司 (名古屋市開業)
- 23 より低侵襲な腹腔鏡下卵巣子宮全摘術—
—ループ型リトラクターを用いた術式— 近藤元紀 (愛知県開業)

[日本獣医公衆衛生学会]

公地区—1

CTX-M型基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ産生大腸菌における 鶏肉由来株と人由来株の比較検討

石畝 史, 永田暁洋, 山崎史子, 望月典郎

福井県衛生環境研究センター

はじめに

近年, 人, 家畜及び家禽から, 基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ (ESBL) 産生大腸菌の分離報告が増加している。特に, この数年はCTXやCTR-Xに対して高い耐性を付与するCTX-M型が主流を占めつつある。また, 諸外国では同一クローンで病原性を有し, 多剤耐性であるCTX-M-15型のシーケンスタイプ (ST) 131のO25:H4が, 人から高頻度に分離されている。ESBL産生大腸菌への感染源の一つとして鶏肉が重要視されていることから, 鶏肉におけるCTX-M型のESBL産生大腸菌について調べ, 患者由来株と分子疫学的に比較検討したので, その概要を報告する。

材料及び方法

1 材 料

鶏肉由来株は平成21年～22年に福井市内の市販国産鶏肉66検体から分離され, O血清型が判明し, KB法によりCTXに耐性または中間値を示した71株を用いた。なお, 分離培地はCTX 6.4μg/ml添加DHL培地及びCPFX 6.4μg/ml添加DHL培地を用い, 分離株はCTX, CPFX, NA, ABPC, TC及びSMを別々に4～8μg/ml添加ミューラーヒントンS培地に接種し, CTX耐性株を中心にさまざまな耐性パターンを示す株を収集した。人由来株は同時期に福井県内の医療機関で散発下痢症患者便から分離され, O血清型が判明し, CTXに耐性または中間値を示した33株を用いた。また平成22年に泌尿器疾患患者尿から分離されたO78:H9の2株を対照として用いた。

2 方 法

これらの株についてCLSIの方法に従い, ESBL産生菌の確認を行い, CTX-M型β-ラクタマーゼ遺伝子である bla_{CTX-M} のPCRにより, group型別 (CTX-M-1, CTX-M-2, CTX-M-8及びCTX-M-9 group) を調べ

た。一部の株については, シークエンスによりCTX-M typeを調べ, さらにMLST解析によりSTを調べた。また, 大腸菌の系統発生群の分類 (A, B1, B2及びD) はPCRにより実施した。薬剤感受性試験はCTX, CPFX, NA, ABPC, TC, SM, Su, ST, GM, FOM, KM及びCPの12種類をKB法で実施した。さらに, 最小発育阻止濃度 (MIC) については, 第三世代セファロスポリンであるCTX, CTR-X及びCAZ, フルオロキノロン (FQ) 系薬剤であるCPFX及びERFXの計5剤は寒天平板希釈法により, 第四世代セファロスポリンであるCPRはEtestにより測定した。MIC値における鶏肉由来株と人便由来株間の有意差は, Wilcoxonの順位和検定によって調べた。O78の18株については制限酵素 $BlnI$ を用いてPFGEを実施した。

結 果

ESBL産生菌は鶏肉由来株では23検体 (35%) 由来の30株が確認され, CTX-M group及び血清型別ではCTX-M-1 groupが20株 (O78:H9 7株, O78:HUT 6株など), CTX-M-9 groupが5株 (O78:H9 2株など) 及びCTX-M-2が4株 (O25:HNMなど) であった。人便由来株では27株確認され, CTX-M-9 groupが20株 (O25:H4 7株, O1:H6 4株, O86a:H18 3株, O25:HNM 2株など), CTX-M-1 groupが3株 (O78:H9, O25:H4など) などであった。両者から確認された血清型はO78:H9及びO25:HNMであった。薬剤別の耐性率は両者ともにABPCではほぼ100%, CTX及びNAでは80～90%などであった。平均薬剤耐性数は鶏肉由来株は6.8剤であったが, 16株中15株が7～8剤に耐性を示したO78を除くと5.9剤であった。一方, 人便由来株のそれは5.4剤であった。両者のMIC値を比較すると, CAZ及びCPRは鶏肉由来株の方が高く ($P < 0.05$), CPFXは人便由来株の方が高い値 ($P < 0.05$) を示した。

O78では鶏肉由来株のCTX-M typeは、CTX-M-55型が13株とCTX-M-14型が3株に、さらにCTX-M-55型は4剤耐性(1株)と7~8剤耐性(12株)に分けられ、前者の薬剤耐性パターンは人便由来株と、後者のそれは人尿由来株と一致した。前者の鶏肉及び人便由来のO78:H9の各1株は、系統発生群はA、PFGEパターンは97%の類似度を示し、MIC値ではCPR以外はほぼ一致した。人便由来のCTX-M-1 groupのO25:H4は、CTX、CPFX、NA、ABPC及びGMの5剤に耐性を示し、CTX-M-15型、ST131、系統発生群がB2であった。

考 察

Ozawaら(AD, 2008)は特別な遺伝型で鶏に病原性のあるFQ耐性O78が、わが国で広く分布している可能

性があると報告している。一方、人由来株ではスペインにおけるCTX-M-14産生のO78:HNMの報告(JAC, 2010)や、タイにおけるCTX-M-55産生大腸菌の報告(MID, 2007)がある。今回、鶏肉由来のO78:H9においてCTX-M-14及びCTX-M-55産生株が、人便由来株のO78:H9でもCTX-M-55産生株が1株確認された。このように、鶏肉から最も多く分離されたO78:H9において、鶏肉由来株と人便由来株間で類似株が確認されたことは興味深い。また、当センターで初めてCTX-M-15型のST131のO25:H4型株が人便から確認され、今後の動向に留意したい。さらに、市販鶏肉からCPFX耐性の bla_{CTX-M} 陽性大腸菌が35%の検体から分離されたことは、 bla_{CTX-M} がプラスミド媒介性に他の病原細菌にも伝達される可能性を考えると、獣医公衆衛生学的に注目する必要があると思われる。

公地区—6

静岡県におけるマダニ採取状況及びマダニの紅斑熱群リケッチア保有状況

川森文彦, 湊 千壽, 山田俊博, 長岡宏美, 杉山寛治

静岡県環境衛生科学研究所

はじめに

日本紅斑熱は、*Rickettsia japonica*を病原体とするマダニ媒介性の発疹を伴う熱性疾患であり、九州、四国、紀伊半島など温暖な地域で多発する傾向がみられ、2008年以降は全国で毎年100症例以上報告されている。また、近年、*R. helvetica*、*R. heilongjiangensis*など*R. japonica*以外の紅斑熱群リケッチア(以下SFGR)が病原体として推定あるいは確定された紅斑熱の発生が国内で報告されている。静岡県においては2001年以降、紅斑熱の発生は確認されていないが、2008年と2009年に隣県である神奈川県と愛知県で相次いで発生が報告されている。そこで、静岡県における紅斑熱の発生リスクを解明することを目的とし、マダニ生息状況及びマダニにおけるSFGR保有状況を調査した。

材料及び方法

2008~2010年の3年間に静岡県内の113地点(標高5m~1,560m)においてフラッキング法によりマダニを採取し、実体顕微鏡下で同定を行った。一部のマダニについて唾液腺を摘出し、QIAampDNAMiniKit(Qiagen)により抽出したDNAをPCR用のテンプレートとして用いた。SFGR検出用PCRには、われわれが設計した $gltA$ 遺伝子の752bpを増幅するプライマーセットを用い、さらにPCR増幅産物について、3系統(*TaqI*、*RsaI*、*BspEI*+*MboI*)の制限酵素処理を行うPCR-RFLP法を構築した。この方法により陽性検体のタイピングを試みるとともに、既知のリケッチアの塩基配列をDDBJにより参照し、各タイプと同一切断パターンにな

るリケッチアを検索した。また、各タイプの一部の検体については、PCR増幅産物の塩基配列を決定し、系統樹解析により既知のSFGRとの近縁関係を解析した。

結 果

採取されたマダニは、チマダニ属7種(キチマダニ、フタトゲチマダニ、ヒゲナガチマダニ、オオトゲチマダニ、タカサゴチマダニ、ヤマアラシチマダニ、ヤマトチマダニ)、マダニ属5種(ヤマトマダニ、シュルツェマダニ、アカコッコマダニ、ヒトツトゲマダニ、タネガタマダニ)、キララマダニ属1種(タカサゴキララマダニ)及びカクマダニ属1種(タイワンカクマダニ)、合計4属14種、4,613匹であった。日本紅斑熱のベクターと推定されているキチマダニ、フタトゲチマダニ及びヤマトマダニが多数採取され、これら3種類で全体の約80%を占めた。

マダニ1,134匹(13種)についてPCRを実施したところ、235匹(20.7%)が陽性となった。供試数が50匹以上のマダニ種について陽性率をみてみると、高い順にフタトゲチマダニ41.4%、タカサゴキララマダニ35.3%、ヤマトマダニ19.6%、キチマダニ9.9%及びヒゲナガチマダニ5.0%であった。陽性検体はPCR-RFLP法により10タイプに分類され、10検体(キチマダニ7、ヤマトマダニ2、タカサゴキララマダニ1)が*R. japonica*と同一タイプとなった。それ以外に、*Candidatus R. principis*タイプ45検体(おもにキチマダニ、ヤマアラシチマダニ)、*R. peacockii*タイプ9検体(ヒゲナガチマダニ、キチマダニ)、*R. helvetica*タイプ19検体(おもにシュルツェマダニ)、*R. asiatica*タイプ30検体(ヤ

マトマダニ), LONタイプ103検体(おもにフタトゲチマダニ), *R. tamurae*タイプ13検体(タカサゴキラマダニ), *R. monacensis*タイプ3検体(タネガタマダニ)及び*R. canadensis*タイプ2検体(キチマダニ, オオトゲチマダニ)が確認された。また, キチマダニの1検体は, 類似した*gltA*遺伝子の塩基配列をもつリケッチアが検索されなかった。各タイプの1~13検体について増幅産物の塩基配列を調べ, 系統樹解析を行ったところ, 一部を除いて各タイプごとにクラスターを形成し, 切断パターンが同一となる塩基配列登録リケッチア株と, それぞれ近縁関係にあることが明らかになった。

考 察

今回のマダニ採取調査においては, 1989~1991年の静岡県での調査で採取されなかったタカサゴチマダニ,

ヤマアラシチマダニ, タカサゴキラマダニ, タイワンカクマダニ及びアカコココマダニが新たに確認された。アカコココマダニを除く4種は, 主として九州や四国などの西日本に生息する種類であることから, 気候の温暖化などの要因によりマダニの生息分布あるいは密度が変化した可能性が考えられる。

今回開発したPCR-RFLPによるSFGRのタイピング法は, 各タイプの検体が同一切断パターンのリケッチア種と系統樹解析で同一クラスターにまとまることが確認されたので, 簡便にSFGRの種類をスクリーニングできる方法として有用であることが示唆された。

今回の調査で, 静岡県内に*R. japonica*を含む多様なSFGRが高率に存在していることが確認されたので, 今後も本県における紅斑熱の発生には十分警戒していく必要があるものと思われる。

[参考] 平成23年度 日本獣医公衆衛生学会(中部地区)講演演題

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1 猫の譲渡事業の改善について
遠山 潤(新潟県長岡保) | 9 静岡県におけるマダニ採取状況およびマダニの紅斑熱群リケッチア保有状況
川森文彦(静岡県環衛科研) |
| 2 犬・ねこの適正譲渡について
~譲渡後の追跡調査からわかったこと~
松村雅子(岡崎市動物総合セ) | 10 牛白血病の特異症例について
~牛白血病検査マニュアルの改訂~
奥村拓矢(岐阜県食肉衛検) |
| 3 猫の口腔内における <i>Corynebacterium ulcerans</i> 検出状況について 森 大典(静岡県動物管理指導セ) | 11 後大静脈血栓に起因する牛の膿毒症の発生状況
森本賢治(豊橋市食肉衛検) |
| 4 根尖周囲病巣により抜歯を行ったカリフォルニアアシカの1例
金山宗樹(岐阜大) | 12 牛胆汁中のカンピロバクター培養法の検討について
~と畜場由来材料の多検体処理を容易にする培養法~
亀山芳彦(岐阜県食肉衛検) |
| 5 家庭飼育犬猫から分離された大腸菌の血清型, 薬剤耐性および遺伝子型
永田暁洋(福井県衛環研セ) | 13 抽出ディスク法を用いた食肉中の残留抗生物質定量の検討
渡邊菜美(豊橋市食肉衛検) |
| 6 CTX-M型基質特異性拡張型β-ラクタマーゼ産生大腸菌における鶏肉由来株と人由来株との比較検討
石畝 史(福井県衛環研セ) | 14 食肉中の残留抗菌性物質の簡易検査結果に影響を及ぼす因子について
~器具類洗浄用洗剤成分の混入による影響~
丸山美香(岐阜県食肉衛検) |
| 7 食品関係事業施設で使用される自家用水の汚染状況
田中清司(社長野県食品衛生協会) | 15 過去3年間に経験した豚の腎芽腫
岡地 潔(豊橋市食肉衛検) |
| 8 市場におけるヒスタミン(Him)生成菌の季節的変化とその菌種による生成量の動態
都築秀明(愛知県食品衛検) | 16 結節性汎動脈炎と診断した牛の全身性結節性病変
持田 雅(金沢市食肉衛検) |

----- 関 連 集 会 な ど の ご 案 内 -----

☆第4回動物用ワクチン-バイオ医薬品研究会シンポジウム「DDS技術を基盤とした新しいワクチン戦略」

日 時：平成24年9月14日(金) 13:00～

場 所：岩手大学

問合せ先：動物用ワクチン-バイオ医薬品研究会 事務局
〒252-0132 神奈川県相模原市緑区橋本台
3-7-11

(財畜産生物科学安全研究所内)

☎042-762-2775 FAX 042-762-7979

URL : <http://www.jsavbr.jp>

E-mail : jimukyoku@jsavbr.jp

☆第150回 麻布大学麻門会

日 時：平成24年9月9日(日) 14:00～17:00

場 所：ファイザー(株)

☎03-5309-7292

東京都渋谷区代々木3-22-7

新宿文化クイントビル

(JR新宿駅 南口下車 徒歩7分)

内 容：「実地医療に即した心臓病学アップデート2012」

竹村直行 (日本獣医生命科学大学)

参加費：会 員 5,000円

非 会 員 6,000円

学生・代診 3,000円

その他：麻布大学卒業生以外の方も参加可

連絡先：麻布大学・麻門会事務局

〒142-0064 東京都品川区旗の台2-11-2

池田動物病院内 土持 渉

☎03-3784-0917 FAX 03-3784-0923

E-mail : wataru-hareroi@kyf.biglobe.ne.jp