



心血管疾患

# 犬のうっ血性心不全 (CHF)



心不全は、心臓が心疾患に関連する変化を十分に代償できなくなった場合に発現する臨床徴候（肺や腹部への体液貯留など）を指します。

うっ血性心不全を発症した場合、米国獣医内科学大学 (ACVIM) のガイドライン、循環器学の研究、食歴に基づいた栄養の推奨が、心臓の健康管理に役立ちます。

キーマッセージ

CHF の犬に推奨される栄養には次のようなものがあります。

- 臨床症状や患者の反応を考慮した適度なナトリウム制限が、浮腫やうっ血のコントロールに役立ちます。<sup>1-3</sup>
  - 過度のナトリウム制限は、レニン - アンジオテンシン - アルドステロン系の過剰な活性化などの有害作用を引き起こす可能性があります。
  - 塩分を控えた食事は口当たりが悪いことが多く、食欲と除脂肪体重の維持が重要です。
- オメガ 3 脂肪酸 (DHA および EPA など) の補給は炎症性メディエーターと酸化ストレスの軽減、不整脈の安定化、血圧の低下、心臓リモデリングの低下に役立つ可能性があります。オメガ 3 は、CHF の犬にしばしば見られる筋肉の衰弱である悪液質の予防にも役立つと考えられています。<sup>4-6</sup>
- カリウムとマグネシウムの濃度を監視します。
  - 心臓の薬は、カリウムの過剰や不足を引き起こすことがあります。
  - マグネシウムは抗不整脈作用や抗酸化作用など、健康な心臓の機能に多くの役割を担っており、低マグネシウム血症は人の心不全のリスク上昇と関連していると言われています。<sup>7</sup>
- 体重が減らないように、タンパク質とカロリーの摂取を維持します。<sup>1</sup>
- ビタミン C やビタミン E などの抗酸化物質は、CHF の犬で増加がみられる活性酸素による損傷を防ぐのに役立ちます。<sup>8,9</sup>

(次のページに続く)

ご存じでしたか？

犬のおやつや、ペットに薬を与えるために使われる補助フードに含まれるナトリウムを合計すると、次のようになります。チェダーチーズ 1 切れはおおよそ 180 mg、白パン 1 切れはおおよそ 100 mg、通常のスムーズピーナッツバター大さじ 1 はおおよそ 70 mg のナトリウムが含まれています。

## キーメッセージ (続き)

**CHF の犬では、詳細な食事歴が重要となります。**

- 塩分の高いフードやおやつ、あるいは人間の食べ物を少量与えると、知らず知らずのうちに犬の食餌に過剰なナトリウムが加わってしまうことがあります。<sup>10</sup>

**タウリンやカルニチンを補給することで、拡張型心筋症 (DCM) による心不全を起こしやすい犬種で左心室の大きさや機能を改善することが期待されます。**<sup>11-13</sup>

- L-カルニチン心筋不全は、ボクサーやドーベルマンピンシャーの DCM と関連があるとされています。<sup>11,12</sup>
- アメリカンコッカースパニエルとゴールデンレトリバーは、タウリンが不足しやすい体質である可能性があります。<sup>14,15</sup>

## 参考文献

1. Keene, B. W., Atkins, C. E., Bonagura, J. D., Fox, P. R., Häggström, J., Fuentes, V. L., Oyama, M. A., Rush, J. E., Stepien, R., & Uechi, M. (2019). ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(3), 1127–1140.
2. Rush, J. E., Freeman, L. M., Brown, D. J., Brewer, B. P., Ross, J. N., Jr., & Markwell, P. J. (2000). Clinical, echocardiographic, and neurohormonal effects of a sodium-restricted diet in dogs with heart failure. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 14(5), 513–520. doi: 10.1111/j.1939-1676.2000.tb02269.x
3. Strickland, K. N. (2016). Pathophysiology and therapy of heart failure. In F. W. K. Smith, Jr., L. P. Tilley, M. A. Oyama, & M. M. Sleeper (Eds.), *Manual of canine and feline cardiology* (5th ed., pp. 287–312). Elsevier.
4. Freeman, L. M., Rush, J. E., Kehayias, J. J., Ross, J. N., Jr., Meydani, S. N., Brown, D. J., Dolnikowski, G. G., Marmor, B. N., White, M. E., Dinarello, C. A., & Roubenoff, R. (1998). Nutritional alterations and the effect of fish oil supplementation in dogs with heart failure. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 12(6), 440–448. doi: 10.1111/j.1939-1676.1998.tb02148.x
5. Freeman, L. M. (2010). Beneficial effects of omega-3 fatty acids in cardiovascular disease. *Journal of Small Animal Practice*, 51(9), 462–470.
6. Laurent, G., Moe, G., Hu, X., Holub, B., Leong-Poi, H., Trogadis, J., Connelly, K., Courtman, D., Strauss, B. H., & Dorian, P. (2008). Long chain n-3 polyunsaturated fatty acids reduce atrial vulnerability in a novel canine pacing model. *Cardiovascular Research*, 77(1), 89–97.
7. Del Gobbo, L. C., Imamura, F., Wu, J. H., de Oliveira Otto, M. C., Chiuve, S. E., & Mozaffarian, D. (2013). Circulating and dietary magnesium and risk of cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 98(1), 160–173.
8. Michalek, M., Tabiš, A., Cepiel, A., & Noszczyk-Nowak, A. (2020). Antioxidative enzyme activity and total antioxidant capacity in serum of dogs with degenerative mitral valve disease. *Canadian Journal of Veterinary Research*, 84(1), 67–73.
9. Sozen, E., Demirel, T., & Ozer, N. K. (2019). Vitamin E: Regulatory role in the cardiovascular system. *International Union of Biochemistry and Molecular Biology Life*, 71(4), 507–515.
10. Freeman, L. (2016). Nutrition and cardiovascular disease. In F. W. K. Smith, Jr., L. P. Tilley, M. A. Oyama, & M. M. Sleeper (Eds.), *Manual of canine and feline cardiology* (5th ed., pp. 394–404). Elsevier.
11. Keene, B. W. (1991). L-carnitine supplementation in the therapy of canine dilated cardiomyopathy. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 21(5), 1005–1009. doi: 10.1016/s0195-5616(91)50108-x
12. Oyama, M. A. (2016). Canine cardiomyopathy. In F. W. K. Smith, Jr., L. P. Tilley, M. A. Oyama, & M. M. Sleeper (Eds.), *Manual of canine and feline cardiology* (5th ed., pp. 141–152). Elsevier.
13. Sanderson, S. L. (2006). Taurine and carnitine in canine cardiomyopathy. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 36(6), 1325–1343. doi: 10.1016/j.cvsm.2006.08.010
14. Bélanger, M. C., Ouellet, M., Queney, G., & Moreau, M. (2005). Taurine-deficient dilated cardiomyopathy in a family of golden retrievers. *Journal of the American Animal Hospital Association*, 41(5), 284–291. doi: 10.5326/0410284
15. Kittleston, M. D., Keene, B., Pion, P. D., & Loyer, C. G. (1997). Results of the multicenter spaniel trial (MUST): Taurine- and carnitine-responsive dilated cardiomyopathy in American cocker spaniels with decreased plasma taurine concentration. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 11(4), 204–211. doi: 10.1111/j.1939-1676.1997.tb00092.x

Purina Institute は、ペットがより長く、より健康的に生きるための、科学に基づく顧客に寄り添った情報を提供することで、ペットの健康に関する議論の最前線に栄養を位置付けることを目指しています。