

Невеликі вкладення та витрати. Основні витрати включають закупівлю інкубаційних яєць або молодих птахів, корми і кліток. Ці птахи споживають менше корму порівняно з курами та качками.

Швидка окупність. Вже за місяць після відкриття ферма починає приносити прибуток.

Низька конкуренція. Порівняно з традиційними видами тваринництва бізнес на перепелах в Україні має меншу конкуренцію. Це дає підприємцям можливість зайняти свою нішу на ринку та створити стійкий споживчий попит.

Затребуваність над ринком. Зростання інтересу до здорового способу життя сприяє збільшенню попиту на дієтичну та гіпоалергенну продукцію. Компактність виробництва. Перепілки — маленькі за розміром птиці, і їхнього розведення потрібно менше простору проти інших видів птахів.

Безвідходність виробництва. Окрім м'яса, яєць та несучок, ви можете реалізовувати пір'я, перероблені продукти, а також послід для виробництва органічних добрив.

Список використаних джерел

1. Shanawany H. M. Reproductive performance of broiler breeders under ahemeral light cycles / H. M. Shanawany // Archive Geflu-gelk. 1990. Vol. 54. N 3. P. 111-114.
2. Tienhoven AV. Short total photoperiods and egg production of white leghorns / AV. Tienhoven, CE. Ostrander // World's Poultry Science Journal. 1976. Vol. 55(1). P. 1361-1364.
3. Thompson J. B. Influence of high temperature stress on 16-day embryos on sub-sequent hatchability / J. B. Thompson, H. R. Wilson, R. A. Voitle // Poultry Sci-ence. 1976. Vol. 55. N 3. P. 892-894.
4. Taylor G. Understanding high yield broiler incubation / G. Taylor // Zotecnica In-ternational. 1999. Vol. 22(7). P. 32–36.

УДК 636.7/.8:636.09:616.61

ДОСЛІДЖЕННЯ ХРОНІЧНОЇ НИРКОВОЇ ХВОРОБИ У КОТІВ ТА СОБАК

С. Лемещенко, здобувачка вищої освіти

А. Іовенко, канд. вет. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

У статті наведені оглядові дані щодо хронічної ниркової хвороби у котів та собак. Також наводяться основні принципи лікування та профілактики хвороби.

Ключові слова: хронічна ниркова хвороба, собака, кіт, лікування

Вступ

Хронічна ниркова недостатність (хвороба нирок) (ХХН) є найбільш поширеною формою хвороби нирок у собак і котів, і в більшості випадків вона є незворотним і прогресуючим станом. За оцінками, поширеність ХХН становить 0,5-1,0% у собак і 1,0-3,0% у кішок, з вищою поширеністю серед літніх тварин і до 80% у популяції літніх котів [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Огляд літератури

Клінічні наслідки ХХН відображають ступінь зниження функції нирок, а не вплив структурних уражень. Початковою ознакою, яка виникає, коли функція нирок становить приблизно третину від норми, зазвичай є втрата здатності сечі концентруватися. Тому поліурія та полідипсія зазвичай розвиваються до того, як з'являється азотемія. Азотемія розвивається, коли 75% нефронів не функціонують, тому ранні випадки захворювання нирок може бути важко виявити, а тварини з клінічно вираженою нирковою дисфункцією, як правило, мають гостру хворобу нирок (ГХН) до того часу, як будуть помічені клінічні або біохімічні зміни. Враховуючи прогресуючий характер захворювання, ці пацієнти часто потребують довічного лікування, щоб обмежити прогресування ураження нирок і покращити якість життя. Рання діагностика захворювань нирок дозволяє ветеринарному лікарю вжити заходів для уповільнення прогресування хвороби [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**].

Існує низка потенційних факторів ризику розвитку ХХН у собак та котів, зокрема такі: попередні захворювання нирок; похилий вік; пірексія; сепсис; захворювання печінки; поліорганне ураження; травма; цукровий діабет; гіпоальбумінемія; зневоднення; зниження серцевого викиду; гіпотензія; електролітний дисбаланс; ацидоз; одночасне застосування потенційно нефротоксичних препаратів; синдром підвищеної в'язкості; рівень білка в раціоні харчування [1, 2].

Спочатку встановлюється діагноз ХХН, а потім визначається стадія шляхом:

- 1) оцінки двох концентрацій креатиніну в сироватці крові, коли пацієнт добре гідратований;
- 2) двох або трьох співвідношень білка сечі до креатиніну сечі;
- 3) двох-трьох непрямих визначень артеріального тиску.

На основі цих змінних Міжнародне товариство з вивчення нирок (IRIS) запропонувало систему оцінки стадій ХХН у собак і котів, щоб допомогти клініцистам у визначенні відповідної терапії, прогнозуванні та впровадженні подальших кроків, необхідних для відповідного лікування захворювання, і далі модифікується за наявності або відсутності протеїнурії та/або артеріальної гіпертензії. Протеїнурія стосується лише ниркової протеїнурії, а не преренальної (наприклад, гіперглобулінемія) або постниркової (наприклад, інфекція сечовивідних шляхів, гематурія тощо).

Визначення артеріального тиску слід проводити кілька разів у спокійного пацієнта, який акліматизувався в тихому місці, використовуючи стандартний протокол [3].

Рання діагностика незотемічної ХХН заключається у виявленні стійкої ниркової протеїнурії або дефіциту концентрації сечі пальпацією нирок або результатів візуалізації нирок. Однак у більшості випадків хвороба діагностується на підставі стійкої азотемії, що накладається на нездатність адекватно концентрувати сечу. Концентрація креатиніну в крові є найбільш часто використовуваним маркером швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ). Для кожної лабораторії індивідуально підбираються референтні діапазони рівня креатиніну, але багато ветеринарних нефрологів припускають, що ниркова азотемія може початися з концентрації в крові, нижчої за більшість референсних діапазонів (тобто 1,4 і 1,6 мг/дл у собак і котів відповідно) (табл. 1) [4, 5].

Табл. 1. Концентрація креатиніну в крові (мг/дл) для собак і котів згідно зі стадіями IRIS

Вид тварини	Перша стадія (ХХН без азотемії)	Друга стадія (помірна ниркова азотемія)	Третя стадія (помірна ниркова азотемія)	Четверта стадія (тяжка ниркова азотемія)
Кішка	< 1,6	1,6 - 2,8	2,9 - 5,0	> 5,0
Собака	< 1,4	1,4 - 2,0	2,1 - 5,0	> 5,0

Діагностика ниркової протеїнурії у тварин повинна проводитися поетапно. У цьому випадку альбумін є основним білком сечі. Специфічність скринінгового тесту на альбумінурію за допомогою тест-смужки низька (особливо у кішок), тому підтвердження позитивної протеїнурії за традиційною тест-смужкою слід підтверджувати більш специфічним подальшим методом, таким як турбідиметричний тест на сульфосаліцилову кислоту, співвідношення білок/креатинін у сечі або видоспецифічні аналізи альбумінурії. Другим кроком в оцінці протеїнурії є визначення її походження (необхідно виключити фізіологічну або доброякісну протеїнурію, а також пре- та постниркову протеїнурію) [4, 6].

Консервативне медикаментозне лікування ХХН складається з різних методів підтримуючої та симптоматичної терапії, призначеної для полегшення клінічних ознак [Ошибка! Источник ссылки не найден.].

Лікування даної хвороби вимагає системного підходу, який охоплює дієтотерапію, медикаментозну терапію, контроль ускладнень, підтримання водного і електролітного балансу тощо.

Першим і основним етапом лікування є дієтотерапія. Дослідження підтверджують терапевтичну цінність спеціально розроблених дієт, зокрема зниження частоти уремичних кризів, покращення виживання тварин та уникнення гіпокаліємії. Однак обмеження білка – не єдина мета

таких дієт. Вони містять модифіковану кількість білка, калорій, розчинної клітковини, калію, вітамінів групи В, омега-3 жирних кислот, антиоксидантів, а також знижений вміст фосфору та натрію, які благотворно впливають на кислотно-лужний баланс організму. Основною проблемою цієї дієти є сприйняття її тваринами. Проблема можна подолати, усунувши метаболічні ускладнення ХХН і поступово вводячи дієту [7].

Для зменшення прогресування уражень та зниження ризику розвитку серцево-судинних ускладнень застосовують антигіпертензивну терапію. Системна гіпертензія часто зустрічається у собак (31-54%) та котів (20-65%) з ХХН, але її патофізіологічний зв'язок невідомий. Гіпертензія може призвести до серйозних ускладнень, таких як крововилив, неврологічні та серцеві порушення, тому під час прийому тварини варто враховувати її артеріальний тиск, оптимальним значенням якого є 100 – 160 мм рт.ст. Терапія у собак та котів є різною. Для собак застосовують інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту (ІАПФ) (еналаприл, беназеприл), амлодипін та блокатори ангіотензинових рецепторів (БРА) (телмісартан), для котів – амлодипін та телмісартан. Дози амлодипіну для собак варіюють від 0,1 до 0,5 мг/кг, для котів — 0,625 мг/кішку до 5 кг і 1,25 мг/кішку понад 5 кг [2].

Нерегенеративна анемія часто виникає при ХХН через скорочення життя еритроцитів, дефіциту еритропоєтину та кишкової крові. Шлунково-кишкові кровотечі лікують протекторами, такими як сукральфат. Втручання доцільне при гематокриті <25% у собак і <20% у котів. Застосовують переливання крові або рекомбінантний людський еритропоєтин, хоча його ефективність обмежується короткочасною дією та ризиком вироблення антитіл [2].

З прогресуванням захворювання знижується ШКФ та азотемія, і тварини втрачають здатність підтримувати гідратацію, що призводить до зневоднення. Тому підшкірне або внутрішньовенне введення рідини може підвищити апетит, активність та якість життя, особливо на 3-4 стадіях ХХН, і зазвичай це добре переноситься. Для цих цілей використовують, наприклад, такі типи рідин, як ізотонічні та гіпотонічні кристалоїди [8]. Інші заходи включають годування консервами, додавання води в їжу та забезпечення доступу до свіжої води, наприклад, через фонтанчики [2].

У випадку метаболічного ацидозу, який виникає при зниженні азотемії та прогресуванні хвороби, призначають пероральні підлужники, такі як цитрат калію чи бікарбонат натрію, якщо рівень плазматичного бікарбонату становить <15 ммоль/л [2].

Висновки

Отже, хронічна хвороба нирок є поширеним станом як у кішок, так і у собак, і пов'язана зі значною захворюваністю та смертністю. Рекомендується рання діагностика та структурований підхід до її дослідження та лікування, оскільки це може уповільнити прогресування

захворювання та збільшити час виживання деяких тварин. Точне визначення стадії хронічної хвороби нирок дозволяє ветеринару вибрати найбільш відповідну терапію та оцінити прогноз.

Список використаних джерел

1. Drug-Dosing Adjustment in Dogs and Cats with Chronic Kidney Disease / F. De Santis et al. *Animals*. 2022. Vol. 12, no. 3. P. 262. URL: <https://doi.org/10.3390/ani12030262>
2. Quimby J. Management of chronic kidney disease. *Clinical Small Animal Internal Medicine*. 2020. Vol. 1165-1173. URL: <https://doi.org/10.1002/9781119501237.ch125>.
3. Maniaki E., Finch N. Chronic kidney disease in cats and dogs: managing proteinuria. *In Practice*. 2018. Vol. 40, no. 7. P. 266–280. URL: <https://doi.org/10.1136/inp.k3410>.
4. Kim J., Lee C.-M., Kim H.-J. Biomarkers for chronic kidney disease in dogs: a comparison study. *Journal of Veterinary Medical Science*. 2020. Vol. 82, no. 8. P. 1130–1137. URL: <https://doi.org/10.1292/jvms.20-0125>
5. Diagnostic potential of simplified methods for measuring glomerular filtration rate to detect chronic kidney disease in dogs / P. Pocar et al. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2019. Vol. 33, no. 5. P. 2105–2116. URL: <https://doi.org/10.1111/jvim.15573>
6. Nabity M. B. Traditional Renal Biomarkers and New Approaches to Diagnostics. *Toxicologic Pathology*. 2018. Vol. 46, no. 8. P. 999–1001. URL: <https://doi.org/10.1177/0192623318800709>
7. Parker V. J. Nutritional Management for Dogs and Cats with Chronic Kidney Disease. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2021. Vol. 51, no. 3. P. 685–710. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2021.01.007>
8. Langston C., Gordon D. Effects of IV Fluids in Dogs and Cats With Kidney Failure. *Frontiers in Veterinary Science*. 2021. Vol. 8. URL: <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.659960>

УДК 636.09:616.006.04]:638.8

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ПУХЛИНИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У КОТІВ

В. Мандрика, здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **С. Кот**, канд. біол. наук, доцент

Миколаївський національний аграрний університет

У статті аналізується поширення та діагностика пухлин молочної залози у котів, їх виживаність після встановлення діагнозу. Основну увагу приділено методам