The Society for Studying Animal Medical Invention
Established 1991

SAMI NEWS

No.42
動物医療発明研究会
2016 January

2016年　新春ご挨拶

明けましておめでとうございます。
昨年は、色々お世話になりました。

本年も、どうぞよろしくお願いいたします。
昨年12月5日のお話で恐縮ですが、104歳になられる日野原先生の講演を拝聴する機会が甥っ子にあたるT先生のお誘いで叶いました。

講演会のタイトルは

『生涯、臨床家として』

その内容を少しご紹介させていただきます。

**『若さの秘訣は、
毎年、新しいことを始めること』**

やったことないことは、才能が生まれてくることもあって、生きがいや、やりがいになってハリが出て、長生きするのだそうです。日野原先生は、俳句を始めて3年。この頃、俳人と呼ばれるのだそうです。五行歌が好きな私、いつか五行歌人・藍弥生（清水宏子）にもなれたらな～と思いました。

『経験は誤りやすく、診断は難しい』

**『医学はサイエンスに基づく
アートである』**

**『患者さんに話しかける、耳を傾ける、
両方見事にやってさらに自分を研磨
修練、患者さんの家族にも』**

**『知的才能、臨床経験、を磨いて目、
耳、鼻、手、心を最大限に使ってこそ
臨床医』**

**『自分の言葉一つ一つが患者さんや
その家族には、大きな影響を与える
ので、言葉選びは大切』**

**『病気は神様の導き、必要なことで
宝物にもなる』**

日野原先生は、10歳で腎臓病になり21歳で結核になったけれど、絵や文字や音楽に出会い、今のエッセイストや作曲家への扉になった。

『苦難の後には必ず恩恵が伴う』

そんなお話を、次から次へとしてくださいました。

帰り際に、隣に座っていた小さな女の子が、先生に絵とお礼のお手紙を差し上げたら、にっこり。周りのみんなもほっこり。やわらかいすてきなひとときになりました。あったかくてとても感動的でした。

つきつめると、医学も獣医学も文学も、枠を超えると、最後は哲学かも…。

本年、2016年（平成28年）皆さまのご健勝とご繁栄を祈念いたします。申年だからと言って、決して「猿も木から落ちる」ことのないよう気持ちにゆとりを持たれて一年をお過ごしください。『猿joy（エンジョイ）』で、行きましょう！

清水　宏子

アドバイス・アイデアの宝箱

ご家族を楽しく巻きこんで ペットの健康を向上してゆく アイディア

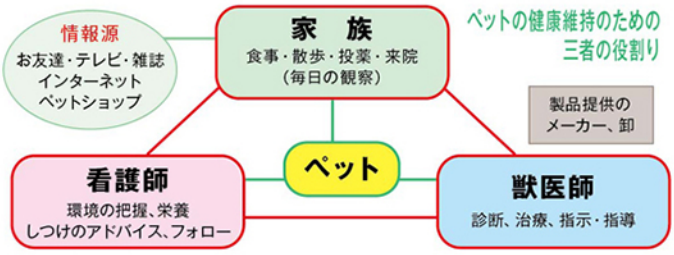
株式会社 VandP 工藤 美保 先生

ペットのご家族の共通の願いは「うちの子が元気で長生きする事」。

その願いをかなえるために動物病院では日々全力で診察にあたられていると思いますが、その努力を実らせる為にもご家族のご協力が必須です。

★三者の役割り

動物病院では獣医師と看護師の役割りが下の図のようにそれぞれあります。ご家族にはご家庭での観察・毎日の食事・投薬・必要な処置など大切な役割りがあり、その実施が大きく健康向上に影響しています。では、ご家族にはどのようにしてしっかりと予防・治療に参加して頂けるのでしょうか?



★ご家族のモチベーションを上げる“見える化”

ご家族がペットの健康状態を確認するために「数値化する」と動物病院スタッフと一緒に改善状態を確認する事ができて、お互いのモチベーションに繋がります。以下のような数値化があります。

- 体重を記録する事で減量への意識が上がり、達成の喜びを共有できる。
- 高齢の子が元気になったことも数値化する事で改善が確認できる。年だからと思っていても実は痛くて動きが悪くなっている場合もあります。「いたみ研究会」のチェック項目を数値化するのも一つの方法でしょう。いたみ研究会のリーフレットのサイトです。
  http://www.dourinken.com/download/pdf/itami_panf.pdf

★ご家族で出来る事の提案と確認

健康への意識が高いご家族ほど「出来る事を何かしたい」と思っています。家庭で出来る事、しなければいけない事は

● 栄養・運動の管理　● 投薬　● 環境の整備

すべて獣医師の指示によりますが、実際にご家族が実践しようとすると細かい所で色々と分からない事もでてきます。そこで、お話をよく聞いて、病院スタッフからちょっとした工夫やアドバイスをお伝えすると、とても実践しやすくなります。そのアドバイスもご自分の体験や他の患者さんの場合の例など実際のお話をするととても喜ばれます。残念な事に獣医師に対して距離を感じているご家族の方が多いようです。これは私が電話でご相談を受ける際に思わぬ所で「先生に聞けない」とか「こんな事聞いたら悪い」と言われる事で分かりました。なので、ご家族との距離がより近い看護師や受付の方からのちょっとしたアドバイスがあるとご家族の出来る事が増えていくようになると思います。その後の確認のちょっとしたお声がけが更にご家族のやる気を保っていくようです。“出来た事”を認めてもらって嬉しいのは子供だけでなく大人も同じですから。

脊椎・脊髄疾患的回想録＊4

中山 正成先生

9,頸椎椎間板ヘルニア

頸椎椎間板ヘルニアについては、初期のころは、人で行われている腹側アプローチ（ベントラルスロット）を行っていたが、縦に長い犬の頸椎には不向きだなと感じていた。また、頸椎には多発性の椎間板ヘルニアが多く複数のスロットをあけた場合、頸椎不安定が起こることを予測していた。さらに背側の黄色靭帯の肥厚が多く併発していることもある。頸椎不安定症（いわゆるウオブラーシンドローム）の場合もこの手技では解決できない。前述の山岡先生の手術を見たこともあり改めて人と犬の頸椎解剖を見直した。人の頸椎は横に幅広く、犬のそれは縦長であることに気付いた。また、犬の椎弓は薄く、太い項靭帯もあり力学的にはあまり役にたっていないと考えた。その後背側アプローチで背側椎弓切除術・片側椎弓切除術を行うようになった。また、神経根付近にあるヘルニア物質も摘出できる。こうして、頸椎に対しては背側アプローチで解決できるようになった。背側アプローチは筋肉量が多く術野が深く敬遠しがちであるが、気管、食道、神経など重要な器官もなく短時間で手術できる。人は項靭帯もなく、椎弓はがっしりしている。そのため、椎弓切除は頸椎が不安・定をきたすものと考えられる。おそらく、犬と人の頸椎解剖の違いを無視して、人での頸椎に対する手技をそのまま犬に応用したものと思われる（頸部椎間板ヘルニアに対する外科的治療一片側椎弓切除術の応用:JVMS,Vol.56,2003）。

頸椎椎間板ヘルニアの特徴の一つとして、動的圧迫がある。よく見られるので見落としをしないよう注意が必要である。触診により首を上下、左右に曲げると痛みがあれば筋の緊張が触知できる。脊髄造影検査の時、通常のVD, ラテラルに加えて、左右斜位、進展、屈曲などのストレス撮影を行う。多くの手間がかかるが、必ずストレス撮影を行う必要がある。CT,MRIでは時間がかかるなど現実的ではないと思う。動的圧迫のケースでは、椎弓を最高5ヶ所削っても不安定は起こらない(獣医麻酔外科誌,39,2009)。

10，脊髄再生医療・骨髄幹細胞の培養・移植

1928年にCajalらは、損傷を受けた哺乳類の中枢神経は自己再生・修復する能力がないことを報告しこの概念が長く信じられてきた。しかし、1976年Friendsteinらは、マウス骨髄中に含まれる線維芽細胞様のコロニー(CFU-F)を形成する細胞集団の存在を報告し、これらの細胞は造血幹細胞の増殖および分化を支持する細胞であることがわかった。CFU-Fを形成する細胞は、幹細胞とそれに由来する異なる分化段階にある多様な細胞集団として、骨髄間質細胞(bone marrow stromal cell:BMSC)と呼ばれるようになった。その後の研究で、BMSCは軟骨、脂肪、肝細胞、神経細胞など胚葉を超えた細胞へ分化し得ることが報告された。

日頃の診療で、重度な椎間板ヘルニアや交通事故などによる脊髄損傷の症例が多く存在し、何とかならないかと考えていた。そのような中、京都大学医学部再生医療研究室で研究しているという原田恭治先生が突然来院された。日本獣医生

命科学大学出身（現准教授）で軟骨の再生医療を研究しているとのこと。彼曰く、犬の骨髄由来幹葉系間質細胞を培養して脊髄に投与すれば脊髄を再生できるかもしれないとの事であった。中山獣医科病院では多数の脊髄疾患を扱っておられるので一緒に研究しませんか、という正に悩んでいたテーマを持ってきてくれたのである。二つ返事でやりましょうということになった。2002年の事であった。

まず、骨髄採取の方法を検討した。大腿骨を選び、1か所穴をあけて吸引する方法と、2か所穴をあけて生理食塩水で還流する方法を選びどちらが効率よく幹細胞を採取できるか。1年近く原田先生は京都と奈良を往復し、細胞を運ばれた。大変なことであったと思う。2003年には機器を揃えて細胞培養室を作った。2003-2004年に脊髄再生の臨床例を次々発表した。

後肢の深部痛覚を消失した椎間板ヘルニア症例において、術後2週間で深部痛覚に改善が認められない場合、予後が悪いとの報告がある。
我々は、片側椎弓切除術を行い1ヵ月経過しても深部痛覚および運動機能に改善が認められない10症例に対して自己骨髄間葉系幹細胞の移植を行い、6症例で脊髄歩行に導くことができた。また、移植による副作用は認められなかった。

また、骨折癒合不全の症例も骨再生という形で治療できるようになった（獣医神経病学会、2003,2006日本獣医臨床病理学会2004,2005,獣医学術近畿地区学会2007、日本獣医師会雑誌2012、Bone Marrow Stromal cell Transplantation in dogs with Acute Spinal Card Injury. Jounal of Veterinary Surgery.2012）

研究当初に遭遇した、水頭症、脊髄空洞症を併発した、6ヵ月のミニチュア・ダックスフントに、自己骨髄幹細胞を経皮的に頭蓋内投与を繰り返し行ったところ、元気になり、その後治療をしないで現在(2014)も症状なく生存している（12歳）。なぜ治ったのか精査できていないが、オーナーは、毎年年賀状で元気な姿を送ってきてくれる。この例は、日本獣医生命科学大学の原康先生（現教授）にMRI撮像をお願いした。

11，脊髄疾患の重症度

椎間板ヘルニアなどの脊髄疾患の重症度は、臨床症状、神経学的検査に基きグレード分けされているが、客観的に評価できれば良いと考えられる。また、急性期の臨床所見は不安定で、正確な予後予測は困難である。

脳脊髄液、血中のリン酸化ニューロフィラメント重鎖(pNF-H)は、神経軸索を構成するタンパクで、近年、急性期における脳脊髄液あるいは血中のpNF-H濃度が犬の椎間板ヘルニアの予後予測に有用であることが報告された。我々も同様の研究を行っている(獣医神経病学会2011,獣医麻酔外科学会 2013,Evaluation of Serum Phosphrylated Neurofilament Subunit NF-H as a Ptognostic Biomarker in Dogs with Thoracolumbar Intervertebral Disc herniation.J.Vet.Surg.2014)。
今後さらに研究を進めなければならないテーマである。

12,獣医神経病学会

1993年，神経病に興味ある方々が徳力幹彦先生を中心に研究会を立ち上げられ、昨年は設立20周年の記念大会が開催された。年々会員数も増加し、学会参加者数も増えて常に熱気を帯びた学会である。読者の皆さんも参加しましょう。（諸角元二 会長）

13,リハビリテーション

脊髄手術の後、すぐにリハビリテーションを行うことが必要である。屈伸運動、マッサージ、鍼とパルス電流、車いす、低周波、レーザー、温水浴、ジェットバス、トレッドミル（水中、床上）など、1900年代から人のリハビリテーションを参考に工夫しながら行ってきた。獣医科領域でもリハビリテーションの重要性、必要性を認識している獣医師は多くおられるが、専門的に学術的に議論される場はなかった。そのような中、2007年、日本動物リハビリテーション学会（徳力幹彦会長）が設立され熱心に議論されている。リハビリテーションの普及は、小動物臨床において今後必要不可欠であると思う。

14,あとがき

これまで過去の脊椎・脊髄疾患の研究業績を振り返ってきたが、今後の展望を考えて行かなければならない。あとがきに代えて以下のような提言をしたい。

① 脊椎・脊髄疾患のさらなる精度の高い診断法、効果的な治療法（手術）の開発が必要である。

② 骨髄間葉系幹細胞の培養と移植の安全性、有効性についてさらに科学的に検証する必要がある。

③ リハビリテーションが、特に中枢神経における神経ネットワーク構築に果たしている役割を明らかにすることが重要である。

④ 中枢神経における再生医療とリハビリテーションの併用療法を科学的に検証する必要がある。

＊みなさんご存知の「ファーブル昆虫記」は、全10巻からなる自然科学書の古典です。あまりにも有名ですが、原題(Souvenirs Entomologiques)を直訳すると「昆虫学的回想録」となります。昆虫少年だった私は、ファーブルのファンですので厚かましくも今回の題名に拝借させていただいた。

★『回想録』を4回にわたり、お読みいただきありがとうございました。今回が最終回となります。ご質問等は中山先生へ直接お問い合わせください。

中山 正成 Nakayama Masanari DVM,Ph.D,DiplomateJCVS
医学博士、獣医学博士、日本小動物外科専門医協会設立専門医
「脊椎・脊髄疾患の診断・治療とその普及」により
平成25年度日本獣医師会学術賞・獣医学術功労賞受賞
〒630-8342 奈良市南袋町6-1
中山獣医科病院（日本小動物外科専門医協会研修施設認定病院）
TEL:0742-25-0007 FAX:0742-25-0005
E-mail nova@nara-nakayamavet.com
http://www.nara-nakayamavet.com

ゴー爺 6

佐藤犬猫病院（三郷市）佐藤 剛 作

ニャンコのつぶやき

イヌのオシッコ まねてみた
片足立ちはむずかしい
尾っぽを高く 両足をついて
この姿勢がやっぱり落ちつくね
この気分壮快 落ちつくね
甲羅干し 亀の背中をつついてみても
動かない 後ろを見ると動き出す
また つついてみると動かない
二十年も生きているのに
変なやつ

ワンコのつぶやき

アレッ、僕の足の指
前は五つ、後は四つ
一つ落として来ちゃった
あ～ 残念
あとで見つければいいか
鼻の長いこ 短いこ
それでも一緒に
ドッグラン
楽しいな

第12回 日本獣医内科学アカデミー学術大会での講演ご案内

希望の丘どうぶつ病院　山口　潤先生

2016年2月21日に日本獣医内科学アカデミー内において『新規開業をアイデアで乗り切る：「ナイナイ」状態からの発想』というタイトルで、動物医療発明研究会の講演を担当させていただきます、石川県七尾市で2012年末に開業いたしました、山口潤と申します。この度は、大役を仰せつかり、まことにありがとうございます。

地方で開業して、まず一番にぶつかった問題が、二次診療施設に通院することが容易でないということでした。また、若い世代の人口の多い地域とは言えず、従業員を探すことも難しく、いかに効率的に、広い範囲の診療に対応できるかということに苦心する毎日でした。現在でもその日々は続いていますが、その中で、たくさんのアイデアが生まれ、消えていきました。それらの経験を、これから地方で開業して地域の獣医療を支えていこうという志を持った若い先生に伝えることで、少しでもお役に立てれば幸いと思い、少々私には分不相応であるとは感じながらも、これまでの経過を客観的に見られる開業4年目の今だからこそ、できる仕事であると奮起し、お引き受けすることに致しました。

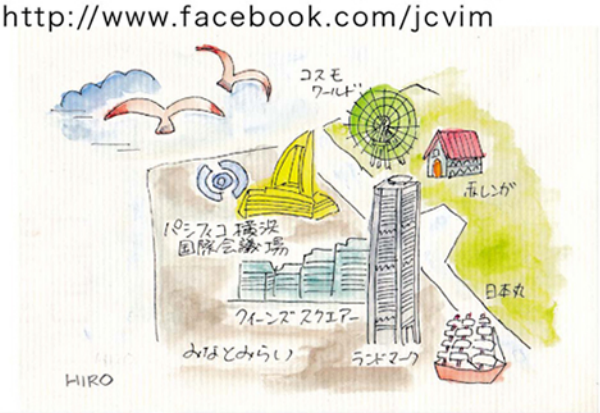
講演の中では、当院で取り入れている細かいアイデアや工夫を多数ご紹介していく予定です。中には多くの方にとって既知のこともあるかとは思いますが、開業前にたくさんの病院を見学させていただいた中で、すでにその先生にとっては常識となっていることが、自分にとっては新発見であることが多々ありました。なるべく多くのアイデアをご提供して、一つでも多く、お役に立てるものをご紹介できればと思っています。

すでにご開業の先生にとっても、新しい発見やご採用していただける工夫があるかも知れません。横浜で、おしゃれなディナーやおいしい中華を食べに、ぜひお越し下さい。

第12回 日本獣医内科学アカデミー学術大会

日 時 ： 2016年2/19(金)20(土)21(日)
会 場 ： パシフィコ横浜
最新情報をご覧ください = http://www.jcvim.org
http://www.facebook.com/jcvim

★モデレーター清水 邦一
(動物医療発明研究会 会長)
☆2月20日(土)
第7会場／15:45～16:30
診療に役立つアイデアを教えます
～少しの工夫で臨床力アップにつなげる～
中山 正成(中山獣医科病院)
☆2月21日(日)
第10会場／13:15～14:00
新規開業をアイデアで乗り切る：
「ナイナイ」状態からの発想
山口 潤(希望の丘どうぶつ病院)



清水宏子の五行歌

もし頬袋(ほおぶくろ)があったら
右に夢
左に想い出
つめこんで
ときどきかじる

藍弥生

新入会員　土屋会計事務所さん　東京都豊島区／動物病院の開業・経営を支援させていただく税理士事務所

動物医療発明研究会のホームページ。会員病院の登録もできます。
hp@ispecial.co.jp

会員の病院・施設名、郵便番号住所、TEL＆FAXとホームのページアドレスを掲載します。ご希望の場合は、「SAMI-HP掲載希望」と明記して、データをメールにて、上記アドレスまでお送りください。
(運営受託：株式会社アイ・スペシャル)

動物医療発明研究会事務局ではお役立ちのアイディアやエピソードを随時募集しています。メール、FAX、郵便でも受け付けていますのでお気軽にお寄せください。

SAMI NEWS 42号　発行日：2016年1月25日
発行所：動物医療発明研究会事務局
発行人：会長 清水 邦一／編集人 野間 忠博
事務局：230-0061 横浜市鶴見区佃野町3-3 清水動物病院内
メール：sah@vet.ne.jp
FAX：045-583-3594（電話：045-583-3738）

no-ma design (0160125-100) http://www.t-net.ne.jp/~noma