✠✠✠✠✠ 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

令和元年度 日本獣医師会獣医学術学会年次大会
地区学会長賞受賞講演（近畿地区選出演題）

［日 本 産 業 動 物 獣 医 学 会］

産地区―5

周産期乳牛で自然発生した亜急性ルーメンアシドーシス（SARA）に伴う血中炎症反応指標

生田健太郎[1)]，櫛引史郎[2)]，新居彦治[3)]，石川　翔[1)]，竹村　恵[4)]，
水口人史[5)]，佐藤　繁[5)]，小原嘉昭[3)]

1）兵庫県立農林水産技術総合センター淡路農業技術センター，2）農研機構畜産草地研究部門，
3）明治飼糧㈱，4）山形県庄内家畜保健衛生所，5）岩手大学

は じ め に

乳牛では分娩後に種々の周産期疾病の影響により，体内で炎症反応が起こっていることが指摘されている．演者らは先行研究において岩手大学が開発した研究用無線伝送式pHセンサを用いてルーメン液pHを10分間隔で連続測定したところ，分娩後にルーメン液pHが低く推移したSARA牛では，分娩後に乾物摂取量（DMI）が低く推移し，ルーメン液中リポ多糖（LPS）活性値が急上昇するとともに，負の急性期蛋白とも言われる血中アルブミン（Alb）濃度が低く推移したことから，SARAによって体内炎症が起きている可能性を示唆した．

目　　的

今回は先行研究と同一供試牛の血中急性期蛋白，炎症性サイトカインおよび代謝ホルモンから体内炎症反応の詳細を検討した．

方　　法

ホルスタイン種経産牛12頭を供試し，分娩前3，2，1週と分娩後1，2，3，5，8，12週に採血した．血中急性期蛋白としてLPS結合蛋白（LBP），ハプトグロビン（Hp），血清アミロイドA蛋白（SAA）を，炎症性サイトカインとしてインターフェロンγ（INF-γ），腫瘍壊死因子（TNF-α），インターロイキン（IL）-4とIL-6を，代謝ホルモンとしてインスリン様成長因子1（IGF-1），インスリン（Ins），成長ホルモン（GH）を測定した．供試牛を先行研究と同様に，正常群5頭とSARA群7頭に区分し，各測定項目について分散分析により群と週次の効果及び群×週次の交互作用について解析した．

結　　果

血中急性期蛋白のうちルーメン液中LPSが血中に移行した痕跡であるLBPは，LPS活性値が有意な高値を示した分娩後3週にSARA群が有意な高値を示した．αグロブリン分画に属する糖タンパクで最も鋭敏な急性期蛋白とされるSAAもLPS活性値が有意な高値を示した分娩後3週にSARA群が有意な高値を示し，供試期間全体でもSARA群が有意な高値を示した．Hpには2群間の差はなかった．炎症性サイトカインのうちTNF-αはSARA群の方が低値で推移し，分娩後12週でのみ有意差が認められた．INF-γとIL-4もSARA群の方が低値で推移したがいずれの週次においても有意差は認められず，IL-6でも2群間の差はなかった．代謝ホルモンのうちInsは分娩後1週にSARA群が有意な高値を示し，供試期間全体でもSARA群が有意な高値を示した．IGF-1とGHには2群間の差はなかった．

考　　察

分娩後にSARAになった牛ではルーメン液pHが低く推移したことで，ルーメン内グラム陰性菌の死滅が増加した結果，ルーメン液中LPS活性値が上昇し，LPSが血中に移行しことで，LBPを上昇させたと考えられた．LPSによる炎症に伴ってAlbが低下し，SAAが上昇したが，炎症性サイトカインの上昇は認められなかった．さらに，DMIが低い一方で抗炎症作用でエネルギー消費量が増大した結果，Insが上昇したものと考えられた．

産地区―16

Mycoplasma bovis が関与した病性鑑定事例の病理学的考察

寺一未奈子，今橋大輔，山崎　歩，香川裕一，名部美琴，中条正樹

兵庫県姫路家畜保健衛生所

はじめに

牛のマイコプラズマ感染症の多くは*Mycoplasma bovis*（Mb）によって生じ，呼吸器病や中耳炎，乳房炎などに関与している．近年，脳炎の発症報告が増加傾向にあり，脳炎を発症すると神経症状を呈し，やがて廃用となるため経済的損失が特に大きい．しかし，その発症要因について中耳・内耳を介する可能性や血液を介する可能性が示唆されているものの，詳細な調査はあまり行われておらず不明な点も多い．そこで脳炎・神経炎を呈した症例について，病態解明に資するため，病変の進行について病理学的考察を行った．

材料と方法

材料は，平成30年度当所で実施した病性鑑定において，Mbが関与した牛13例のうち脳炎・神経炎を呈した4例（症例1：6か月齢，症例2：16か月齢，症例3：16か月齢，症例4：10か月齢）を用いた．これら4例は臨床症状として，肺炎や中耳炎があったため治療をしていたが，その後，起立不能や眼球振盪，顔面麻痺など神経症状を呈し，予後不良と診断されたため解剖に供された．病理組織学的検査として，定法に従いパラフィン切片を作成後，主要臓器ならびに病変部について，一般染色（HE染色）と免疫組織化学的検査として抗Mb家兎血清による検索を行った．鼓室については脱灰処理を行った後，同様の検索をした．細菌検査として，一般細菌培養に5%羊血液加寒天培地で5% CO_2 ガス培養を実施し，マイコプラズマ検査として，市販変法Hayflick液体培地での増菌培養後，色調変化したものについて，Mb特異的PCRを実施し，PCR陽性の検体は一部分離を試みた．

結　　果

肺の病変は，4例いずれも軽度赤色化や一部気管支内に膿汁がみられた．病理組織学的検査では，化膿性気管支肺炎がみられ，一部の検体では線維素の析出や壊死巣もみられた．また，中耳の病変は，4例いずれも病変部で鼓室が拡張し，内部は膿汁の貯留や融解がみられた．病理組織学的検査では，鼓室内腔に炎症細胞の残渣や乾酪壊死巣が多数みられ，鼓室の上皮細胞の構造は炎症細胞により不明瞭となり，鼓室粘膜では線維の増生やマクロファージ・リンパ球などの炎症細胞の浸潤が多数みられた．免疫組織化学的検査では，肺は病変部でMb抗原陰性であったが，鼓室の乾酪壊死部と一致して陽性を示した．さらに症例1～4の脳・神経病変について，症例1は左右中耳炎，左右内耳神経に2cm大の腫瘤を形成，左右内耳孔に2～3cm大の腫瘤がみられた．腫瘤内部は膿瘍であり，病理組織学的検査で乾酪壊死していた．症例2・3は中耳炎，中耳炎と同側部の橋～延髄付近の髄膜に2～3cm大腫瘤を形成していた．症例3は中耳炎と同側部の内耳孔にも1cm大の腫瘤がみられた．これらも腫瘤内部は膿瘍で，病理組織学的検査では乾酪壊死であり，腫瘤部に接する脳実質や第三脳室脈絡叢を巻き込み，髄膜脳炎がみられた．症例4は脳底部に膿瘍がみられ，膿瘍は特に中脳～間脳の脳底部全域や，中耳炎と同側部の橋～延髄底部や小脳と延髄間で重度であった．組織では膿瘍は乾酪壊死を伴った髄膜脳炎や脳室炎がみられた．免疫組織化学的検査では，4例いずれも脳，神経の乾酪壊死に一致してMb抗原陽性を示した．細菌検査では，肺（症例2を除く），中耳や脳病変でMbを検出した他，眼房水（症例1），鼻腔スワブ（症例3），脳脊髄液（症例4）でもMbが検出された．なお，肺においては*Pasteurella multocida*や*Mycoplasma bovirhinis*なども検出された．

考　　察

症例1の内耳神経と内耳孔の腫瘤事例や，症例3の内耳孔の腫瘤事例は神経に病変を示した稀な症例であり，中耳炎から内耳神経を介して病変が進行したと思われる所見が得られた．さらに，内耳神経は延髄と小脳へ連絡するが，脳病変は中耳病変と同側の橋～延髄や延髄と小脳間で多かったことからも，今回の4事例は中耳炎から神経を介して脳病変へ進行した可能性が示唆された．また，脳脊髄液からMbが検出された事例から血行性感染も疑われたが，延髄と小脳間の病変が第三脳室脈絡叢を巻き込み炎症が波及したため，Mbが脳脊髄液に侵入したと推察した．今回の検討から，Mbに関与した脳炎発症を防ぐために中耳炎治療の重要性が示唆された．今後も症例を重ね，考察を進めるとともにMbの病態について調査していきたい．

〔参考〕令和元年度 日本産業動物獣医学会（近畿地区）発表演題一覧

【A 会場】

1　牛白血病清浄化対策と初乳製剤に起因する抗体消長試験　松倉大樹（兵庫県畜産課），他
2　5条検査を活用した乳用牛の牛ウイルス性下痢・粘膜病清浄化対策　寺田博美（兵庫県淡路家保），他
3　山羊関節炎・脳脊髄炎（CAE）清浄化に向けた取組　阪井浩貴（京都府南丹家保），他
4　黒毛和種牛における大型ピロプラズマ病疑い事例の発生とマダニ被害実態調査および予防指導　角田千栄（和歌山県紀南家保），他
5　牛ヘモプラズマ感染症の症状と対策　田中義信（京都府丹後家保），他
6　*Mycoplasma bovis* が関与した病性鑑定事例の病理学的考察　寺一未奈子（兵庫県姫路家保），他
7　和歌山県内で初めて確認された *Mannheimia varigena* 感染症　上田雅彦（和歌山県紀北家保）
8　京都府内初のディアギュラウイルス検出事例　久保田直樹（京都府中丹家保），他
9　籾米給与によるカンピロバクターフリー鶏群生産の実証　西井真理（京都府農技セ畜セ），他
10　防疫対応が困難な養鶏場の高病原性鳥インフルエンザ発生に備えた取り組み　赤真寛美（和歌山県紀北家保）

【B 会場】

1　肥育牛の腹腔内潜在精巣に対する立位勝部切開による摘出法の検討　岡本隆行（奈良農共家畜診療所），他
2　立位腰部切開手術における2%キシラジン-2%リドカイン混合液の胸腰椎硬膜外麻酔による効果と有用性　黒岩武信（兵庫県農共連淡路基幹家畜診），他
3　黒毛和種子牛の滑液嚢炎に対し滑液嚢胞の摘出術を実施した2症例　森本　優（兵庫県農共連三原家畜診），他
4　黒毛和種牛にみられた口腔内腫瘤の3例　鮒子田晴香（兵庫県農共連），他
5　黒毛和種子牛にみられた腹腔内巨大腫瘍を伴う化膿性腎炎の1症例　田畑早智（兵庫県農共連淡路家畜診三原診），他
6　泌乳最盛期における定時人工授精の受胎性に及ぼす要因の検証　石川　翔（兵庫県淡路技セ），他
7　黒毛和種雌肥育牛の卵巣の周期的活動と発情行動に及ぼす GnRH ワクチン剤の抑制効果　木伏雅彦（エムズベテリナリーパートナーズ），他
8　周産期乳牛で自然発生した亜急性ルーメンアシドーシス（SARA）に伴う血中炎症反応指標　生田健太郎（兵庫淡路農技セ），他
9　肥育前期飼料の中性デタージェント繊維（NDF）濃度が黒毛和種去勢牛の産肉性，第一胃液性状および枝肉性状に及ぼす影響　岩本英治（兵庫農技総セ），他
10　β-カロテンを活用した黒毛和種新生子牛における免疫力向上に向けた取り組み　小畑敦俊（滋賀県畜技セ）
11　自然哺乳下における和牛子牛の発育と母牛の繁殖性，枝肉成績との関連　川口祐紀（滋賀県農業共済組合）
12　チアミン欠乏症発生農場の追跡調査・飼養管理指導　小松　希（和歌山県紀北家保）
13　母豚に対する氷水の滴下と暑熱ストレスが直腸内温度，心拍数，呼吸数，皮膚温度に及ぼす影響　片山晃志（和歌山県畜試），他

［日 本 小 動 物 獣 医 学 会］

小地区―6

後肢麻痺・後肢不全麻痺と診断された猫164例の回顧的調査

澤木和貴，王寺　隆，宇根　智，川田　睦

ネオベッツ VR センター

は　じ　め　に

猫の後肢麻痺や後肢不全麻痺を引き起こす原因は，神経疾患，循環器疾患，代謝性疾患など多岐に渡る事が知られており，個々の治療指針については文献的に多数報告されている．ただし，猫の後肢麻痺や後肢不全麻痺は，症状自体に遭遇する機会が決して多くはなく，疾患毎の発生頻度や鑑別診断の優先度などの全体像が漠然としているのが実情である．この問題は，診療現場での診断や初期治療対応を苦慮させる一因となっており，疾患発生傾向のデータは，より円滑な診断・治療を行う為に有益な情報に繋がると考えられる．この様な背景から，今回我々は，臨床症状という観点に着目し，後肢麻痺・後肢不全麻痺と診断された猫について回顧的調査を実施した．

方　　法

2008年1月から2018年12月の期間内に当センターを

来院し，後肢麻痺・後肢不全麻痺と診断された猫164例を，本研究の調査対象とした．調査対象の医療記録から，同症状の原因疾患，発症年齢，性別，品種を調査した．調査情報に基づき，検討1では調査対象をDAMNIT-V分類法に基づいて，分類毎の内訳を算出した．さらに，検討2ではDAMNIT-V分類毎の疾患傾向を検討した．尚，リンパ腫については，脊髄・椎体以外での他病巣形成状況，FIV/FeLV陽性率を追加調査した．

結　　果

検討1では，DAMNIT-V分類の例数の多い順に，腫瘍性51例，血管性29例，変性性29例，外傷性23例，炎症性18例，代謝性6例，奇形性2例，原因不明6例となった．検討2では，DAMNIT-V分類毎の内訳（平均年齢±標準偏差）では，腫瘍性51例は，リンパ腫29例（8.12±4.19歳），椎体腫瘍（転移性腫瘍）7例（9.38±3.92歳），椎体腫瘍（骨肉腫）6例（9.36±3.32歳），脊髄腫瘍（悪性末梢神経鞘腫）1例（6.58歳），確定診断が得られていない脊髄腫瘍8例（10.7±3.54歳）となった．リンパ腫では72.4%で脊髄・椎体以外で病巣形成が確認された．FIV/FeLVは，リンパ腫と診断した29例中24例で評価され，FIV/FeLV陰性14例，FIV単独陽性3例，FeLV単独陽性6例，FIV/FeLV両陽性1例だった．血管性29例は，大動脈血栓症20例（7.43±4.71歳），脊髄梗塞9例（13.0±2.38歳）だった．脊髄梗塞の品種は，ペルシャ5例，日本猫4例だった．変性性29例は，椎間板ヘルニア19例（9.99±4.57歳），ライソゾーム病5例（0.72±0.27歳），脊柱管狭窄症5例（14.2±1.44歳）だった．脊柱管狭窄症は，スコティッシュフォールド3例，ペルシャ1例，シンガプーラ1例と骨軟骨異形成種が80.0%を占めた．外傷性は23例（4.76±4.49歳）だった．炎症性18例（3.00±2.81歳）は，FIP8例，細菌性5例，原虫性2例，真菌性1例，特発性2例であり，感染症が88.9%を占めた．代謝性6例は，糖尿病6例（12.7±3.51歳）だった．奇形性2例は，脊髄髄膜瘤2例（0.75±0.12歳）だった．

考　　察

疾患毎の例数では，例数の多い順に，腫瘍性51例，外傷性23例，大動脈血栓塞栓症20例，椎間板ヘルニア19例，感染症16例，脊髄梗塞9例，糖尿病6例，ライソゾーム病5例，脊柱管狭窄症5例，脊髄髄膜瘤2例となった．上位3疾患が全体の57.3%，上位4疾患が全体の68.9%，上位5疾患が全体の78.7%を占めることから，上位5疾患については，例数の観点で特に重要な疾患と考えられた．疾患毎の品種では，脊髄梗塞ではペルシャおよび日本猫，脊柱管狭窄では骨軟骨異形成種が，好発品種である事が示唆された．また，疾患毎の年齢では，ライソゾーム病・脊髄髄膜瘤は若齢，糖尿病は中齢から高齢，脊髄梗塞および脊柱管狭窄症は高齢に分布する事が示唆された．

診断に必要な検査では，全体の約4割を占める脊髄腫瘍，感染症，脊髄梗塞，ライソゾーム病，脊髄髄膜瘤，椎間板ヘルニアでは，MRI検査・CSF検査・遺伝子検査・組織生検などを要求する．しかし一方で，全体の約6割を占めるリンパ腫，椎体腫瘍（転移性腫瘍），椎体腫瘍（骨肉腫），大動脈血栓塞栓症，脊柱管狭窄症，外傷性脊髄損傷，糖尿病では，問診・身体検査・血液生化学検査・単純レントゲン検査・超音波検査・組織生検など日々の検査機器を用いる事で，確定診断ないしは疾患疑いを持つことができる可能性があると考えられた．本報告が，猫の後肢麻痺や後肢不全麻痺における鑑別診断，ひいては，より円滑な治療の一助となれば幸いである．

小地区―18

猫におけるメデトミジンおよびトラネキサム酸による催吐法の回顧的研究

三木無量[1),2)]，三重慧一郎[2)]，杉本京子[1)]，松本卓也[1)]，西田英高[2)]，秋吉秀保[2)]

1）京都夜間動物救急センター・京都市，2）大府大・獣医外科

は　じ　め　に

猫の催吐処置にはメデトミジンなどのα_2作動薬が用いられ，その嘔吐発生率は40～80%と報告されている．α_2作動薬は猫の催吐処置において最も信頼性の高い薬剤とされているが，循環器抑制などの副作用を有しており，使用する際には注意を要する．一方で，犬の催吐処置ではトラネキサム酸やアポモルヒネなどが使用され，安定して90%を超える高い嘔吐発生率が報告されている．また，犬に準じてトラネキサム酸も催吐処置に使用されているがその成功率は不明であり，猫における成功率の高い催吐処置は確立されていない．今回，我々は京都夜間動物救急センターにおいて催吐処置を実施した猫の症例を回顧的に検討し，猫の催吐処置におけるメデトミジンおよびトラネキサム酸の有用性を検証した．

材 料 お よ び 方 法

2016年5月から2019年4月にかけて誤食を主訴に当院を来院し，催吐処置を実施した猫40症例を回顧的に検討した．催吐処置にはメデトミジン（5μg/kg）またはトラネキサム酸（50～80mg/kg）を静脈内に投与した．メデトミジンを投与した症例をM群とし，トラネ

キサム酸を投与した症例をT群とした．次に，M群及びT群で嘔吐が認められなかった症例に対して，それぞれの薬剤を入れ替えて静脈内投与した．M群およびトラネキサム酸の追加投与によって嘔吐が確認された症例から総催吐誘発率を算出し，これをMT群とした．同様にT群にメデトミジンを追加投与した場合の総催吐誘発率を算出し，これをTM群とした．統計処理はMann-Whitney U検定とフィッシャーの直接確率計算法を用い，$p<0.05$を有意水準とした．

結　　果

症例の年齢の中央値は1歳（範囲：1ヶ月齢～6歳3ヶ月齢），誤食内容は異物（オモチャや紐，ヘアゴムなど）が28症例，ニラ・玉ねぎが7症例，ユリが2症例，薬物が1症例，内容不明が2症例であった．身体検査所見ではM群およびT群間で体重に有意差が認められたが（$p=0.045$），他の項目に有意な差異は認められなかった．M群では12症例中7症例（58%）で嘔吐が認められ，T群では，28症例中4症例（14%）で嘔吐が認められた．M群の催吐誘発率はT群よりも有意に高かった（$p=0.008$）．M群では嘔吐が確認されなかった5症例のうち4症例で追加投与が行われ，4症例中1症例（25%）で嘔吐が認められた．T群では嘔吐が確認されなかった24症例のうち21症例で追加投与が行われ，21症例中16症例（76%）で嘔吐が見られた．総催吐誘発率は，MT群では73%（8/11症例），TM群では80%（20/25症例）となった．MT群とTM群の催吐誘発率に有意な差異は認められなかった．メデトミジン投与後の軽度の鎮静状態を除き，全症例で催吐処置による明らかな副作用は認められなかった．

考察および結語

本研究では，M群はT群よりも有意に高い催吐誘発率を示したことから，メデトミジンは猫の催吐処置に有用であり，一方，トラネキサム酸は犬と異なり，猫の催吐処置には有用ではないと考えられた．Vähä-Vahe（1989）はメデトミジン（n＝678，80-110μg/kg，i.m.）の催吐誘発率は65%であったと報告しており，本研究のM群における催吐誘発率と同程度であった．メデトミジンによる催吐処置の最適な投与量や投与経路は明らかではないが，副作用の観点から少ない投与量を用いることが望ましいと考えられる．本研究では過去の報告より少ない投与量であったが同程度の催吐誘発率を維持できており，明らかな副作用を示さなかったことから有用な投与法であったと考えられる．

本研究では，メデトミジンまたはトラネキサム酸の単剤投与によって催吐が成功しなかった症例に対して，それぞれの薬剤を入れ替えてさらに投与することで，催吐誘発率の上昇を試みた．その結果，MT群とTM群はともにM群およびT群の催吐誘発率の総和と近似した催吐誘発率を示した．このことから，単剤での催吐が成功しなかった症例では，異なる薬剤を使用することで，相加的な催吐誘発率の上昇を期待できると考えられた．しかし，猫におけるトラネキサム酸の催吐誘発率が低いことから，より催吐誘発率を上昇させるには，猫での催吐作用を有するオピオイドといったトラネキサム酸以外の薬剤の使用やメデトミジンの併用などを検討する必要があると考えられる．今後，薬剤の投与量や投与経路，異なる薬剤の併用や投与のタイミングなどを検討し，更なる猫の催吐誘発率の上昇を検討していきたい．

〔参考〕令和元年度 日本小動物獣医学会（近畿地区）発表演題一覧

【A会場】

1　皮膚糸状菌症を疑ったジャック・ラッセル・テリアの肉芽腫性脂腺炎
山本　孟（川西池田いぬとねこの病院・兵庫県），他

2　呼吸困難を示した歯原性嚢胞の犬の1症例
田端克俊（やまびこ動物病院・神戸市）他

3　メデトミジンおよびトラネキサム酸による猫の催吐法の回顧的研究
三木無量（京都夜間動物救急センター・京都市），他

4　犬の口唇および口腔内に発生した高分化型メラノサイト腫瘍の24例
中野康弘（南動物病院・三重県），他

5　白内障手術後の水晶体嚢変位を伴う裂孔性網膜剝離に対し，CTR縫着術を併用して網膜復位術を行った犬1例
福本真也（グラン動物病院・兵庫県），他

6　外科的切除により良好な経過を示した限局性の上皮向性皮膚型リンパ腫の犬の1例
吉政　甫（奈良動物医療センター・奈良県），他

7　無麻酔CT検査にて肺葉捻転を疑ったミニチュア・ダックスフント2例の比較検討
市橋くみこ（奈良動物医療センター・奈良県），他

8　病理組織検査によってグレードⅢの髄膜腫と診断された犬の2例
坪居穏佳（アツキ動物医療センター・滋賀県），他

9　BioMedtrix EBM BFXセメントレス人工関節全置換術を施術した犬の股関節疾患疾患18例22関節
是枝哲彰（藤井寺動物病院・大阪府），他

10　フィプロニルの滴下投与剤とイミダクロプリド＋モキシデクチンの滴下投与剤の併用による犬に寄生するノミの駆除
中村有加里（葛城生命研・京都府），他

11　悪性毛包性腫瘍の脊椎転移によって後肢の不全麻痺を呈した犬の2例
金城綾二（大阪府大・獣医臨床センター），他

12　腹腔内に播種性転移した犬の卵巣癌を外科手術とリン酸トセラニブで治療した1例

山田昭彦（西京極どうぶつ病院・京都市），他

13　短頭種気道症候群に対する外科的治療後に舌根部の腫脹が認められた犬の１例

杉本貴宣（大阪府大・獣医外科），他

14　ESBL産生菌による気腫性膀胱炎に対して，セフメタゾール（CMZ）が奏効した犬１の例

柴　康太郎（大阪府大），他

15　放射線治療後，腫瘍崩壊症候群に陥った胸腺腫の犬１例　平野和哉（大阪府大・獣医放射線学），他

16　多施設にて脾臓摘出を行った犬248例に対する回顧的研究

吉田祐樹（まつおか動物病院・大阪府），他

17　Vantage-AGVTMとVantage Galan™ 3Tにおける撮像時間の検討

田中雄三（ネオベッツVRセンター・大阪市），他

18　320列ADCTを用いて動脈相連続撮像を行ったインスリノーマの評価

田戸雅樹（ネオベッツVRセンター・大阪市），他

19　CT・MRI所見に基づいた前立腺癌の画像診断

田中利幸（大阪府大），他

【B会場】

1　犬歯周病に対するワクチン開発：*Porphyromonas gingivalis*破砕抗原封入リポソーム点眼ワクチンの効果　渡来　仁（大阪府大），他

2　舌の腫脹を伴った咀嚼筋炎の一例

坂口裕亮（大阪府大・獣医外科），他

3　Balloon angioplastyを実施した肺動脈弁上狭窄症の猫の１例　平田翔吾（大阪府大），他

4　プレートを用いて胸骨整復を実施した漏斗胸の猫の一例　古川航大（大阪府大・獣医学科），他

5　ゾニサミドに起因する肝臓の多発性巣状壊死が疑われた犬の１例　鍋谷知代（大阪府大），他

6　三重県獣医師会伊賀支部における飼い主のいない猫の不妊・去勢手術の取組

辻　勝彦（鴻之台動物病院・三重県），他

7　中足骨が４本骨折した猫に簡便なDowel Pinning法を用いた２例

村田裕史（京都中央病院・京都市），他

8　犬の消化管型リンパ腫における免疫組織学的解析と治療効果の検討

山崎裕毅（大阪府大・獣医臨床センター），他

9　飼い主やそれ以外の人に対して，重度な咬傷を負わせた柴犬の１例

近藤悦子（神戸いぬ・ねこ問題行動診療・神戸市）

10　腎芽腫のリンパ節転移病巣に対する化学療法の効果

森下正隆（ネオベッツVRセンター・大阪市），他

11　ウェアラブルデバイスと心拍変動解析を用いた犬の呼吸数判定アルゴリズムの検討

木村太一（加古川動物病院・兵庫県），他

12　肉芽腫性髄膜脳脊髄炎の犬に対するシトシンアラビノシドおよびシクロスポリンの治療効果についての検討　佐々木隆博（おり動物病院・大阪府），他

13　大型犬にみられた白内障の眼科検査結果の評価

織　順一（おり動物病院・大阪府），他

14　後肢麻痺・後肢不全麻痺を主訴に来院した猫164例の回顧的調査

澤木和貴（ネオベッツVRセンター・大阪市），他

15　猫の膵炎の診断，治療モニターにおけるTATの有用性について

畑　隆介（安田動物病院・兵庫県），他

16　先天性大静脈孔ヘルニアの犬の一例

岩田徳余（真鶴動物医療センター・京都府），他

17　舌下免疫療法により症状が改善した雑草アレルギーの犬の１例

今本三香子（新庄動物病院・奈良県），他

18　前腕部に発生した血管周皮腫に対してICGリポを用いてレーザーサーミアを実施した１例

今本成樹（新庄動物病院・奈良県），他

19　和歌山県獣医師会における傷病野生鳥獣救護対策事業の取り組みと実績

薮添賢二（和歌山県獣医師会傷病野生鳥獣救護対策委員会），他

20　犬における臨床徴候を伴わないv-LIP高値と膵炎再発リスクに関する回顧的研究

中田美央（安田動物病院・兵庫県），他

公地区―9

薬剤耐性菌伝播におけるキャリアとしての伴侶動物の重要性の評価

安木真世[1)]，鳩谷晋吾[1)]，元岡大祐[2)]，島村俊介[1)]，谷　浩行[1)]，古家　優[1)]，
三重慧一郎[1)]，三宅眞実[1)]，中村昇太[2)]，嶋田照雅[1)]

1）大阪府立大学・大学院生命環境科学研究科，2）大阪大学・微生物病研究所

は　じ　め　に

薬剤耐性感染症はヒトに限られた問題ではなく，One healthの観点から獣医学領域においても重要である．伴侶動物は，ヒトと密に接触する点，耐性菌の報告が近年増加している点から，ヒトとの間で双方向の耐性菌の伝播の可能性が懸念されている．しかし，実態に関する知見が乏しく，未だ詳細は不明のままである．本発表では第三世代セファロスポリン耐性（3GCR）腸内細菌科細菌に注目し，伴侶動物における耐性菌保菌の実態把握ならびに宿主間伝播の可能性の評価を行った．

材 料 及 び 方 法

2018年1年間に大阪府立大学附属獣医臨床センターを受診し，感染症が疑われた病巣の細菌同定検査において細菌が検出された伴侶動物138頭を対象とした．3GCR腸内細菌科細菌が検出された伴侶動物を対象に糞便からの同耐性菌の検出を試みた．更に病巣と糞便由来の3GCR大腸菌を用いてパルスフィールドゲル電気泳動とゲノムタイピングを行った．そのうち8株は全ゲノムシーケンスを実施し，染色体とプラスミドそれぞれにおいてヒト由来株と比較した．

結　　果

感染病巣から分離同定された細菌属のうち，腸内細菌科細菌の16.9%が3GCR（基質拡張型またはAmpC型βラクタマーゼ産生菌）であった．3GCRが検出された伴侶動物の66.7%では，病巣と同じ耐性型の菌株が糞便からも検出された．3GCRの大腸菌では，全ての伴侶動物で病巣と糞便の耐性菌は最近縁であることが示された．全ゲノムシーケンスの結果，3株は全世界のヒトで流行している型（*bla* CTX-M-27耐性遺伝子保有ST131型大腸菌）であった．その染色体系統樹では，伴侶動物由来株のみで独立せず，ヒト由来株との混在が認められた．3株ともプラスミド上に*bla* CTX-M-27遺伝子を有しており，そのうち1株のプラスミドでは最近縁プラスミド（ヒト由来）との相同性が99.2%であり，近年ヒトで増加している多剤耐性遺伝子座が認められた．別の3株はヒトでの流行報告がない*bla* CMY-2耐性遺伝子保有ST162型大腸菌であった．耐性遺伝子はプラスミド上にコードされており，データベース上にある最も相同性の高いプラスミドはイヌ由来であった．

考　　察

同一個体の病巣と糞便の耐性菌が最近縁であったことから，伴侶動物が病原性の3GCR腸内細菌科細菌を保菌し環境中へ拡散する，すなわち他動物やヒトへの伝播が起こり得ることが示唆された．更に全ゲノムシーケンスの結果から，少なくとも一部の菌やプラスミドはヒトと伴侶動物で共有される可能性が示された．

〔参考〕令和元年度 日本獣医公衆衛生学会（近畿地区）発表演題一覧

1　防災訓練におけるペットの災害対策周知及び同行避難に係る調査について
峯村淑江（和歌山県岩出保），他

2　滋賀県総合防災訓練におけるペット同行避難訓練の実施　松本浩樹（滋賀県生活衛生課），他

3　収容猫の飼養管理方法の改善による譲渡率向上について　岡本寛之（和歌山県動愛セ），他

4　地域猫対策を支援して（3年間の検証）
坂田　貫（和歌山県食品・生活衛生課）

5　京都府の犬猫の引取り頭数から見る行政における動物愛護の一考察　河野通大（京都府生活衛生課）

6　イヌおよびネコにおけるノロウイルス感染の疫学調査　楠原　一（三重県保環研），他

7　薬剤耐性菌伝播におけるキャリアとしての伴侶動物の重要性の評価　安木真世（大阪府大），他

8　健康牛から分離された大腸菌の薬剤耐性遺伝子保有状況調査　荻田堅一（兵庫県衛研），他

9　大規模食鳥処理場における衛生対策の推進
大市真理乃（三重県松阪食肉衛研），他

10　大規模食鳥処理場におけるHACCP導入に向けた支援　福原順子（和歌山県湯浅保），他

11　包括的連携協定を活用した実践型セミナーによるHACCP導入指導
吉田時子（滋賀県生活衛生課），他

12　HACCPの考え方を取り入れた衛生管理の普及に向けた取り組み
石丸恵美子（京都府中丹西保），他

13　キノコ食中毒事例における遺伝学的手法を用いた原因種の判別　山﨑翔気（三重県桑名保），他

14　給食施設における小麦コンタミネーション防止に係る実証実験　中田純子（和歌山県田辺保），他

15　ジビエ給食はシカ及びイノシシの印象を良くするか？　星　英之（大阪府大），他