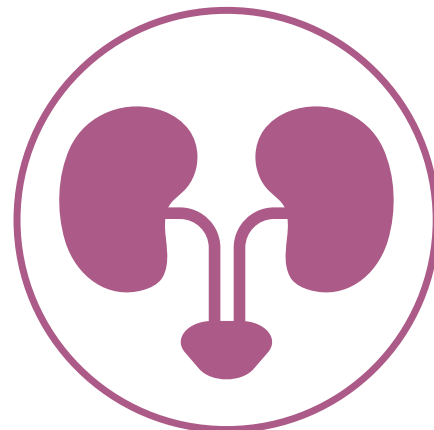




腎臓と泌尿器の疾患

猫の慢性腎疾患 (CKD)



慢性腎疾患は 10 歳以上の猫の 3 分の 1 が診断される疾患です。^{1,2} 猫の場合、ペルシャ猫の多発性嚢胞腎のように、品種に関連した CKD の原因がありますが、通常は特発性です。³

臨床症状および検査結果に基づいて、猫の CKD はステージに分類され、国際腎臓学会 (IRIS) が作成したガイドラインに従って、治療と治療食を組み合わせることで管理することが可能です。

CKD の猫の栄養管理には一般的に次の4つの目的があります。適切な栄養状態を維持する。尿毒症の徴候を含むCKD の臨床的影響を軽減する。腎臓機能不全に起因するホメオスタシスの変化へ対応する。病気の進行を遅らせ、寿命を延ばす。⁴ 疾患は進行性ですが、個別の医療と栄養管理により、多くの猫が何年も CKD と共存することができます。⁵

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ケアには重要です。⁶
 - 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。⁷
 - 除脂肪体重の減少は、高齢猫や CKD の猫 における死亡率の上昇と関連しています。^{5,7}
- 十分なカロリーの摂取を確保しましょう。カロリーが不十分だと、体組織の異化が起こり、除脂肪体重が減少し、CKD の猫では罹患率と死亡率が上昇するリスクが高まります。⁸
 - 病気の猫には不必要な食事の変更を避け、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、猫の体調が良い時にゆっくりと行います。⁶
- 主な栄養成分には、リン、タンパク質、カリウム、オメガ 3 脂肪酸、アルカリ性緩衝液が含まれます。中等度から重度の CKD の猫には、腎臓治療食の方が維持食よりも生存期間が長く、尿毒症クリーゼが少ないなどの臨床結果が優れています。^{4,9-12}
 - 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) あるいは線維芽細胞増殖因子 23 (FGF23) の上昇が既存の腎臓病への損傷を持続させます。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。⁴
- 猫の食事には高タンパク質が必要ですが、シニア猫ではさらに多くのタンパク質が必要な場合があります。除脂肪体重の減少につながる欠乏を避け、かつ過剰な摂取を避けることを目標とします。⁶

ご存じでしたか？

人間の CKD 患者には食事によるナトリウム制限が推奨されていますが、猫におけるエビデンスでは、その必要がないばかりか、過度の制限は有害であることが示唆されています。^{2,10}

(次のページに続く)

キーメッセージ (続き)

- 既存のエビデンスに基づくと、CKDの猫に対するタンパク質制限自体は根拠がありません。¹⁰
- CKDの初期段階でより高いタンパク質レベルを維持することは、除脂肪体重の維持に役立つと考えられます。¹³⁻¹⁵
- 進行したステージでの適度なタンパク質制限は、窒素系老廃物の蓄積を抑えるのに役立つ可能性があります。⁴
- 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。⁶
- ほとんどの腎臓療養食にはカリウムが添加されていますが、CKDの猫では血中濃度を定期的にモニターする必要があります。¹⁶⁻¹⁹
- 魚油からのオメガ3脂肪酸は、CKDの猫に推奨されることがよくあります。^{10,11,20}

参考文献

1. Lulich, J. P., Osborne, C. A., O'Brien T. D., & Polzin, D. J. (1992). Feline renal failure: Questions, answers, questions. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 14, 127-152.
2. Sparkes, A. H., Caney, S., Chalhoub, S., Elliott, J., Finch, N., Gajanayake, I., Langston, C., Lefebvre, H. P., White, J., & Quimby, J. (2016). ISFM consensus guidelines on the diagnosis and management of feline chronic kidney disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18(3), 219-239. doi: 10.1177/1098612X16631234
3. Brown, C. A., Elliott, J., Schmiedt, C. W., & Brown, S. A. (2016). Chronic kidney disease in aged cats: Clinical features, morphology, and proposed pathogenesis. *Veterinary Pathology*, 53(2), 309-326. doi: 10.1177/0300985815622975
4. 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
5. Boyd, L. M., Langston, C., Thompson, K., Zivin, K., & Imanishi, M. (2008). Survival in cats with naturally occurring chronic kidney disease (2000-2002). *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 22(5), 1111-1117. doi: 10.1111/j.1939-1676.2008.0163.x
6. Quimby, J. M. (2016). Update on medical management of clinical manifestations of chronic kidney disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 46(6), 1163-1181. doi: 10.1016/j.cvsm.2016.06.004
7. Freeman, L. M., Lachaud, M. P., Matthews, S., Rhodes, L., & Zollers, B. (2016). Evaluation of weight loss over time in cats with chronic kidney disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30(5), 1661-1666. doi: 10.1111/jvim.14561
8. Larsen, J. A. (2016). Controversies in veterinary nephrology: Differing viewpoints: Role of dietary protein in the management of feline chronic kidney disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 46(6), 1095-1098. doi: 10.1016/j.cvsm.2016.06.012
9. Elliott, J., Rawlings, J. M., Markwell, P. J., & Barber, P. J. (2000). Survival of cats with naturally occurring chronic renal failure: Effect of dietary management. *Journal of Small Animal Practice*, 41(6), 235-242. doi: 10.1111/j.1748-5827.2000.tb03932.x
10. Laflamme, D., Backus, R., Brown, S., Butterwick, R., Czarniecki-Maulden, G., Elliott, J., Fascetti, A., & Polzin, D. (2020). A review of phosphorus homeostasis and the impact of different types and amounts of dietary phosphate on metabolism and renal health in cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 34(6), 2187-2196. doi: 10.1111/jvim.15961
11. Plantinga, E. A., Everts, H., Kastelein, A. M., & Beynen, A. C. (2005). Retrospective study of the survival of cats with acquired chronic renal insufficiency offered different commercial diets. *Veterinary Record*, 157(7), 185-187. doi: 10.1136/vr.157.7.185
12. Ross, S. J., Osborne, C. A., Kirk, C. A., Lowry, S. R., Koehler, L. A., & Polzin, D. J. (2006). Clinical evaluation of dietary modification for treatment of spontaneous chronic kidney disease in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229(6), 949-957. doi: 10.2460/javma.229.6.949
13. Nguyen, P., Leray, V., Dumon, H., Martin, L., Siliart, B., Diez, M., & Biourge, V. (2004). High protein intake affects lean body mass but not energy expenditure in nonobese neutered cats. *Journal of Nutrition*, 134(8 Suppl), 2084S-2086S. doi: 10.1093/jn/134.8.2084S
14. Nogueira, A., Pires, M., & Oliveira, P. (2017). Pathophysiological mechanisms of renal fibrosis: A review of animal models and therapeutic strategies. *in vivo*, 31(1): 1-22.
15. Perez-Camargo, G. (2004). Cat nutrition: What's new in the old? *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, 26(S2A), 5-10.
16. Buranakarl, C., Mathur, S., & Brown, S. A. (2004). Effects of dietary sodium chloride intake on renal function and blood pressure in cats with normal and reduced renal function. *American Journal of Veterinary Research*, 65(5), 620-627. doi: 10.2460/ajvr.2004.65.620
17. DiBartola, S. P., Buffington, C. A., Chew, D. J., McLoughlin, M. A., & Sparks, R. A. (1993). Development of chronic renal disease in cats fed a commercial diet. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 202(5), 744-751.
18. Dow, S. W., Fettman, M. J., LeCouteur, R. A., & Hamar, D. W. (1987). Potassium depletion in cats: Renal and dietary influences. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 191(12), 1569-1575.
19. Theisen, S. K., DiBartola, S. P., Radin, M. J., Chew, D. J., Buffington, C. A., & Dow, S. W. (1997). Muscle potassium content and potassium gluconate supplementation in normokalemic cats with naturally occurring chronic renal failure. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 11(4), 212-217. doi: 10.1111/j.1939-1676.1997.tb00093.x
20. Priante, G., Musacchio, E., Valvason, C., Clari, G., Bordin, L., Sartori, L., & Baggio, B. (2013). Further insights about the beneficial effects of n-3 fatty acids in the early molecular events of renal fibrosis in vitro. *Journal of Nephrology*, 26(4), 652-659. doi: 10.5301/jn.5000193

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。