

- Roberts, T., Chapinal, N., LeBlanc, S. J., Kelton, D. F., Dubuc, J., & Duffield, T. F. (2015). Metabolic parameters in transition dairy cows as indicators for early-lactation culling risk. *Journal of Dairy Science*, 98(2), 916-924. <https://doi.org/10.3168/jds.2014-8266>
- Rukkwamsuk, T., Wensing, T., & Krup, T. A. M. (1999). Relationship between triacylglycerol concentration in the liver and first ovulation in post partum dairy cows. *Theriogenology*, 51(6), 1133-1142. [https://doi.org/10.1016/S0093-691X\(99\)00062-4](https://doi.org/10.1016/S0093-691X(99)00062-4)
- Skliarov, P.M., Naumenko, S.V., Koshevoy, V.I., Fedorenko, S.Y., Bilyi, D.D., Vakulyk, V.V., Kolesnyk, J.V., Homych, J.M., & Fedorenko, V.S. (2023). Alimentary infertility in female cattle: Part III – the modulation of reproductive function with vitamins and plant derivatives (Overview). *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*, 11(3), 30–39. <https://www.doi.org/10.32819/2023.11014>
- Suthar, V. S., Canelas-Raposo, J., Deniz, A., & Heuwieser, W. (2013). Prevalence of subclinical ketosis and relationships with postpartum diseases in European dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 96(5), 2925-2938. <https://doi.org/10.3168/jds.2012-6035>
- Walsh, R. B., Walton, J. S., Kelton, D. F., LeBlanc, S. J., Leslie, K. E., & Duffield, T. F. (2007). The effect of subclinical ketosis in early lactation on reproductive performance of postpartum dairy cows. *Journal of Dairy Science*, 90(6), 2788-2796. <https://doi.org/10.3168/jds.2006-560>

## ГПЕРТРОФІЧНА ФОРМА КАРДІОМІОПАТІЇ У КІШОК

**Веклич С.Ю.**, здобувач вищої освіти ступеня магістр

Науковий керівник – **Шарандак П.В.**, д. вет. н., професор

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ*

Кардіоміопатія є одним з найбільш поширених захворювань серцево-судинної системи у кішок. У клінічній практиці ветеринарної медицини виділяють три форми кардіоміопатій – дилатаційну, гіпертрофічну і рестриктивну (Connolly D., et al., 2003, Ommen S.R., 2020).

Гіпертрофічна форма кардіоміопатії (ГКМП) є найбільш поширеною патологією міокарда, що характеризується ідіопатичною гіпертрофією стінки лівого шлуночка та проксимальної міжшлуночкової перегородки, а також вторинною дилатацією лівого передсердя. Механізм патології полягає у розростанні фіброзної тканини в серцевому м'язі, що робить міокард жорстким і нееластичним. З прогресуванням хвороби змінюється структура серця, а також порушується його функція. В подальшому це призводить до енергетичного голодування серцевого м'яза з загибеллю клітин серця і погіршенням його функції (Fox P.R., et al. 1995).

На сьогоднішній день етіологія хвороби вивчена недостатньо. Дослідження проведені на котах із ознаками ГКМП показали, що первинна патологія може бути результатом генетичних мутацій саркомерних білків. Сімейна форма хвороби була виявлена у мейн-кунів та регдоллів, що є наслідком мутації міозин-зв'язуючого протеїну С. Причини первинної ГКМП у котів інших порід є невідомими, але допускають, що пов'язано з нерозпізнаними генетичними мутаціями саркомерних білків (Hägström J., et al. 2015).

Гіпертрофічною формою кардіоміопатії хворіють домашні коти будь-якого віку, починаючи з 3 місяців. Середній вік хворих тварин становить 6-7 років незалежно від статі та породи. Захворювання перебігає у субклінічній формі. У зв'язку з цим при клінічному огляді звертають увагу на наявність систолічних шумів та ритм галопу. Інколи у кішок можна виявити симптоми серцевої недостатності: утруднене або прискорене дихання. Тварини дихають відкритим ротом, мляві. Такі симптоми виникають за набряку легень або плеврального випоту як результат підвищення тиску в лівому передсерді (Rishniv M., 2018).

Гіпертрофічну кардіоміопатію ідентифікують методом: ехокардіографії, електрокардіографії (ЕКГ), рентгенографії, генетичного тестування та тесту, що включає визначення N-термінального прогормону мозкового натрійуретичного пептиду (NT-proBNP).

Методом ЕКГ виявляють численні типи аритмій, в тому числі передсердні та шлуночкові передчасні комплекси, передсердну та шлуночкову тахікардію, фібриляцію передсердь.

На ехокардіограмі спостерігають кінцево-діастолічне потовщення міжшлуночкової перегородки або задньої стінки лівого шлуночка  $\geq 6$  мм., дилатацію лівого передсердя 16мм., наявність пролапс мі трального клапана і як наслідок обструкція виносного тракту лівого шлуночка (субаортальний стеноз), турбулентні потоки в ділянці обструкції виносного тракту лівого шлуночка та порушення діастолічної функції.

Рентгенографія не дозволяє безпосередньо діагностувати ГКМП, але надає можливість оцінити розмір і форму серця та виявити ознаки накопичення рідини в легенях. Остання ознака виявляється на пізніх стадіях даної хвороби (L. Choudhury et al., 2002, Fox P.R., et al., 2009, V.A. Ironside, et al., 2020).

Для лікування котів без видимих клінічних ознак хвороби використовують бета-блокатори (атенолол). При появі внутрішньосерцевих тромбів, призначають антикоагуляційну терапію. У кішок із вираженими симптомами ГКМП найбільш ефективним препаратом є фуросемід. Також призначають інгібітори АПФ (еналаприл або беназеприл) та кисневу терапію.

Отже, гіпертрофічна форма кардіоміопатії найчастіше проявляється у кішок віком 6-7 років, протікає безсимптомно та потребує специфічного лікування.

#### Бібліографічний список

- Choudhury L., Mahrholdt H., Wagner A., Choi K.M., Elliott M.D., Klocke F.J., Bonow R.O., Judd R.M., Kim R.J. (2002) Myocardial scarring in asymptomatic or mildly symptomatic patients with hypertrophic *Journal of the american college of cardiology*. (Vol. 40, N 12), 2156–2164.
- Connolly D.J., Cannata J., Boswood A., Archer J., Groves E.A., Neiger R. (2003) Cardiac troponin I in cats with hypertrophic cardiomyopathy. *Journal of feline medicine and surgery*. (Vol. 5, N 4), 209–216.
- Fox P. R., Liu S.-K., Maron B. J. (1995) Echocardiographic assessment of spontaneously occurring feline hypertrophic cardiomyopathy. *Circulation*. (Vol. 92, N 9), 2645–2651.
- Fox P.R., Mark A Oyama, Caryn Reynolds, John E Rush, Terri C DeFrancesco, Bruce W Keene, Clark E Atkins, Kristin A Macdonald, Karsten E Schober, John D Bonagura, Rebecca L Stepien, Heidi B Kellihan, Thaibinh P Nguyenba, Linda B Lehmkuhl, Bonnie K Lefbom, N Sydney Moise, Daniel F Hogan (2009) Utility of plasma N-terminal pro-brain natriuretic peptide (NT-proBNP) to distinguish between congestive heart failure and non-cardiac causes of acute dyspnea in cats *Journal of veterinary cardiology* (11), S51–S61.
- Häggström J., Luis Fuentes V., Wess G. (2015) Screening for hypertrophic cardiomyopathy in cats. *Journal of veterinary cardiology* (17), S134–S149.
- Ironside V. A., Tricklebank P. R., Boswood A. (2020) Risk indicators in cats with preclinical hypertrophic cardiomyopathy: a prospective cohort study. *Journal of feline medicine and surgery* (2), 149–159.
- Ommen S.R. 2020 AHA/ACC guideline for the diagnosis and treatment of patients with hypertrophic cardiomyopathy. *Journal of the american college of cardiology*. (Vol. 76, N 25), e159-e240.
- Rishniv M. (2018) Hypertrophic cardiomyopathy in cats. *Veterinary Partner VIN*. URL: <https://veterinarypartner.vin.com/default.aspx?pid=19239&id=8661009>.