

## 健康なシニア期を迎えるために

### 成犬とシニア犬のための 健康な脳機能を保つための栄養サポート

獣医師も飼い主も、愛するペットが「高齢」になったときに不安を感じたことがあると思います。被毛に白髪が混じり始めると、老化の目に見える兆候としてみなされることが多いのですが、目に見えない変化には気付いていない(または認めたくない)ことが多いです。

通常みられる脳の老化であっても、不可逆的なものも含め、多くの悪影響が伴います。これらの変化は、ペットの学習能力、問題解決能力、記憶力、コミュニケーション能力の源である認知能力に影響を与える可能性があります。

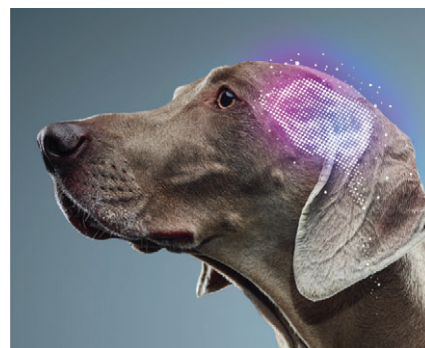
高齢のペットは、認知機能の低下がみられたり、重度の認知機能障害を発症する可能性があります。ペットだけでなく飼い主のQOL(生活の質)にも影響を及ぼす可能性があります。ペットの認知機能の低下が日常生活に支障をきたしたり、社会的な交流に影響を及ぼしたりすると、飼い主とペットの関係が「良きパートナー、コンパニオン」から「介護者と患者」へと変化し、両者の絆が弱まる可能性があります。獣医師として、ペットの健康を維持することで、飼い主とペットの関係性を維持することを重要視する必要があります。この避けられない流れを少しでも遅らせるために、私達には何ができるのでしょうか。

老化が身体だけでなく脳にも影響を及ぼすことはよく知られていますが、栄養が脳の健康に与える影響については、あまり認識されていなかったり、見過ごされてしまいがちです。ある調査によると、調査対象となった獣医師のうち、脳の健康と栄養の関連性を認識していたのはわずか2%しかいませんでした。<sup>1</sup> 脳の老化を止めることはできませんが、栄養の力をうまく活用することで、ペットの認知機能に影響を与える要因に対し、アプローチすることができます。

高齢のペットに与える食事を最適化することは、脳の健康のために私達ができることのひとつです。

ピュリナの科学者たちは、栄養がペットの脳の健康に与える影響を研究するために10年以上の年月を費やしてきました。その研究成果は、高齢期を迎えたペットの生活をより良くするのに役立ちます。

老化した脳では、解剖学的または代謝的、あるいは血管構造的に多くの変化を起こしています。フリーラジカル(活性酸素)の生成が増加するのに対し、抗酸化物質の生成量は減少し、酸化ストレスが増加します。これは、加齢に伴う細胞障害の一因となります。栄養の力で、これらの加齢に伴う変化の原因のいくつかにアプローチすることで、脳の健康をサポートすることができます。



魚油(神経保護および炎症の管理に役立つオメガ3脂肪酸の供給源)、抗酸化成分(活性酸素から身体を防御)、ビタミンB群(補酵素や代謝産物として働く)、アルギニン(血流の維持)などをバランスよく配合した総合栄養食は、シニア期の犬と猫で行われた様々な認知機能測定テストにて、スコアを改善しました。<sup>2,3</sup>

通常、脳はブドウ糖をエネルギー源として利用しますが、その能力は加齢により低下します。脳はエネルギー供給の変化に対して特に敏感であるため、ブドウ糖代謝の低下は脳細胞のエネルギー不足と機能低下につながります。中鎖トリグリセリド(MCT)から産生されるケトン体を脳の代替エネルギー源として供給することで、認知機能低下の原因のひとつである代謝変化に対し対処することができます。

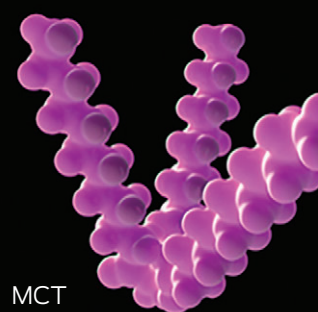
ある研究によると、MCTを含有する総合栄養食を与えられた高齢犬の群では、認知テストでの間違い数が少なくなり、2週間以内に記憶力が向上し、認知テストの難易度が上がるにつれて、対照食を与えられた犬よりも優れた成績をおさめました。<sup>4</sup>

別の二重盲検臨床試験では、認知機能不全症候群(CDS)と診断された犬に、MCTと脳を保護する栄養素ブレンドを含む食事を与えたところ、わずか30日間の給与で著しい改善が見られました。<sup>5</sup>

## MCTと犬の特発性てんかん

MCTは、高齢犬の認知能力を高め、てんかん発作を減少させるのに役立ちます。難治性てんかん(抗てんかん薬を服用しても発作がおさまらない)の犬を対象にした二重盲検クロスオーバー試験では、71%の犬で発作頻度が全体的に減少しました。その中には、MCTの給与により発作が消失した症例もありました。<sup>6</sup>

抗てんかん薬による治療と併用して栄養介入を行うことで、特発性てんかんの犬をより適切に管理することができるようになります。



## Q ペットの脳の健康について 飼い主と話し合うベストタイミングは?

軽度の認知症のように、一見正常そうに見える犬や猫でも認知症は6から7.7歳という比較的若い年齢で発症が報告されています。<sup>7,8</sup>つまり、飼い主と話し合う最適なタイミングは、老化の兆候が現れてからよりも、成犬になった時点で先を見据えて始めていくべきだということができます。

- 健康診断の項目に栄養状態の評価を組み込み、その情報をもとに、飼い主がペットに最適な食事を見つけられるようにコンサルティングを行います。
- 脳と全身の健康をサポートするために、体に負担をかけない範囲で定期的な運動を行うことを推奨します。
- 知育玩具を与えたり、新しいアクティビティや新しい環境を取り入れるなど、ペットの知的好奇心を刺激する遊びを取り入れるようにします。

高齢になったペットに対し極端に”お年寄り”のように扱う必要はありません。ピュリナの研究では、目的に応じた早期の栄養介入が、高齢の犬や猫の脳機能をサポートするのに役立つことが示されています。

## 参考文献

1. “Global Veterinary Topics” quantitative research performed by Kynetec, January 2018.
2. Pan, Y., Kennedy, A. D., Jonsson, T. J., & Milgram N. W. (2018). Cognitive enhancement in old dogs from dietary supplementation with a nutrient blend containing arginine, antioxidants, B vitamins and fish oil. *British Journal of Nutrition*, 119. doi: 10.1017/S0007114517003464
3. Pan, Y., Araujo, J. A., Burrows, J., de Rivera, C., Gore, A., Bhatnagar, S., & Milgram, N. W. (2013). Cognitive enhancement in middle-aged and old cats with dietary supplementation with a nutrient blend containing fish oil, B vitamins, antioxidants and arginine. *British Journal of Nutrition*, 110, 40–49. doi: 10.1017/S0007114512004771
4. Pan, Y., Larson, B., Araujo, J. A., Lau, W., de Rivera, C., Santana, R., Gore, A., & Milgram, N. W. (2010). Dietary supplementation with medium-chain TAG has long-lasting cognition-enhancing effects in aged dogs. *British Journal of Nutrition*, 103, 1746–1754. doi: 10.1017/S0007114510000097
5. Pan, Y., Landsberg, G., Mougeot, I., Kelly, S., Xu, H., Bhatnagar, S., & Milgram, N. W. (2017). Efficacy of a therapeutic diet in dogs with signs of cognitive dysfunction syndrome (CDS): a prospective, double-blinded, placebo-controlled clinical study. Abstract N10: 2017 *American College of Veterinary Internal Medicine (ACVIM) forum*. Available at <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jvim.14778>.
6. Law, T. H., Davies, E. S., Pan, Y., Zanghi, B., Want, E., & Volk, H. A. (2016). A randomised trial of a medium-chain TAG diet as treatment for dogs with idiopathic epilepsy. *British Journal of Nutrition*, 114, 1438–1447. Erratum in: *British Journal of Nutrition*, (2016), 115, 1696.
7. Studzinski, C. M., Christie, L.-A., Araujo, J. A., Burnham, W. M., Head, E., Cotman, C. W., & Milgram, N. W. (2006). Visuospatial function in the beagle dog: an early marker of cognitive decline in a model of human aging and dementia. *Neurobiology of Learning and Memory*, 86, 197-204.
8. Landsberg, G. M., Nichol, J., & Araujo, J. A. (2012). Cognitive dysfunction syndrome: a disease of canine and feline brain aging. *Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice*, 42, 749-768. doi: 10.1016/j.cvsm.2012.04.003