



Оцінка функції нирок у собак при лікуванні дирофіляріозу

Elanco

У собак, хворих на дирофіляріоз, розвивається ураження не лише серця та легень, а й нирок, зокрема через розвиток імунних реакцій антиген-антитіло та ураження клубочків нирок.

Функціональні зміни відбуваються на рівні гломерулярного фундаменту мембрани, що викликає початок протеїнурії.

Відкладення імунних комплексів в базальній мембрані викликає також механічне пошкодження клубочків ендотелію, що призводить до виникнення **проліферативного гломерулонефриту**.

Мікрофілярії – личинки дирофілярій, народжені самками гельмінта в організмі собак. Щодня самка виділяє 5000 мікрофілярій.⁵ Мікрофілярії є головним пусковим механізмом розвитку протеїнурії при дирофіляріозі.

МЕХАНІЗМ РОЗВИТКУ ПРОТЕЇНУРІЇ У СОБАК ЗА ДИРОФІЛЯРІОЗУ²

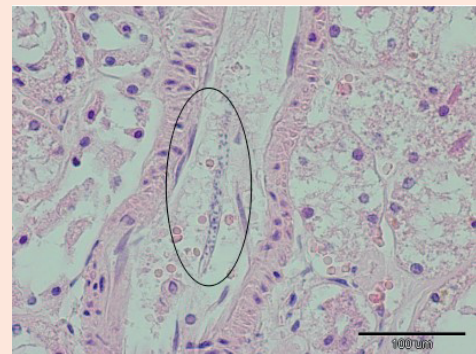


Фото 1. Мікрофілярія *Dirofilaria repens* при вогнищевому крововиливі в нирку.

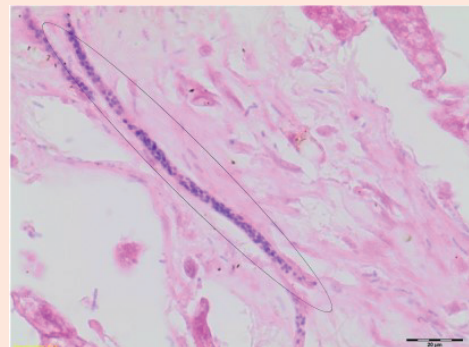


Фото 2. Мікрофілярії *Dirofilaria repens* в просвіті кровоносних судин нирок.

Пошкодження та дисфункція нирок у собак, хворих на дирофіляріоз, супроводжуються збільшенням специфічних біомаркерів сироватки, включаючи азот сечовини та креатинін, а також протеїнурією.

19% СОБАК
з дирофіляріозом
мають протеїнурію.¹



Виявлення протеїнурії разом з іншими нирковими біомаркерами допоможе вчасно виявити зміни нирок або визначити ризик їх ураження.



КРЕАТИНІН

Концентрація креатиніну не перевищує референсний інтервал, доки не буде втрачено приблизно 75% функціональних нефронів, що обмежує корисність для раннього виявлення ниркової дисфункції.

ПИТОМА ВАГА СЕЧІ

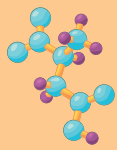


Порушення концентраційної здатності сечі не спостерігається, поки не буде втрачено приблизно 2/3 функціональних нефронів.



СИМЕТРИЧНИЙ ДИМЕТИЛАРГІНІН (СДМА)

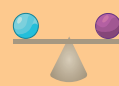
Для виявлення ранньої дисфункції нирок. Рівень сироваткового СДМА продемонстрував значний зв'язок зі швидкістю клубочкової фільтрації, оскільки він виводиться виключно через нирковий кліренс.



БЛОК СЕЧІ

Навіть найменша втрата білка, мікроальбумінурія, при диروفіляріозі вказує на пошкодження мікросудин і вважається хорошим показником для діагностики ранньої ниркової хвороби.

БЛОК/КРЕАТИНІН (СБК)



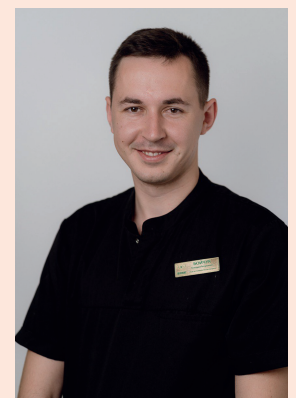
Визначення втрати білка оцінюємо за допомогою співвідношення білка до креатиніну (СБК) в аналізі сечі.

КЛАСИФІКАЦІЯ IRIS АКІ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТАДІЇ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК У СОБАК³

	Стадія 1 (неазотемічна хронічна хвороба нирок)	Стадія 2 (від неазотемії до легкої азотемії)	Стадія 3 (помірна ниркова азотемія)	Стадія 4 (тяжка ниркова азотемія)
Концентрації СДМА в сироватці для собак (мг/дл)	<18	18-35	36-54	>54
Концентрація креатиніну в сироватці для собак (мкмоль/л)	<125	125-250	251-440	>440
Співвідношення білок/креатинін (UP/C)	Непротеїнуричний <0,2; Протеїнуричний >0,5; Граничний протеїнуричний 0,2-0,5.			

Знищення циркулюючих мікрофілярій в організмі собак:

- 2 щомісячні обробки препаратом Адвокат™ для серцевої форми (*D. immitis*)*
- 4 щомісячні обробки препаратом Адвокат™ для шкірної форми (*D. repens*)*



Матеріал створено за участі Богдана Ігоровича Бойчука, ветеринарного лікаря, нефролога клініки «Зоолукс», м.Київ.

Адвокат™ захищає від зараження диروفіляріозом впродовж 30 днів від застосування.⁴



1 - Carreton E, Falcon-Cordon Y, Rodon J, Matos JL, Morchon R, Montoya-Alonso JA. Evaluation of serum biomarkers and proteinuria for the early detection of renal damage in dogs with heartworm (*Dirofilaria immitis*). Vet Parasitol. 2020;283:109144. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2020.109144>.

2 - Морозенко Д.В., Бережний Д.В., Глебова К.В. НЕФРОПАТІЯ ЗА ДИРОФІЛЯРІОЗУ СОБАК: ПАТОГЕНЕЗ, ДІАГНОСТИЧНІ МАРКЕРИ ТА СУЧАСНІ ЗАСОБИ ПРОФІЛАКТИКИ/ Vet Топік.№1 2023

3 - <http://www.iris-kidney.com/>

4 - Bowman DD et al. Evaluation of the Efficacy and Pharmacokinetic Profile of Advantage Multi. (10% imidacloprid +2.5% moxidectin) for Dogs for the Prevention of Heartworm Disease and Infection All Month Long. Parasites & Vectors 2017, 10 (Suppl 2) 478

5 - Величко С.В. Визначення видової належності гельмінту та клініко-патогенетичні особливості перебігу інвазії-у собак в північних регіонах України. <http://www.pets.kiev.ua/veterinary/statia/infekcia/parazit/03.html>

*Advocate SPC