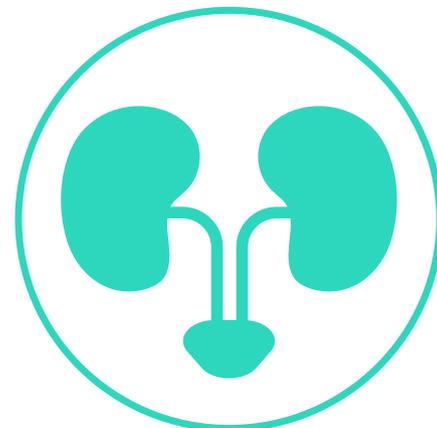




腎臓と泌尿器系の障害

犬の慢性腎臓病 (CKD)



慢性腎臓病は犬の 0.5% ~ 1.5% が発症しています。CKD は通常高齢の犬の疾患ですが、ケアンテリアの多発性嚢胞腎のように遺伝である場合や、医薬品の副反応により発症する場合があります。¹

CKD と診断された犬は、国際腎臓学会 (IRIS) が作成したガイドラインに従って「ステージ分類」され、治療や経過観察が行われることがあります。ステージ分類は、臨床的に安定した患者さんにおいて、まず空腹時血中クレアチニンまたは血中クレアチニンを繰り返し測定した値に基づくか、対称性ジメチルアルギニン (SDMA) の結果を基に行います。ただし、線維芽細胞成長因子 23 (FGF23) やシスタチン C (CysC) のようなバイオマーカーも早期ステージでの診断改善のために研究されています。²⁻⁴ 早期診断は早期介入に繋がります。

CKD は進行性ですが、栄養の改善により、病気の犬の健康と寿命に良い影響を与える可能性があります。食事管理には、次のような目標があります。適切な栄養を維持する。尿毒症の徴候を含む CKD の臨床的影響を軽減する。腎臓の機能不全によるホメオスタシスの変化に対処する。病気の進行を遅らせる。生活の質を向上する。¹

キーメッセージ

- 栄養状態の評価を定期的に行い、病気の猫に合わせた栄養計画を立てることが重要です。⁵
 - 筋肉量が減少している猫では、誤解を招く恐れがあるほどにクレアチニンが低くなることもあるため、筋肉量を評価することは特に重要です。⁶
 - 除脂肪体重の減少は、CKD における死亡率の上昇と関連しています。⁷⁻⁹
- 十分なカロリー摂取を確保します。エネルギー必要量が満たされなければ、体組織の異化が起こります。このため、CKD の犬では除脂肪体重が減少し、罹病率や死亡のリスクが高まる可能性があります。⁵
- 食事の変更は注意深く行い、食物嫌悪から特定の食事を拒否するリスクを軽減します。食事の変更が必要な場合は、犬の体調が良い時にゆっくりと行います。

(次のページに続く)

ご存じでしたか？

犬における CKD の有病率は、猫における推定有病率の約半分です。¹

- 腎臓病治療食は CKD の犬に対して成犬用維持食よりも良好な臨床結果をもたらします。^{8,10,11}
- CKD の犬の治療食の主な栄養調整項目は、リンの低減、タンパク質の変更、カリウムの添加、オメガ 3 脂肪酸、アルカリ性緩衝液などとなっています。
- CKD ではリンの調節が乱れ、高リン血症や副甲状腺ホルモン (PTH) の上昇、あるいは線維芽細胞増殖因子 23 (FGF23) が既存の腎臓病への損傷をもたらします。IRIS ステージに基づき、食事性リンの制限とリン吸着剤で血清リン酸値を管理します。¹
- 糸球体疾患の犬に対する食事性タンパク質の変更は、糸球体内圧、タンパク尿、尿毒症性毒素の生成速度を低下させる可能性があります。¹² しかし、ほとんどの研究では、タンパク質を制限することで CKD の進行に何等かの影響があるとは支持していません。^{13,14}
- 十分なカリウムを維持することは正常な腎機能にとって重要で、カリウムの低下は CKD を引き起こしたり、悪化させたりする可能性があります。⁵
- 魚油からのオメガ 3 脂肪酸は、CKD の犬に推奨されています。¹⁵
- CKD は代謝性アシドーシスを伴い、タンパク質代謝の変化を含む複数の有害反応を起こします。腎臓食には、これに対応するためにアルカリ化剤が含まれています。

参考文献

1. International Renal Interest Society (IRIS). (2019). IRIS staging of CKD (modified 2019). http://www.iris-kidney.com/pdf/IRIS_Staging_of_CKD_modified_2019.pdf
2. Kim, J., Lee, C. M., & Kim, H. J. (2020). Biomarkers for chronic kidney disease in dogs: A comparison study. *Journal of Veterinary Medical Science*, 82(8), 1130–1137. doi: 10.1292/jvms.20-0125
3. Miyagawa, Y., Akabane, R., Ogawa, M., Nagakawa, M., Miyakawa, H., & Takemura, N. (2021). Serum cystatin C concentration can be used to evaluate glomerular filtration rate in small dogs. *Journal of Veterinary Medical Science*, 82(12), 1828–1834. doi: 10.1292/jvms.20-0201
4. Nabity, M. B., Lees, G. E., Boggess, M. M., Yerramilli, M., Obare, E., Yerramilli, M., Rakitin, A., Aguiar, J., & Relford, R. (2015). Symmetric dimethylarginine assay validation, stability, and evaluation as a marker for the early detection of chronic kidney disease in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 29(4), 1036–1044. doi: 10.1111/jvim.12835
5. Parker, V. J. (2021). Nutritional management for dogs and cats with chronic kidney disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 51(3), 685–710. doi: 10.1016/j.cvsm.2021.01.007
6. Hall, J. A., Yerramilli, M., Obare, E., Yerramilli, M., Melendez, L. D., & Jewell, D. E. (2015). Relationship between lean body mass and serum renal biomarkers in healthy dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 29(3), 808–814. doi: 10.1111/jvim.12607
7. Parker, V. J., & Freeman, L. M. (2011). Association between body condition and survival in dogs with acquired chronic kidney disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 25(6), 1306–1311. doi: 10.1111/j.1939-1676.2011.00805.x
8. Pedrinelli, V., Lima, D. M., Duarte, C. N., Teixeira, F. A., Porsani, M., Zarif, C., Amaral, A. R., Vendramini, T., Kogika, M. M., & Brunetto, M. A. (2020). Nutritional and laboratory parameters affect the survival of dogs with chronic kidney disease. *PLoS ONE*, 15(6), e0234712. doi: 10.1371/journal.pone.0234712
9. Rudinsky, A. J., Harjes, L. M., Byron, J., Chew, D. J., Toribio, R. E., Langston, C., & Parker, V. J. (2018). Factors associated with survival in dogs with chronic kidney disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 32(6), 1977–1982. doi: 10.1111/jvim.15322
10. Hall, J. A., MacLeay, J., Yerramilli, M., Obare, E., Yerramilli, M., Schiefelbein, H., Paetau-Robinson, I., & Jewell, D. E. (2016). Positive impact of nutritional interventions on serum symmetric dimethylarginine and creatinine concentrations in client-owned geriatric dogs. *PLoS ONE*, 11(4), e0153653. doi: 10.1371/journal.pone.0153653
11. Jacob, F., Polzin, D. J., Osborne, C. A., Allen, T. A., Kirk, C. A., Neaton, J. D., Lekcharoensuk, C., & Swanson, L. L. (2002). Clinical evaluation of dietary modification for treatment of spontaneous chronic renal failure in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 220(8), 1163–1170. doi: 10.2460/javma.2002.220.1163
12. IRIS Canine GN Study Group Standard Therapy Subgroup, Brown, S., Elliott, J., Francey, T., Polzin, D., & Vaden, S. (2013). Consensus recommendations for standard therapy of glomerular disease in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 27(Suppl 1), S27–S43. doi: 10.1111/jvim.12230
13. Finco, D. R., Brown, S. A., Crowell, W. A., Groves, C. A., Duncan, J. R., & Barsanti, J. A. (1992). Effects of phosphorus/calcium-restricted and phosphorus/calcium-replete 32% protein diets in dogs with chronic renal failure. *American Journal of Veterinary Research*, 53(1), 157–163.
14. Finco, D. R., Brown, S. A., Crowell, W. A., Duncan, R. J., Barsanti, J. A., & Bennett, S. E. (1992). Effects of dietary phosphorus and protein in dogs with chronic renal failure. *American Journal of Veterinary Research*, 53(12), 2264–2271.
15. Brown, S. A., Brown, C. A., Crowell, W. A., Barsanti, J. A., Allen, T., Cowell, C., & Finco, D. R. (1998). Beneficial effects of chronic administration of dietary omega-3 polyunsaturated fatty acids in dogs with renal insufficiency. *The Journal of Laboratory and Clinical Medicine*, 131(5), 447–455. doi: 10.1016/s0022-2143(98)90146-9
16. Pelander, L., Häggström, J., Larsson, A., Syme, H., Elliott, J., Heiene, R., & Ljungvall, I. (2019). Comparison of the diagnostic value of symmetric dimethylarginine, cystatin C, and creatinine for detection of decreased glomerular filtration rate in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(2), 630–639. doi: 10.1111/jvim.15445

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。