

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ДИРОФІЛЯРІОЗУ СОБАК, ВИКЛИКАНОГО ПАРАЗИТУВАННЯМ *DIROFILARIA IMMITIS*

Євстаф'єва В. О.

д. вет. н., професор,

Богдашкіна А. В.

здобувач вищої освіти ступеня Магістр,

Полтавський державний аграрний університет, м. Полтава

Метою роботи було провести аналіз літературних даних відносно лікувально-профілактичних заходів, що пропонуються за дирофіляріозу собак.

Вчені зазначають, що введення макролідів, таких як івермектин, мілбеміцин оксим, моксидектин і селамектин, забезпечили лікарів ветеринарної медицини ефективними профілактичними засобами за дирофіляріозу собак. Такі засоби переривають розвиток дирофілярій на личинковій стадії впродовж перших 2 місяців після зараження, мають високу ефективність та вводяться щомісяця. При належному використанні івермектин практично на 100 % ефективний у запобіганні розвитку та зараження дирофіляріями [1, 2].

Доведено, що розроблений напівсинтетичний макролід селамектин є унікальним у своєму спектрі дії. При його застосуванні у дозі 6–12 мг/кг собакам, як профілактичний засіб за дирофіляріозу, при безперервному введенні протягом 12 місяців було встановлено 99 % ефективність. Селамектин має мікрофілярицидну дію, подібну до інших макролідів. Отже, застосування макролідів є ефективним і безпечним методом профілактики дирофіляріозу. Автори зазначають, що профілактичні обробки тварин слід починати у віці 6–8 тижнів у ендемічних районах або відразу після настання сприятливих кліматичних умов для життєдіяльності комарів – проміжних хазяїв дирофілярій. Якщо перерва в профілактиці тривала більше, ніж 2 місяці і ризик розвитку серцевої форми дирофіляріозу вважається помірним або високим, макроліди слід продовжувати застосовувати протягом року без перерви. Крім того, необхідно провести тест на антиген приблизно через 6 місяців після останньої можливості виявлення інвазії [3, 4, 5].

Важливим проривом у лікуванні собак, інвазованих *Dirofilaria immitis*, є поява на ринку ветеринарних препаратів меларсоміну, який відноситься до миш'яковмісних препаратів і який перевищує за безпечністю та ефективністю тіацетарсемід. Цей продукт, який вводиться двічі, у дозі 2,5 мг/кг маси тіла тварини кожні 24 години, має кращі фармакологічні властивості, які характеризуються більш тривалим часом циркуляції в плазмі крові, якою

живляться паразити. У дослідженні 382 собак з ураженням *D. immitis*, яких лікували меларсоміном, не встановлено гепаторенального синдрому. Водночас, при застосуванні інвазованим собакам тіацетарсеміду в 15–30 % дослідних тварин було припинення лікування у зв'язку з виникненням гепаторенального синдрому. Авторами виявлено, що дворазове застосування меларсоміну собакам з серцевою формою перебігу дирофіляріозу призводило до 96 % ефективності, а одноразове його застосування призводило до зниження ефективності до 50 %. Протокол «роздільної дози» може застосовуватися у собак із тяжким, ускладненим перебігом хвороби, а також у випадках можливості виникнення легеневої тромбоемболії. Цей метод дозволяє спочатку знищити лише половину дорослих дирофілярій, тим самим зменшуючи ймовірність емболічних ускладнень. Після цього разового дозування рекомендовано 2-дозове введення меларсоміну через 1–3 місяці, якщо відсутні ускладнення. Недоліком методу «розділених доз» є необхідність обмеження фізичних навантажень на тварину впродовж 2 місяців. Було проведено дослідження, де у 55 собак із тяжким перебігом дирофіляріозу, викликаного паразитуванням *D. immitis*, проводили лікування таким 3-дозовим способом. Встановлено, що 98 % собак у досліді мали негативний результат на антигенемію через 90 діб після терапії [6, 7].

Хоча симптоматична або летальна легенева тромбоемболія може бути наслідком лікування меларсоміном, жодного випадку тяжкого перебігу легеневої тромбоемболії не було виявлено у 382 собак. Так, з 55 собак із тяжкою формою перебігу серцевої форми дирофіляріозу собак 31 % мали легкий або помірний розвиток легеневої тромбоемболії; смертельних випадків не було виявлено. Найчастішими клінічними ознаками у таких тварин були: лихоманка, кашель та анорексія через 5–7 діб після лікування. Найчастішим ускладненням лікування меларсоміном є місцева запальна реакція під час ін'єкції. Це можна звести до мінімуму, чітко дотримуючись інструкцій виробника. Крім того, кортикостероїди (наприклад, дексаметазон) можна вводити під час введення меларсоміну, щоб зменшити запальну місцеву реакцію. В даний час відомо, що деякі макроліди володіють згубною дією на молоді форми дирофілярій. Зокрема, івермектин при введенні впродовж 31 місяця безперервно собакам має 100 % ефективність у разі наявності в організмі тварин молодих нестатевозрілих форм дирофілярій. Науковцями встановлено, що селамектин за безперервного введення собакам протягом 18 місяців знищує 40 % трансплантованих дирофілярій [8, 9].

Хірургічне видалення *D. immitis* може мінімізувати розвиток емболічних ускладнень у порівнянні із застосуванням фармакологічних засобів, таких як меларсомін. Однак ця процедура вимагає спеціальної підготовки та обладнання,

навичок лікаря ветеринарної медицини. Водночас, автори вказують на те, що цей метод залишається корисною альтернативою, особливо в тяжких випадках перебігу інвазії [10].

Висновок. Дирофіляріоз собак, викликаний паразитуванням *Dirofilaria immitis*, потребує наукового підходу при обранні лікувальних та профілактичних засобів, а також до схем їх застосування. Наукова література свідчить, що ефективним лікарським засобом, що знищує дорослі форми *D. immitis* є меларсомін, а личинкові форми – макроліди. Однак при цьому необхідно враховувати ризики, які можуть призвести до тяжких ускладнень при проведенні лікування.

Література

1. Evaluation of ivermectin and milbemycin oxime efficacy against *Dirofilaria immitis* infections of three and four months' duration / J. W. McCall et al. *American Journal of Veterinary Research*. 1996. № 57. P. 1189–1192.
2. Activity of an injectable, sustained-release formulation of moxidectin administered prophylactically to mixed-breed dogs to prevent infection with *Dirofilaria immitis* / J. B. Lok et al. *American Journal of Veterinary Research*. 2001 № 62. P. 1721–1726.
3. The efficacy of a topical formulation of selamectin plus sarolaner in preventing the development of a macrocyclic lactone-resistant strain of *Dirofilaria immitis* in cats / A. Pullins et al. *Veterinary Parasitology*. 2020. № 282. 109122.
4. The efficacy of a novel topical formulation of selamectin plus sarolaner (Revolution® Plus/Stronghold® Plus) in preventing the development of *Dirofilaria immitis* in cats / T. L. McTier et al. *Veterinary Parasitology* 2019. № 270. P 56–62.
5. Selamectin for the prevention of canine *Dirofilaria immitis* infection: field efficacy in client-owned dogs in a high risk area / M. Moraes-da-Silva et al. *Parasites & Vectors*. 2016. № 9 (1). P. 407.
6. Ames M. K., Atkins C. E. Treatment of dogs with severe heartworm disease. *Veterinary Parasitology*. 2020. № 283. 109131.
7. Evaluation of lung pathology in *Dirofilaria immitis*-experimentally infected dogs treated with doxycycline or a combination of doxycycline and ivermectin before administration of melarsomine dihydrochloride / L. Kramer et al. *Veterinary Parasitology*. 2011. № 176 (4). P. 357–360.
8. Clinical prophylactic activity of melarsomine dihydrochloride (RM 340) against *Dirofilaria immitis* in heartworm-naïve beagles exposed to natural infection in three southeastern states / J. W. McCall et al. *Veterinary Parasitology*. 1994. № 55 (3). P. 205–219.

9. Response of dogs treated with ivermectin or milbemycin starting at various intervals after *Dirofilaria immitis* infection / C. A. Rawlings et al. *Veterinary Therapeutics*. 2001. № 2. P. 193–207.

10. Calvert C. A., Rawlings C. A. Treatment of heartworm disease in dogs. *Canine Practice*. 1994. № 18. P. 13.