

сперматозоїдів у суспензії придатку сім'яника; концентрацію статевих гормонів у сироватці крові; морфометричні показники на гістологічних зрізах сім'яників.

Статистичну значимість відмінностей між групами визначали з використанням критерію t Стьюдента. Розбіжності вважалися значущими при  $p < 0,05$ .

**Результати та їх обговорення.** Аналіз результатів показав, що при сульпірид-індукованій ДГПЗ рівень загального тестостерону був на 40 % нижчим ( $p < 0,05$ ), ніж у групі Контроль та складав  $(6,60 \pm 1,01)$  нМоль/л. У самців групи ДГПЗ концентрація естрадіолу у сироватці крові була  $(0,26 \pm 0,01)$  нМоль/л, що майже не відрізнялось від значень контрольних самців  $(0,24 \pm 0,01)$  нМоль/л. Зниження рівня тестостерону позначалося на порушенні співвідношення  $Tc/E_2$  та приводило до його зниження на 35 % ( $p < 0,05$ ) у самців з експериментальною ДГПЗ та складав  $(25,21 \pm 3,59)$  ум.од.

У самців з експериментальною ДГПЗ спостерігалось гіпертрофія простати. У них збільшувались масові коефіцієнти передміхурової залози та сім'яних пухирців. Ми вважаємо, що цьому сприяло розбалансування вмісту статевих гормонів.

На відбитках передміхурової залози відмічалась зміна типу кристалізації секрету передміхурової залози щурів із виразного вигляду «листя папороті» на нерегулярно розташовані гілочки із збільшеним кутом відводу від «стебла» зі зазвичай відсутніми гілками кристалів та потовщеними «стеблами».

Введення сульпіриду при моделюванні ДГПЗ пригнічувало показники спермограми: статистично значуще на 45 % знижувались відсоток рухливих форм сперміїв до  $(43 \pm 4,5)$  % ( $p < 0,05$ ) та на 45 % загальна концентрація сперматозоїдів до  $(28,4 \pm 1,1)$  млн/мл ( $p < 0,05$ ) при збільшенні на 67 % їх патологічних форм до  $(14,6 \pm 1,3)$  % ( $p < 0,05$ ), а також у 4,4 рази до  $(14,20 \pm 1,98)$ ,  $p < 0,05$ ) збільшувався відсоток мертвих статевих клітин. На нашу думку, саме зміни в секреті передміхурової залози, які відображають зниження андрогенної насиченості організму сприяють порушенню рухливості та життєздатності сперматозоїдів.

Моделювання ДГПЗ негативно впливало як на якісні, так і кількісні показники статевої поведінки та робило тварин не спроможними до еякуляції. Патологічні зміни у стані передміхурової залози негативно впливали на репродуктивний потенціал тварин.

**Висновок.** У однорічних самців щурів експериментальна сульпірид-індукована гіперплазія передміхурової залози викликає репродуктопатію, яка супроводжується порушенням функціонування органу, дисбалансом статевих гормонів (зменшенням рівня тестостерону та андрогенно/естрогенного співвідношення), зниженням процесу сперматогенезу та функціонального стану сперматозоїдів, а також пригніченням копулятивної функції.

#### **Бібліографічний список:**

1. Woo, H., Levin, R., Cantrill, C., Zhou, S., Neff, D., Sutton, M., Bailen, J., Darson, M., Horgan, J., Zantek, P., & Marty-Roix R. (2023) Prospective Trial of Water Vapor Thermal Therapy for Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Due to Benign Prostatic Hyperplasia in Subjects with a Large Prostate: 6- and 12-month Outcomes. *Eur Urol Open Sci.* 8, 58, 64-72. doi: 10.1016/j.euros.2023.10.006.
2. Pasikowska, J., Hebel, M., Nizański, W., & Nowak, M. (2015) Computed Tomography of the Prostate Gland in Healthy Intact Dogs and Dogs with Benign Prostatic Hyperplasia. *Reprod Domest Anim*, Oct, 50(5), 776-83. doi: 10.1111/rda.12587.

**УДК 612.3**

#### **РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА В СОБАК**

**Величко В.С.**, аспірант, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування України, Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5227-9168>

**Кладницька Л.В.**, доктор ветеринарних наук, професор, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування України, Київ, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9360-0587>

**Міткевич К.О.**, студентка, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування України, Київ, Україна

**Піскун В.С.**, студентка, Національний Університет Біоресурсів і Природокористування України, Київ, Україна

У нормі кардіальний сфінктер шлунку блокує повернення вмісту зі шлунка в стравохід, і тим самим захищає його від кислотної дії шлункового соку. Рефлюксом називають рух вмісту порожнистих органів в зворотному від природнього напрямку. Через ряд етіологічних факторів відбувається потрапляння вмісту шлунку в стравохід, що несе за собою подразнення його слизової оболонки, кінцевим результатом якого є езофагіт – запалення стравоходу. Це може мати короточасний або довготривалий вплив, у такому випадку розвивається гастроєзофагальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) [5]. Патогенез ГЕРХ включає взаємодію хімічних, механічних, психологічних і неврологічних механізмів, які сприяють появі таких клінічних симптомів як облизування губ з характерним плямканням, втрата ваги, зниження апетиту, пригнічення [1]. Рефлюксат містить переважно кислоту, яка викликає пошкодження тканин стравоходу та позастравохідних ділянок [2]. Кислотний рефлюкс може виникати в собак різних порід у будь-якому віці. Проте собаки-брахіцефали, частіше стикаються з цим захворюванням. Собаки з надмірною вагою також більш схильні до розвитку проблем з кислотним рефлюксом [3].

Також причиною рефлюксу може стати грижа стравохідного отвору діафрагми. Ця вроджена патологія призводить до того, що частина шлунка випинається через діафрагму в грудну порожнину. Як наслідок, шлунковий вміст рухається назад через стравохідний сфінктер [4].

Відомі наукові дані про те, що собаки з гастроєзофагальним рефлюксом схильні до розвитку аспіраційної пневмонії. Ця легенева інфекція виникає, коли собака фрагменти блювотних мас потрапляють в дихальні шляхи [6].

Отже, актуальним і важливим є питання ранньої діагностики гастроєзофагальної рефлюксної хвороби в собак, запобігання езофагіту та віддалених ускладнень.

**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження проводили на собаках, власники яких зверталися в клініку ветеринарної медицини м. Києва «WSW clinic», Ірпінську міську державну лікарню ветеринарної медицини м. Ірпінь (Україна). Проводили збір анамнезу, клінічний огляд, езофагоскопію, ультразвукову діагностику стравоходу і органів черевної порожнини; відбирали зразки крові для загального та біохімічного аналізу крові.

**Результати і обговорення.** Загальними клінічними ознаками в собак з рефлюксом були: часте облизування, відрижка, блювання, інколи болісні відчуття при пальпації черевної порожнини, пригнічення, втрата ваги, неприємний запах з ротової порожнини. Температура тіла в межах фізіологічної норми. Зазначені симптоми реєстрували в собак породи лабрадор, французький бульдог, німецька вівчарка. Вік собак становив  $6 \pm 1,7$  роки. Раціон тварин був змішаний, тобто це був корм промислового виробництва і натуральне харчування. З анамнезу відомо, що тварини споживали корм декілька разів на добу і безпосередньо увечері перед сном. Рефлекторний процес евакуації вмісту шлунка в дванадцятипалу кишку здійснюється за умов його розрідження, досягнення певної концентрації соляної кислоти та водневих йонів, а також спорожнення дванадцятипалої кишки і відновлення там лужної рН після попереднього надходження порції кислого вмісту зі шлунка. Гідроліз білків у шлунку відбувається за дії пептидогідролаз, які активізуються соляною кислотою шлункового соку. За гіпофункції залоз шлунка цей процес порушується, гідроліз не відбувається у повній мірі, вміст шлунка не розріджується і процес евакуації гальмується.

За результатами загального аналізу крові в собак з рефлюксом було виявлено лейкоцитоз  $19 \pm 1,3$  Г/л ( $p < 0,05$ ), та порушення у лейкоцитарній формулі: збільшення кількості еозинофілів  $8 \pm 0,6$  % ( $p < 0,05$ ), моноцитів  $12 \pm 1,2$  % ( $p < 0,05$ ). Показник ШОЕ становив  $14 \pm 1,6$  мм/год. Усі інші показники загального аналізу крові не відрізнялися від

норми. Такі зміни у загальному аналізі крові засвідчують запальний процес в організмі тварини.

За результатами біохімічного аналізу крові було виявлено незначне підвищення окремих печінкових констеляцій: вміст аспартатамінотрансферази в сироватці крові становив  $58 \pm 4,3$  г/л ( $p < 0,05$ ), аланінамінотрансферази –  $147 \pm 2,1$  г/л ( $p < 0,05$ ), лужна фосфатаза  $167 \pm 2,1$  Од/л ( $p < 0,05$ ), що свідчить про ураження клітин печінки і зниження її функціональної активності. Вміст тригліцеридів становив  $1,2 \pm 0,3$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ), холестерину –  $9,3 \pm 1,1$  ммоль/л. Уміст жовчних кислот, навпаки, був на нижній межі норми і становив  $3,7 \pm 2,1$  мкмоль/л.

Під час проведення езофагоскопії було виявлено відсутність характерного блиску стравоходу, гіперемію слизової оболонки, припухлість і в окремих випадках наявність ерозій. Отриманні данні свідчать про важку стадію рефлюксу та затяжний перебіг хвороби.

За даними УЗД органів черевної порожнини та стравоходу було виявлено значне потовщення стінок шлунку та стравоходу, наявна підвищена ехогенність слизової оболонки шлунку, застій вмісту в шлунку, зниження перистальтики шлунку та кишечника. В інших органах черевної порожнини відхилень від норми не зареєстровано.

**Висновок.** Основні симптоми гастроєзофагального рефлюксу: харчові реакції – часте облизування, відрижка, блювання; інколи болісні відчуття при пальпації черевної порожнини, пригнічення, втрата ваги, неприємний запах з ротової порожнини; вік собак становив  $6 \pm 1,7$  роки; морфологічні показники крові – лейкоцитоз  $19 \pm 1,3$  Г/л ( $p < 0,05$ ), порушення у лейкоцитарній формулі: збільшення кількості еозинофілів  $8 \pm 0,6$  % ( $p < 0,05$ ), моноцитів  $12 \pm 1,2$  % ( $p < 0,05$ ); біохімічні показники сироватки крові – підвищення окремих печінкових констеляцій: вміст аспартатамінотрансферази в сироватці крові  $58 \pm 4,3$  г/л ( $p < 0,05$ ), аланінамінотрансферази –  $147 \pm 2,1$  г/л ( $p < 0,05$ ), лужної фосфатази  $167 \pm 2,1$  Од/л ( $p < 0,05$ ), тригліцеридів  $1,2 \pm 0,3$  ммоль/л ( $p < 0,05$ ), холестерину –  $9,3 \pm 1,1$  ммоль/л. Уміст жовчних кислот, навпаки, був на нижній межі норми і становив  $3,7 \pm 2,1$  мкмоль/л. За езофагоскопії характерне відсутність характерного блиску слизової стравоходу, гіперемія слизової оболонки, припухлість і в окремих випадках наявність ерозій.

За даними УЗД органів черевної порожнини та стравоходу було виявлено значне потовщення стінок шлунку та стравоходу, наявна підвищена ехогенність слизової оболонки шлунку, застій вмісту в шлунку, зниження перистальтики шлунку та кишечника. Отриманні данні свідчать про важку стадію рефлюксу та тривалість хвороби.

#### **Бібліографічний список:**

1. Sharma P, Yadlapati R. Pathophysiology and treatment options for gastroesophageal reflux disease: looking beyond acid. *Ann N Y Acad Sci.* 2021 Feb;1486(1):3-14.
2. Dutta U, Moayyedi P. Management of reflux-related symptoms. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2013 Jun;27(3):387-400.
3. Johnston N, Ondrey F, Rosen R, Hurley BP, Gould J, Allen J, DelGaudio J, Altman KW. Airway reflux. *Ann N Y Acad Sci.* 2016 Oct;1381(1):5-13.
4. Mayhew PD, Balsa IM, Marks SL, Pollard RE, Case JB, Culp WTN, Giuffrida MA. Clinical and videofluoroscopic outcomes of laparoscopic treatment for sliding hiatal hernia and associated gastroesophageal reflux in brachycephalic dogs. *Vet Surg.* 2021 Jul;50 Suppl 1:O67-O77.
5. Lambertini C, Pietra M, Galiazzo G, Torresan F, Pinna S, Pisoni L, Romagnoli N. Incidence of Gastroesophageal Reflux in Dogs Undergoing Orthopaedic Surgery or Endoscopic Evaluation of the Upper Gastrointestinal Tract. *Vet Sci.* 2020 Sep 25;7(4):144.
6. Nash TR, Hosgood GL, Applegate C. Esophageal pH-monitoring in nonbrachycephalic dogs; a reference. *Vet Surg.* 2024 Jan;53(1):45-53.

**УДК:619:57.08:579.864**