

ジャーメックニュース

JARMeC

NEWS



2024
WINTER

vol.

19

日本動物高度医療センター

P.3-8
CASES

動脈管開存症の猫の1例

先天性門脈体循環シャントの結紮後発作症候群に対しチーム医療で集中管理して救命した1例

猫の原発性免疫介在性貧血の12症例

犬のリンパ腫 ~CHOP療法以外の選択肢~

V-P シャント設置により長期良好な予後が得られた水頭症の犬の1例

MRI造影剤によるアナフィラキシーを発症した犬の1例

AND MORE



ご挨拶

謹啓

新年あけましておめでとうございます。旧年中は格別のご高配を賜り、心より御礼申し上げます。

2024年も日本動物高度医療センター（JARMeC）にとりまして、大切な年となりました。2023年6月に開院した大阪病院では、かかりつけ医の皆さまよりご紹介いただきました患者さまへの診療を、順調に進めることが出来ました。また昨年5月に放射線治療を開始することで診療の幅を広げ、実際に多くの患者さまへ治療を行うことが出来ました。さらには大阪病院が開催したセミナーにも、たくさんの方々のご参加いただき、皆様からの関心とご期待を強く感じた次第であります。このように大阪病院が無事に開院1周年を迎えることが出来た、これもひとえに、皆さまからの温かいご支援とご紹介のおかげであり、深く御礼申し上げます。

また今後もJARMeCは、川崎本院、東京病院、名古屋病院、大阪病院の4拠点において、皆さまからのご期待、ご信頼に応えるべく、診療の現場に関わる獣医師をはじめにその他スタッフ共に一丸となり、紹介いただいた患者さまに誠実に向き合い、最良の医療を提供してまいります。JARMeCは「365日、かかりつけ医のすぐそばにいる高度医療チーム」を目指し、かかりつけ医の皆さまと協力し、共に地域の動物医療の発展に尽力していく所存です。

これからも変わらぬご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。そして、皆さまの益々のご発展とご健勝を心よりお祈り申し上げます。

本年もどうぞよろしくようお願い申し上げます。

敬具

末筆になりますが、当社の創業者であります山根義久先生が令和7年1月7日にご逝去されました。

高度な医療を全国の動物たちに提供するため、人材教育と臨床研究を行い、その実践の場としての施設を作りたいという山根先生の強い信念で当社は設立されました。その理念を今後も大切に引き継ぎ、さらに発展させていくことをここに誓います。

最後になりましたが、山根義久先生の生前のご功績を偲び、ご冥福を心よりお祈り申し上げます。

※ご遺影は開院当時の川崎本院で撮影されたもので、故人のお気に入りの1枚であったことをご遺族から伺いました。



日本動物高度医療センター

症例紹介

cases



かかりつけ医の皆さまからご紹介いただき、二次診療を担う当センターでは、めずらしい疾患や高度医療を駆使した治療など、さまざまな症例があります。これまで私たちが診てきた症例をご紹介します。



ウェブサイトでも症例紹介をご覧いただけます
JARMeC NEWSには載っていない症例が
詳しく掲載されてますのでぜひご覧ください

01

動脈管開存症の猫の1例

疾患動物
情報

動物種 猫 品種 雑種
年齢 1歳7ヶ月齢 性別 オス 体重 3.95 kg

主訴
病歴

呼吸促拍
運動不耐性

概要

動脈管開存症(Patent Ductus Arteriosus: PDA)は、犬において最も一般的な先天性心疾患の一つですが、猫における発生は比較的まれです。若齢時には臨床兆候が認められないことも多く、心雑音の聴取などで偶発的に見つかるケースが少なくありません。動脈管を介した肺への過剰還流が続くと、左心不全や肺高血圧症、右心肥大を発生し、アイゼンメンジャー化する可能性があります。右-左短絡となる前であれば、動脈管を閉鎖することで根治できることから、原則として開胸下での動脈管結紮術、もしくはカテーテル治療が選択されます。

診断

症例は、同居猫と遊ぶ際に運動不耐性が認められるとのことで紹介元病院を受診した際に心雑音を指摘されました。その後、他の施設にて肺高血圧症との診断を受け治療を行っていましたが、臨床症状の改善が認められず、セカンドオピニオンとして当センターを受診されました。当センターにおいても左側心基底部より Levine III / VI の連続性雑音が聴取され、胸部 X 線検査、心臓超音波検査などの画像検査より(図 1)、心拡大および肺動脈内の乱流や肺血管の蛇行、下行大動脈と左肺動脈を短絡する異常血管などが認められたことから、動脈管開存症と診断しました。

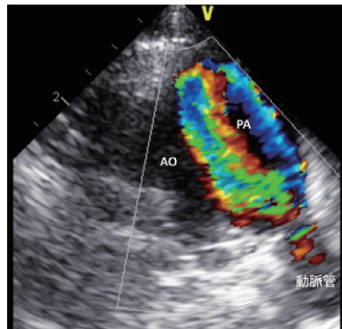


図1 超音波検査像(左傍胸骨短軸断面)
動脈管から肺動脈へと向かって乱流が認められる

手術

短絡血流が左-右方向であることから手術適応と判断し、開胸下での動脈管結紮術を実施しました(図 2)。

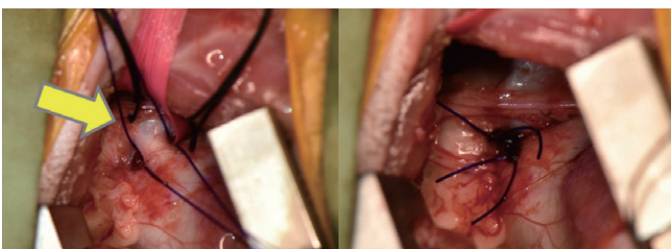


図2 開胸下での動脈管結紮術
動脈管(→)を結紮することによって閉鎖した

経過

術後の胸部 X 線検査において、顕著な心サイズの縮小が認められました(図 3)。心臓超音波検査では、左房径の縮小および短絡血流の消失を確認しました。術後、第 7 病日に退院し、以後定期的に経過観察を行っていますが、現在に至るまで臨床兆候は認められていません。

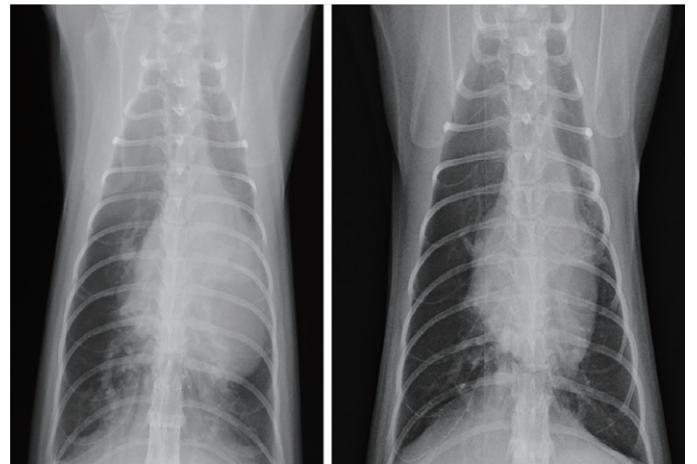


図3 胸部X線検査像
(左)第1病日(右)第7病日

考察

PDA は犬においては、特徴的な心雑音が聴取され比較的診断は容易ですが、猫の場合は収縮期雑音のみ聴取されたり、左側心基底部ではなく傍胸骨部を最強点とする場合が報告されており、実際に今回の症例も注意深く聴取を行わなければ連続性雑音を見落としてしまうほど心雑音の聴取可能な部位が限定的でした。稀な疾患であり、診断に苦慮するケースも想定されますが、アイゼンメンジャー化を防ぐためにも、正確な診断による、より早期の治療介入が重要であると考えます。

本稿の執筆者

循環器・呼吸器科

中西 勇貴

なかにし ゆうき

麻布大学獣医学部獣医学科卒業。
都内動物病院勤務を経て、2023年
日本動物高度医療センターに入社。

02

先天性門脈体循環シャントの 結紮後発作症候群に対しチーム医療で 集中管理して救命した1例

疾患動物 情報

動物種 犬 品種 ミニチュアシュナウザー
年齢 4歳 性別 避妊オス 体重 6.2kg

主訴 病歴

口臭
高アンモニア血症

はじめに

先天性門脈体循環シャント(congenital portosystemic shunt: cPSS)は、生来の血管異常により肝性脳症など様々な症状を呈する疾患です。内科療法での根治は望めず、数年で肝不全に陥るとも報告されています。根治のためには異常血管の結紮術を行います。合併症として結紮後発作症候群(post attenuation neurological signs: PANS)と呼ばれる神経症状が問題となります。報告では5~18%程で発生するといわれ、重篤な場合は死亡することもあります。PANSは抗てんかん薬の一つであるレベチラセタムの術前投与により、発作の重篤度を軽減できる可能性が示唆されていますが、発作の発生自体を防止する方法は確立されていません。今回、重度のPANSを生じたものの集中管理により救命できた症例をご紹介します。

症例

口臭が気になるとの主訴で紹介病院を受診し、その際に認められた高NH₃血症の精査のため当センターに紹介された。血液化学検査では、肝逸脱酵素の上昇(ALT 107 U/L, AST 70 U/L)と空腹時の高NH₃血症(206 μmol/L)を認めた。また、BTR(BCAA/TYR) 1.54から肝機能の低下が疑われた。造影CT検査にて脾静脈-左胃静脈-左横隔静脈-後大静脈シャントの存在が確認されたためcPSSと確定診断した。肝機能の回復や肝性脳症の回避のため手術を行うこととし、手術3日前よりレベチラセタムの投与を行った。

手術

空腸静脈ラインより門脈圧測定と門脈造影を実施した。遮断前門脈圧6 mmHgに対し異常血管の仮遮断後門脈圧は8 mmHg、全身血圧の低下や消化管チアノーゼが生じないことを確認し、非吸収系で完全結紮した(図1)。

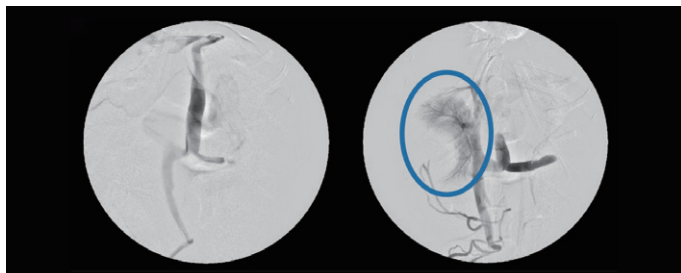


図1 術中門脈造影(左:異常血管の結紮前、右:異常血管の結紮後)
結紮後、造影剤は異常血管に流入せず肝臓(○)へ流入していることがわかる

術後経過

手術翌日から食欲や活動性は良好であったが、術後3日目から痙攣発作を認

めるようになった。各種抗けいれん薬の投与で全身性の発作は落ち着いたものの、意識レベルが低下と部分発作は継続した。心電図、SPO₂をモニターして回復を待ったが、術後6日目には重度の低酸素状態となったため、直ちに挿管しプロポフォール持続点滴による呼吸管理を実施した。状態安定後にX線検査を実施したところ、誤嚥性肺炎を起こしていることが確認された(図2)。

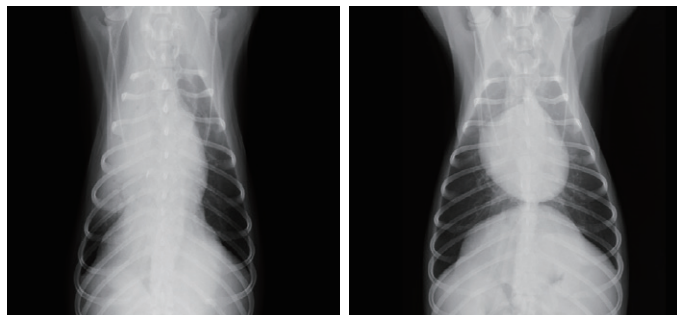


図2 胸部X線検査(左:術後6日目、右:術後9日目)
右肺前葉・中葉の不透過性が亢進しており誤嚥性肺炎が疑われたが、治療には改善した。複数の抗菌薬使用によるエンピリック治療と、酸素濃度や人工呼吸器の設定を調整しながらの集中管理を行なった結果、術後9日目には肺炎の所見は消失し、抜管が可能となった。抜管後も意識レベルの低下は続いてしたが、リハビリや褥瘡予防のためのこまめな体位変換、床材の調整、末梢静脈栄養と経鼻カテーテルからの給餌による栄養管理を行った。術後17日頃には意識レベルと嚥下機能の改善が見られたため退院し、術後32日目には歩行可能な状態まで回復した。

まとめ

PANSの詳細は解明されておらず、その発生は予測できません。動物が発作を起こす状況になると飼い主様は大きな衝撃を受けるので、術前に丁寧な説明をするよう心がけるとともに、発生時の緊急対応を想定した準備をしています。また、集中管理を行うためには専門的な知識やマンパワーが必要となります。今回の症例では、消化器科/脳神経科/呼吸器科/麻酔・集中治療科/看護課がチーム一丸となって治療を行うことで救命することができました。これからも困難な状況でも諦めず、チーム医療で多くの症例を助けていきたいと考えています。

本稿の執筆者

泌尿生殖器科・消化器科 医長

林 雄平

はやし ゆう へい

東京農工大学農学部獣医学科卒業。
2012年に日本動物高度医療センターに入社。2024年に東京病院院長に就任。

03

猫の原発性

免疫介在性貧血の12症例

概要

猫の原発性免疫介在性貧血はまれな疾患と考えられてきました。その背景として、免疫介在性貧血の原因がウイルスなどの感染症に由来した続発性免疫介在性貧血が中心であったことが理由と考えられています。現在では猫の生活環境が大きく変化し、室内飼育が中心となりました。そのため、当センターではウイルス感染とは関連しない原発性免疫介在性貧血の症例が目立つようになってきました。今回、原発性免疫介在性貧血と診断した猫の12症例に関して、その臨床的特徴を解析し報告します。

症例

2016年から2023年までの間に、当センターを受診し、貧血(Ht<25%)が認められ、猫白血病ウイルスおよび猫免疫不全ウイルスの感染が否定され、各種スクリーニング検査(血液検査・X線検査・超音波検査等)により貧血の原因となる基礎疾患が認められず、免疫介在性機序による貧血(免疫介在性溶血性貧血; IMHA および前駆細胞標的免疫介在性貧血; PIMA)が示唆された12症例(表1)を対象としています。

表1 原発性免疫介在性貧血と診断した猫の12例
IMHA; immune-mediated hemolytic anemia
PIMA; Precursor-targeted immune-mediated anemia

| 症例 No. | 診断 | 品種 | 年齢 | 性別 | 治療 | 転帰 | CRまでの期間 |
|--------|------|--------------|------|---------|---------------|----|---------|
| 1 | IMHA | 雑種 | 3Y8M | オス(去勢済) | PSL | CR | 9日 |
| 2 | IMHA | 雑種 | 5Y3M | オス(去勢済) | PSL, CYA, CLB | 死亡 | |
| 3 | IMHA | 雑種 | 4M | メス | PSL | CR | 8日 |
| 4 | IMHA | ミヌエット | 1Y5M | オス(去勢済) | PSL, MMF | CR | 24日 |
| 5 | IMHA | マンチカン | 1Y9M | オス(去勢済) | PSL, MMF | CR | 18日 |
| 6 | IMHA | スコティッシュフォールド | 3Y8M | オス(去勢済) | PSL, CLB | CR | 54日 |
| 7 | IMHA | ベルシャ | 3Y2M | メス(避妊済) | PSL | CR | 28日 |
| 8 | PIMA | 雑種 | 7Y0M | オス(去勢済) | PSL, CYA, MMF | 死亡 | |
| 9 | PIMA | 雑種 | 1Y9M | メス(避妊済) | PSL | CR | 15日 |
| 10 | PIMA | 雑種 | 10M | オス(去勢済) | PSL | CR | 15日 |
| 11 | PIMA | マンチカン | 8M | オス(去勢済) | PSL | CR | 15日 |
| 12 | PIMA | ベルシャ | 10M | オス(去勢済) | PSL | CR | 17日 |

PSL:プレドニゾロン, CYA:シクロスポリン, CLB:クロラムブシル, MMF:ミコフェノール酸モフェチル
CR:寛解

診断

赤血球自己凝集・直接クームス試験陽性といった免疫介在性機序が陽性で、溶血を示唆する所見として、高ビリルビン血症、ビリルビン尿、ヘモグロビン尿または赤血球ゴースト(写真1)が認められる場合にIMHAと診断しました。PIMAの診断においては、猫での明確な定義が確立していないため、犬

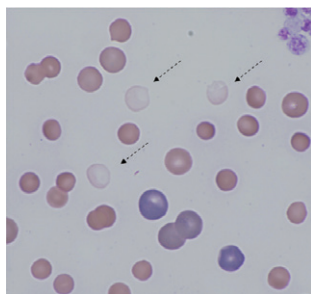


図1 末梢血液塗抹像:赤血球ゴースト
ライトギムザ染色×1000

での診断基準¹を参考とし、①5日以上持続する非再生性貧血、②無効造血・赤芽球系過形成、③異形成所見の欠如としました。

治療

プレドニゾロン(1.0-2.0 mg/kg, q24h)を中心とし、症例によってはミコフェノール酸モフェチル(10 mg/kg, q12h)、シクロスポリン(4.5-6.0 mg/kg, q24h)、またはクロラムブシル(2 mg/head, q48h)を併用しました。治療反応として、寛解(Ht値25%以上で貧血に伴う臨床徴候がない状態)に達するまでの期間を調査しました。

結果

IMHAと診断した猫の性別は去勢オス5例、メス1例、避妊メス1例で、PIMAと診断した猫の性別は、去勢オス4例、避妊メス1例でした。IMHAと診断した猫の年齢は4ヶ月齢から5歳3ヶ月齢でした。PIMAと診断した猫の年齢は8ヶ月齢から7歳0ヶ月齢でした。12症例の品種は、雑種6例、マンチカン2例、ベルシャ2例、ミヌエット1例でした。IMHA症例の中で寛解を認めた症例は6例で、死亡例は1例でした。PIMA症例では、寛解を認めた症例は4例で、死亡例は1例でした。

考察

今回の症例では、IMHAの1例およびPIMAの1例を除いて4ヶ月齢から3歳8ヶ月齢までの若齢猫が中心でした。なお、性別に関しては、12症例中9症例がオス猫でした。死亡率は全体で17%でした。これらの結果から、原発性免疫介在性貧血の症例は若齢のオス猫に多いと推測されます。さらに、猫の原発性免疫介在性貧血は、ウイルスなどの感染症から二次的に発生した続発性免疫介在性貧血と比較して、予後が比較的良好な疾患であると考えられます。

¹Lucidi CA: Precursor-targeted immune-mediated anemia and pure red cell aplasia in dogs and cats. In: Brooks MB, Harr KE, Seelig DM, et al eds. Schalm's Veterinary Hematology, 7th Edition, 307-312, WILEY Blackwell, USA (2022)

本稿の執筆者

泌尿生殖器・消化器科

佐々木 亮

さ さ き りょう

山口大学農学部獣医学科卒業。
JAHA 内科認定医。獣医がん学会腫瘍認定医Ⅱ種。2017年日本動物高度医療センターに入社。

併診

血液内科 科長

辻本 元

つじもと はじめ

東京大学大学院農学系研究科博士課程修了。東京大学動物医療センターセンター長を経て、2021年に日本動物高度医療センターに入社。

04 犬のリンパ腫

～ CHOP 療法以外の選択肢 ～

疾患動物
情報動物種 猫 品種 マンチカン
年齢 7歳3ヶ月齢 性別 避妊メス 体重 2.9kg主訴
病歴

右尿管閉塞(尿管結石)

はじめに

リンパ腫は遭遇機会が多く、臨床研究が盛んな疾患分野のひとつで、病理細胞診検査だけでなく免疫表現型解析など多くの補助検査が利用可能です。したがって、確定診断の後に CHOP 療法に代表される化学療法剤による治療を行う機会も多いと思います。犬では標準的な CHOP 療法に反応しない場合、あるいは進行例で CHOP 療法への反応の期待が乏しい場合の化学療法剤の選択肢が猫と比較して多く、治療相談でご紹介頂くケースを数多く経験しています。そこで今回、実際の治療例をご紹介します。

症例1 肝脾リンパ腫

ビーグル、避妊雌、12歳7カ月齢、体重9.9kg

発熱、活動性低下、食欲不振を主訴に1週間前にかかりつけ動物病院を受診し、画像検査で肝腫・脾腫、同部位の細胞診検査で異常リンパ球の増殖が疑われたため当センターに紹介されました。当センター初診時に実施した超音波検査では肝臓・脾臓のほかに腹腔内リンパ節の多発性腫大を認め、細胞診検査で細胞質に好酸性顆粒を有する中～大型異常リンパ球が多数採取され(図1)、リンパ球クローン性解析(PARR)で TCR γ 鎖の遺伝子再構成を認めたことから肝脾リンパ腫(T細胞性)と診断しました。

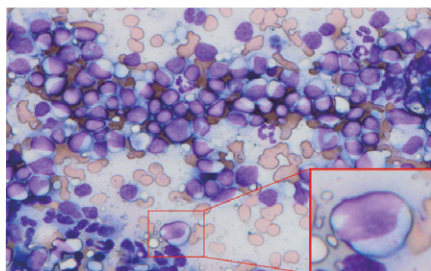


図1 細胞診検査画像
細胞質に好酸性顆粒を有する異常リンパ球が確認される。

血液塗抹所見から末梢血への浸潤が疑われ高度に進行した病態が考えられ、CHOP 療法ではなくロムスチンを初期導入治療薬として選択しました。ロムスチンを約 60 mg/m² で開始したところ、治療から1週間後に好中球減少性発熱を呈しましたが、G-CSF 製剤の投与と入院下加療の後、2週目および3週目のL-アスパラギナーゼ投与で、4週目には寛解が確認されました。好中球数の回復確認後はロムスチンを減量し再開、以後は抗腫瘍効果を保つためL-アスパラギナーゼと同時投与としました。ロムスチンを計4回投与した後は血小板減少症が顕著となり休薬となりましたが約1年3カ月間と長期にわたり寛解を維持し、その後再発したものの約1年7カ月生存しました。

症例2 多中心型リンパ腫

雑種犬、避妊雌、12歳3カ月齢、体重13.0kg

約2週間前からの下痢、数日前からの食欲不振を主訴にかかりつけ動物病院を受診し、リンパ節腫大を認めたため当センターに紹介されました。当センターで実施した体表リンパ節の細胞診検査で大型異常リンパ球の増加を確認し、PARRでIgH鎖の遺伝子再構成を認めたことから多中心型B細胞性高悪性度リンパ腫と診断しました。初期導入治療としてCHOP療法(UW-25)を行ったところ完全寛解に至りましたが、約3カ月後に再発しました。COHPプロトコルにて再度寛解導入を図りましたが、4ヶ月目に耐性を確認したことから、レスキュー療法としてDMACプロトコルを選択しました。(表1) 表1 DMACプロトコル

| | |
|-----|--|
| 1週目 | アクチノマイシンD (0.75 mg/m ² 10分かけてIV) シトシンアラビノシド (300 mg/m ² SC) デキサメサゾン (1 mg/kg IV) |
| 2週目 | メルファラン (20 mg/m ² PO) デキサメサゾン (1 mg/kg IV) |

DMAC療法の副作用は軽度の嘔吐・下痢(VCOG-CTCAE grade1)に留まったことからプロトコルを継続したところ寛解導入に至り、約6カ月間と長期間寛解を維持しました。その後残念ながらリンパ腫とは関係のない誤嚥により死亡しましたが、治療開始から約1年7カ月間生存しました。

おわりに

リンパ腫は病態が進行した場合、血液凝固系への影響によるDICや臓器浸潤による臓器機能不全など全身への影響が大きく、導入初期治療への反応に乏しいと状態が悪化し、死に至る危険性があります。症例の状態によりCHOP療法のうちアルキル化剤であるシクロフォスファミドを先行する場合や、症例1のように強力な化学療法剤であるロムスチンを最初から使用する場合があります。また、再発時やCHOP療法への反応が悪い場合も、症例2のようにレスキュー療法で長期間寛解が維持されるケースもあります。飼い主様と相談のうえ実施する価値は十分にあると思われます。

本稿の執筆者

腫瘍科

中道 潤

なかみち じゅん

山口大学農学部獣医学科卒業。
岡山県動物病院勤務、東京大学内科
研究生を経て、2012年日本動物高
度医療センターに入社。

05

V-P ショント設置により
良好な長期予後が得られた
水頭症の犬の1例疾患動物
情報

動物種 犬 品種 ミニチュア・ダックスフンド
年齢 10カ月齢 性別 避妊メス 体重 4.4kg

主訴
病歴

歩きたがらない
頸部痛

はじめに

水頭症は脳室内に脳脊髄液が過剰に貯留し拡大した状態です。先天性に生じる場合と、外傷や脳腫瘍などの後天性疾患に続発して生じる(二次性水頭症)場合があります。降圧剤や利尿剤による内科的治療で良好な経過が得られる場合もありますが、生涯投薬を継続する必要があります。外科治療としては脳室-腹腔ショント術(V-P ショント術)が一般的です。今回は先天性水頭症に対して V-P ショント術を実施し長期間良好な経過が得られた症例を紹介します。

症例

初診時の神経学的検査では、意識状態は正常であったが頸部を下げてふらつきながら歩行していました。頸部の触診により頸部筋肉の緊張ならびに屈曲に対する抵抗を認めました。姿勢反応は両前肢の低下がみられたが両後肢は正常でした。脊髄反射と脳神経では異常ありませんでした。同日に実施した MRI 検査において頭部では全脳室系の拡大、脳溝とくも膜下腔の不明瞭化を認め水頭症と診断しました。また、頸髄実質内は T2 強調画像で高信号を呈しており脊髄空洞症を併発していました。(図1左)。

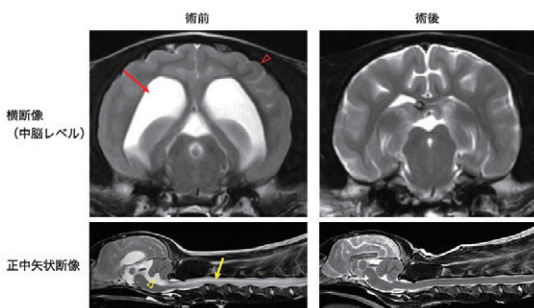


図1 術前・術後のMRI (T2強調画像)
赤矢印:側脳室の拡大、赤矢頭:くも膜下腔の狭小化、黄矢印:頸髄の高信号、黄矢頭:第4脳室の拡大

手術

第12病日にVP ショント術を実施しました。ショントシステムは低圧の圧固定式を選択した(図2)。

脳室管は左頭頂骨尾側部をバードリルにて穿孔し、同部位から吻側に向けて挿入しました(図3)。髄液の流出を確認したのち、バルブならびに腹腔管に接続し、これらを

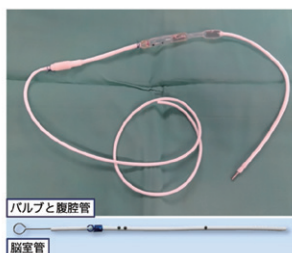


図2 VPショントシステム

左腹壁まで皮下を通した後、腹腔管を腹腔内に挿入しました(図4)。



図3 脳室管挿入後

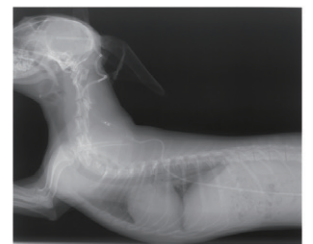


図4 術後のX線

経過

術前に認められた臨床徴候は消失し、術後のMRI では脳室は正常なサイズに縮小しており脳溝やくも膜下腔も明瞭に認められました。また、頸髄実質内の T2 強調画像による高信号も消失しており併発していた脊髄空洞症も改善していました(図1右)。その後も水頭症や脊髄水頭症の再発を示唆する臨床徴候は認められず、11歳齢で実施したMRI 検査でも脳室の拡大等の異常所見は認められていません。

考察

V-P ショント術では、術後の感染、過剰廃液による脳虚脱、閉塞等による廃液不良などの術後合併症が比較的多く、再手術が必要となる場合も少なくありません。本症例では幸い再手術を必要とせず術後13年を経過していません。その理由のひとつとして術前の側脳室の拡大が比較的軽度で脳実質の障害が進行する前の早期に V-P ショント術を実施できたことが挙げられます。本症例のように水頭症の症例に対して V-P ショント術を実施する場合には、脳室の拡大ならびに脳実質の障害が進行する前の早い段階で行うことが重要と考えられます。

本稿の執筆者

脳神経・整形外科 科長

松永 悟

まつなが

さとの

東京大学農学部獣医学科卒業。
東京大学大学院農学生命科学研究科
附属動物医療センター助手を経て、
2007年日本動物高度医療センター
に入社。

06

MRI 造影剤による
アナフィラキシーを
発症した犬の 1 例疾患動物
情報動物種 犬 品種 ミニチュアダックスフンド
年齢 3歳11か月齢 性別 去勢オス 体重 6.7kg主訴
病歴

両後肢麻痺

はじめに

当院では、全身麻酔下で数多くの手術・検査等を行っています。薬剤によるアナフィラキシーは、患者の全身状態に関わらず常にリスクを伴うもので、麻酔科獣医師はもちろん、全ての獣医療従事者がそのリスクを理解し、発症が疑われた場合には速やかに適切な対応を行う必要があります。今回は、MRI 造影剤によるアナフィラキシーショックを呈した症例についてご報告します。

既往歴・麻酔前検査

患者にアレルギー歴、その他の既往歴はなく、麻酔前検査では全身麻酔をかける上でリスクとなるような異常は認められませんでした。

発症経過・治療

プロポフォールにて麻酔導入、気管内挿管後、セボフルランで麻酔維持、人工呼吸器にて呼吸管理を行いました。造影剤投与前まで安定した状態を維持していました。

ガドリニウム造影剤の投与から 5 分後、心拍数上昇(109/min → 150/min)、ETCO₂ 低下(43mmHg → 27mmHg)、バッキング 気道内圧上昇(7mmHg → 22mmHg)及び一回換気量低下(81ml → 52ml)を認めました。その後、重度の頻脈(最大 207/min)を呈し、血圧測定不能となったため、画像検査・全身麻酔は終了としました。エフェドリン、フェニレフリンを投与しましたが効果は限局的かつ短時間で消失、また、大量の下血を認めたため、輸液の急速投与、アドレナリン 0.05 μg/kg/min の持続投与を開始しました。これにより症状は徐々に改善傾向となりましたが、血圧不安定な状態が続いており、頻度は減少したものの下血も続いていたため、入院して治療継続としました。

ICUにて 40% 酸素を投与、心電図、SpO₂、血圧、尿量をモニターしながら、主にアドレナリン・輸液による治療を継続しました。血液検査では、麻酔前は ALT 75 U/L でしたが、造影剤投与から 4 時間後には 240 U/L、翌朝は 468 U/L と上昇を示し、その後は徐々に低下して、8 日目には 110 U/L となりました。アドレナリンを漸減・終了後も状態が安定していることを確認し、4 日目にアナフィラキシーに対する治療は終了とし、主訴であった疾患の経過観察後、8 日目に退院しました。

考察

アナフィラキシーの臨床経過は、薬剤の投与経路や速度の影響を受けますが、造影剤は血管内に急速投与されるため、特に早い経過でアナフィラキシーが

誘発される可能性があると考えられます。また一般に、薬剤の投与開始直後に発症するアナフィラキシーほど、重篤化しやすい傾向があると言えます。

本症例では、造影剤投与から短時間でアナフィラキシーショックを示唆する変化が見られ、その後、循環虚脱、頻回の大量下血を伴う重篤な症状を呈しました。犬のアナフィラキシーでは、嘔吐・下血を含む下痢といった消化器症状を示す頻度が高いことが知られています。これは、犬ではヒスタミンが主に消化管から門脈に放出されることに起因し、重症例では重度の肝うっ血により短時間のうちに循環血液量の低下を引き起こし、循環虚脱の原因となります。また、肝細胞が傷害を受けるため、発症後短時間で ALP が上昇し始め 24 ~ 48 時間でピークに達することが、特徴的な変化の 1 つとして知られています。

治療としては、可能であれば原因と思われる薬物投与を中止、100% 酸素での換気、血圧低下に対しては、軽度であればエフェドリンやフェニレフリンなどが効果を示すこともあります。改善が見られなければアドレナリンを使用します。また、循環血液量低下が疑われる場合は輸液の急速投与を行います。本症例では、発症時にバッキング、気道内圧上昇、一回換気量低下が認められたものの、その後、呼吸器症状は認められませんでした。アナフィラキシーでは多臓器が同時に影響を受けるため、全身状態の変化に注意し必要な治療を行う必要があります。

本稿の執筆者

麻酔・集中治療科 医長

吉ヶ江 有紀

よしがえゆき

岩手大学農学部獣医学科卒業。国内外の病院における勤務経験を経て、2009 年日本動物高度医療センターに入社。

日本動物高度医療センターについて

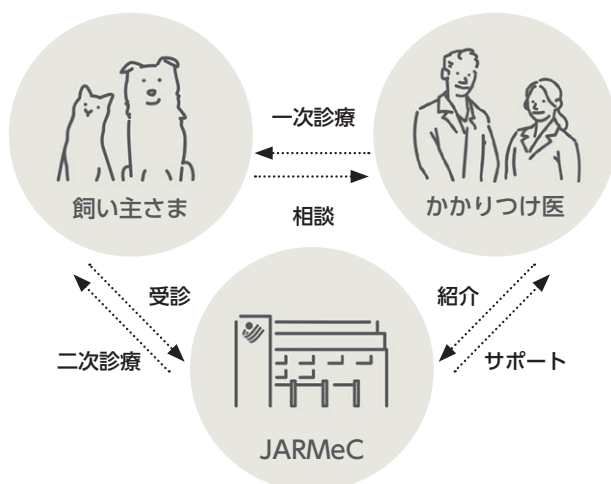
365日稼働しています

かかりつけ医の皆さまのすぐそばにいる高度医療チームとして、1年を通して休診日を作らず、常に患者さまの受け入れを行っております。

かかりつけ医のみなさまとともに

動物医療の「できない」を失くす

私たちは、二次診療を専門とした動物病院です。かかりつけ医のみなさまからの紹介を受けた患者さまのみ、診療を受け付けております。できる限り多くの症例に対応すべく、専門性の高い、幅広い診療科を設置し、動物たちにとって最適な検査・診断・治療を提供できるよう、日々全力を尽くしています。



今日・明日・あさっての診療までお電話で受付が可能となりました

診療受付

電話受付時間

9:00 ~ 18:00

外来・入院・退院・面会を含め、すべて完全予約制です。最終予約の方の診療および会計を終えしだい、受付窓口は終了します。

今日・明日・あさっての診療 をご希望の方

お電話にてご連絡ください

今日・明日・あさっての診療のご相談は、お電話でお問合わせください。症例の容態などをお伺いし、ご案内可能な日時を回答いたします。

それ以外の診療をご希望の方

ウェブサイトまたは FAXにてご連絡ください

24時間受け付けております。お申し込み後、当日～翌日を目安に、お電話にて内容確認と予約日についてこちらからご連絡いたします。

予約確定後の流れ

飼い主さまへ 予約確定資料を お渡しく下さい

予約確定後、予約確定資料をお送りいたします。ご予約情報に誤りがないかご確認いただき、飼い主さまへお渡しく下さい。資料は事前記入のうえ当日持参いただく必要がある旨、飼い主さまへお伝えください。

追加情報があれば ご提供ください

事前のご提供は、会員制ポータルサイトのデータ提供をご利用ください。
※画像データは当日のCD/DVD持参でも問題ありません。
※ご提供資料の返却は行っていませんのでご容赦ください。

診察結果報告 ・引き継ぎ

診療後、紹介病院さまへ診療結果をご報告します。治療終了後は、紹介病院さまへ今後の治療方針等の引き継ぎをいたします。



会員制ポータルサイトの ご案内

ウェブ診療申し込み・ウェブデータ提供がより使いやすくリニューアルし、「JARMeC 会員制ポータルサイト」へ生まれ変わりました。
今後も新たな機能を拡充予定ですので、ぜひこの機会にご登録ください。

— ご登録はこちらから —

ご登録は無料で、ご登録のみも可能です。
ご登録後、すぐにご利用いただけます。



<https://form.jarmec.jp>

会員制ポータルサイト
への登録方法

1

サイトへアクセスし
「会員登録がまだの方」を
クリック



2

必要項目を記入し
利用規約を確認・同意し
登録をすすめる



3

登録メールアドレスに届く
本登録用の URL から
登録を完了してください

登録完了後
すぐにご利用いただけます



会員制ポータルサイトでできること

1

診療お申し込み時に
病院情報の入力が必要に

最初のご登録以降、貴院の病院情報の入力は自動入力されるので、
症例情報の入力するだけの簡単な申し込みになります。また、獣医師ご
とのご登録は不要で、病院ごとにご利用いただけます。



診療申し込み画面

2

ウェブ予約した症例は
情報入力なしでデータ送信が可能に

ウェブからご予約いただいた症例に関する診療データは、ウェブ申
し込み履歴から症例を選択して送付いただけます。既存情報の再入
力が不要になったため、より簡単に診療データ提供いただけます。
※ ウェブ以外からお申込みいただいた場合でも診療データ送信はご利用いただけます。



データ送信画面

3

マイページから
簡単にパンフレットの送付依頼も

飼い主さまへお渡しいただける当センターパンフレットをご希望の
際、希望部数のご希望を選択いただくだけで、ご登録住所へ送付いた
します。ご登録住所以外にも送付可能です。

4

マイページから
病院情報の変更可能に

住所や電話番号、メールアドレスなど、登録時の病院情報から変更が
あった場合や登録時の間違いなどがあった場合、マイページからいつ
でも病院情報の変更が可能です。

登録時のご注意

- ご登録の際には、利用規約を必ずご確認ください。
- 項目の入力漏れにご注意下さい。
- ご登録は、獣医師ごとではなく病院ごとをお願いいたします。同じ病院での重複登録はできませんのでご了承ください。
- 登録時に設定したユーザー ID とパスワードは大切に保管してください。

日本動物高度医療センター

川崎本院



診療科

循環器科・呼吸器科・泌尿生殖器科・消化器科・脳神経科・整形外科
腫瘍科・集中治療科・麻酔科・放射線科・画像診断科・血液内科



2007年開業。JARMeCグループ最初の動物病院であり、民間でははじめて「小動物臨床研修診療施設」として農林水産大臣の指定を受けた動物病院です。

検査・治療機器

- MRI (1.5T) ■ MDCT (80列) ■ 放射線治療装置 (Infinity)
- X線検査 (DR) ■ X線透視 (X線TV・Cアーム) ■ 内視鏡 (太径/細径)
- 超音波診断装置 ■ 心電計/24時間心電計 ■ 人工心肺装置 ■ 手術用顕微鏡
- 臨床検査センター (サンリツセルコバ) 併設

TEL 044-850-1280 FAX 044-850-8123

〒562-0036 神奈川県川崎市高津区久地 2-5-8

日本動物高度医療センター

東京病院



診療科

循環器科・呼吸器科・泌尿生殖器科・消化器科・脳神経科・整形外科
腫瘍科・集中治療科・麻酔科・画像診断科・血液内科



2018年開業。川崎本院とともに、首都圏の東部・北部エリアを中心に関東の高度な動物医療をわかりつけ医のみなさまとともに構築することに注力しています。

検査・治療機器

- MRI (1.5T) ■ MDCT (80列) ■ X線検査 (DR)
- X線透視 (X線TV・Cアーム) ■ 内視鏡 (太径/細径)
- 腹腔鏡 ■ 超音波診断装置 ■ 心電計/24時間心電計
- 臨床検査センター (サンリツセルコバ) 併設

TEL 03-5851-0300 FAX 03-5686-3500

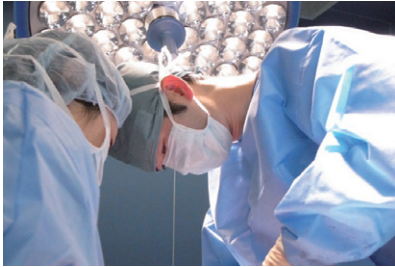
〒121-0075 東京都足立区一ツ家 3-1-7

日本動物高度医療センター

名古屋病院

診療科

循環器科・呼吸器科・泌尿生殖器科・消化器科・脳神経科・整形外科
腫瘍科・集中治療科・麻酔科・画像診断科・血液内科



2011年開業。東海エリアを中心に「地域に根差した二次診療」を目指し、高度な動物医療をかかりつけ医のみなさまとともに構築することに注力しています。



検査・治療機器

- MRI (0.3T) ■ MDCT (16列) ■ X線検査 (DR)
- X線透視 (Cアーム) ■ 内視鏡 (太径/細径)
- 超音波診断装置 ■ 心電計 ■ 手術用顕微鏡
- 臨床検査センター (サンリツセルコバ) 併設

TEL 052-933-9901 FAX 052-800-1213

〒468-0003 愛知県名古屋市天白区鴻の巣 1-602

日本動物高度医療センター

大阪病院

診療科

循環器科・呼吸器科・泌尿生殖器科・消化器科・脳神経科・整形外科
腫瘍科・集中治療科・麻酔科・放射線科・画像診断科・血液内科



2023年開業、2024年には放射線棟が完成しました。関西エリアを中心にかかりつけ医のみなさまとともに、高度な動物医療の提供に取り組んでいます。



検査・治療機器

- MRI (1.5T) ■ MDCT (64列) ■ 放射線治療装置 (RADIXACT)
- X線検査 (DR) ■ X線透視 (X線TV・Cアーム) ■ 内視鏡 (太径/細径)
- 腹腔鏡 ■ 超音波診断装置 ■ 心電計/24時間心電計 ■ 人工心肺装置
- 手術用顕微鏡 ■ 臨床検査センター (サンリツセルコバ) 併設

TEL 072-730-0070 FAX 072-730-0071

〒562-0036 大阪府箕面市船場西 3-14-7

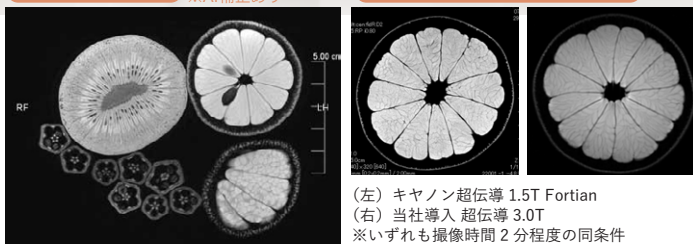
AI搭載 新型MRI導入

AI(ディープラーニング技術)を用いた
ノイズ除去再構成技術を搭載した
超伝導 1.5 テスラ DLR-MRI「Canon Vantage Fortian
～ヴァンテージ フォルティアン～」を導入
高精細化による診断能向上と
撮像時間の短縮が可能となりました。



画像見本 (T2W1) ※AI補正あり

グレープフルーツでの比較画像



(左) キヤノン超伝導 1.5T Fortian
(右) 当社導入 超伝導 3.0T
※いずれも撮像時間2分程度と同条件

新しい機器の特徴

- 獣医療界初のキヤノン新開発 AI 技術「PIQE」搭載
- AI 技術による短時間撮像を実現 (3.0T MRI 以上の画質 / スピードを実現 ※当社比)
- ポア径 大型 71cm 超大型犬も対応可能
- マイクロチップアーティファクトを大幅に軽減 (他機種以上の軽減 ※当社比)

📍 キャミック城北・ひがし東京・城南

脳ドック検査

脳ドックは病気の早期発見・早期治療を目的として、
頭部 MRI 検査によって、
脳の異常を発見するための健康診断です。
健康診断の一環として、飼い主さまへご紹介ください。

MRI検査基本料金(撮像・読影・麻酔)+造影検査+酸素室+点滴処置

平日限定 **74,800円** 税込 ◆体重に関わらず料金一律
◆キャミック3施設で受付

結果報告

原則、当日のうちに所見書を発行。
主治医のみなさまへ診断結果
を報告いたします。

詳しくはウェブサイトをご覧ください



- 脳脊髄液検査は含まれません。
- 直近 2 年間でけいれん発作・前庭症状などの脳疾患を疑う症状を呈したことがない犬・猫が対象です。
- 外耳炎・中耳炎・クッシング症候群を疑う症例は脳ドックの対象外です。
- 一般状態把握のため、通常検査時と同様に、撮影前には血液検査・胸部レントゲン検査の結果提供をお願いしております。
- 本サービスはフィルムの発行はございません。フィルムを希望される場合は、別途費用を申し受けます。
- 脳ドック受診時に病変が見つかった場合、1 年間はフォローアップ検査をご利用いただけます。(1回限り)

📍 キャミック城北

細胞診検査

キャミック城北にて、超音波診断装置を導入し、
細胞診検査の提供が可能となりました。
CT 検査と同時に採取し、
一度の麻酔でもう一步進んだ診断を目指します。

Revolution Maxima
64列/128スライス
GEヘルスケア・ジャパン



超音波診断装置
ARIETTA850
富士フイルムヘルスケア



検査の流れ

- 血液凝固検査
- CT 検査
- 超音波 FNA
- 細胞診検査
- 結果報告

詳しくはウェブサイトをご覧ください



- 適応領域 : 胸腔内・腹腔内・体幹など
- 検査実施日 : 毎週月曜から木曜
- 実施施設 : キャミック城北のみ
- 検査費用(税込) : 28,600円

※内訳:【血液凝固検査】4,400円【FNA(細胞診)】24,200円

動物検診センターキャミック

営業時間
9:00 ~ 18:00 (3施設共通)

キャミック城北

埼玉県さいたま市南区鹿手袋 2-11-5
TEL 048-606-3732

キャミック
ひがし東京

東京都江戸川区東葛西 5-32-5
TEL 03-6808-2139

キャミック城南

東京都世田谷区深沢 8-19-12
TEL 03-5752-5033



camic.jp

公式 SNS はじめました!

最新情報・検査の様子・各センターでの取り組み
などを発信します。ぜひフォローをお願いします!



X (旧Twitter)
いいね



camic_official
リポスト



Instagram
いいね



CAMIC_OFFICIAL
フォロー

PLUS CYCLE



犬猫の状態を把握し、異常の早期発見を促す

2つのセンサーで
24時間「動き」を
測定しアプリと連動

飼い主さまはアプリで
状態を簡単に入力

活動量、ジャンプ数の低下等を
アラートでお知らせ

PLUS CYCLE対応病院へ登録して、
いつでもデータを簡単に詳しくチェック

登録・運用費用すべて無料！全国（1,120病院以上）の動物病院にご登録いただいています。

対応病院のメリット

- Dr.SITEで患者のデータをいつでも確認
- 製品ウェブサイトの対応病院一覧へ掲載
- 飼い主さま向けの紹介ツールの送付

PLUS CYCLEを活用した臨床症例を募集しております！

治療開始前後からPLUS CYCLEを装着し、データ収集にご協力いただける病院。

※最終的にPLUS CYCLEウェブサイト等へレポートとして掲載予定。

過去のケースレポート



椎間孔ヘルニア



アトピー性皮膚炎



頸部痛



その他症例報告

先着10病院へ
プラスサイクル
をプレゼント



※予定数へ達し次第、
終了とさせていただきます。

ご協力のメリット

- 治療の効果測定、術後の経過観察等に利用することで、飼い主さまの理解・安心へ繋げることができます。
- データをご提出しますので、学会発表や臨床研究等にご活用いただけます。

お申し込みはコチラ

PLUS CYCLE ウェブサイト
CONTACTページ



ご購入はコチラ

PLUS CYCLE 公式
オンラインサイト



ペットの
在宅ケアに

ペット用酸素ハウス

お部屋の空気から、高濃度の酸素をつくり出す酸素濃縮器と酸素をためるケージを
組み合わせてペットの酸素吸入を助けます。



■ IoT モニタリング機能 ■ 軽量 ■ 静音 ■ 低消費電力

テルコム社製「ペット用 酸素ハウス®」3つの特徴

酸素濃縮器

空気から酸素以外の成分を取り除くことで、高濃度酸素を生成しています。ポンベと違い、酸素がなくなることはありません。

専用ケージ

流量が多いので、ケージの中に酸素を供給しながらペットが吐き出した二酸化炭素をケージの中から押し出し、換気できるように作られています。

操作方法

テルコムの酸素ハウスは、器械とケージをホースでつないでスイッチを入れるだけで簡単に利用開始できます。

NEW

新型 酸素濃縮器

- 軽量化 約16kgまで軽量化(従来品は23kg)
- 静粛性 45dB以下まで下がりました。
- 消費電力 従来品より31%削減

PICK UP

新型器には「IoT モニタリング機能」を搭載。遠隔操作により弊社側で酸素濃度をモニタリングし、器械の性能低下等の状態を把握できるので、適切なタイミングで器械交換が可能となります。

酸素ハウス®
terucom

テルコム横浜
TEL 045-947-2903
神奈川県横浜市北区新吉田東 8-27-20

テルコム大阪
TEL 06-6460-7007
大阪府大阪市福島区吉野 4-15-2

テルコム福岡
TEL 092-408-8021
福岡県福岡市博多区東那珂 1-7-22
アルナージュエッジ1階

連携動物病院制度の ご案内

当センターは疾患動物に一貫性のある動物医療を提供するために、地域の動物病院と相互に医療連携・コミュニケーションを図ることを目的として「連携動物病院制度」を取り入れています。

連携いただいた先生方には、下記のサービスを提供させていただきます。

※これらの提供サービスには、一切費用・義務は発生しません。

- 当センターのウェブサイト「連携動物病院検索」に病院情報を掲載
- 当センターから「連携病院の証明書」を発行
- 当センターから「学術情報・セミナー情報等」を配信
- 紹介いただいた症例について、
当センターにおける「診療・手術」の見学受け入れ

※事前に飼い主さまからの同意をいただくようお願いいたします。

連携お申し込み方法

電話またはメールにてご連絡

日本動物高度医療センター
管理部 連携病院担当

メール partner@jarmec.jp

電話 044-850-1320

専用フォームよりお申込み



フォームにて必要項目の入力をお願いいたします。
申し込み完了後、当グループより、申し込み完了のご連絡と当グループのパンフレットをお送りいたします。

【JARMeC NEWS の配信について】

配信の開始・送付先変更・停止をご希望の方はお手数をおかけいたしますが、お電話またはフォームよりご連絡をお願いいたします。

フォーム

必要項目を入力の上お申し込みください。



お電話でもお問合せできます。

「ジャーメックニュースについて」とご連絡ください。

上記 QR コードから
パンフレットの
発注もできます

