

## УЛЬТРАЗВУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕРЦЯ У СОБАК РІЗНИХ ПОРОД З ПІДВИЩЕНИМ РИЗИКОМ ДО СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

**Синєгрибова П. В.**, здобувач вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»

Науковий керівник – **Ільїна О. В.**, к. вет. н.

*Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна*

**Вступ.** Зі зростанням популярності собак як домашніх тварин, так само виросла і потреба людей у тому, щоб тварина відповідала не тільки робочим якостям, а так само їх ритму та способу життя. Більшість виведених раніше порід тварин згодом зазнали значно більших змін в екстер'єрі, що спровокувало проблеми, пов'язаних з породними особливостями. Серед них існують породи, схильні до захворювань серцево-судинної системи, такі як: кавалер-кінг-чарльз спаніель, такса, йоркширський тер'єр, чихуахуа, мальтійська болонка, пудель, пекінес та мініатюрний бішон-фрізе [1].

З розвитком кардіології у ветеринарній медицині більше людей почали звертатися до ветеринарних лікарів для обстеження та передчасної діагностики серцево-судинної системи. Ультразвукова діагностика стала одним із найбільш точних методів для дослідження стану серця, особливо коли симптоми хвороби не виражені чітко, або є необхідність диференціації від інших хвороб, що мають схожу клінічну картину, наприклад хвороби верхніх та нижніх дихальних шляхів. У сучасній ветеринарній медицині дослідження серця за допомогою ультразвукової діагностики є необхідним, особливо у порід тварин, які знаходяться у зони ризику [2].

**Метою дослідження** є ультразвукова діагностика серця у собак, схильних до захворювань серцево-судинної системи від першого року життя.

**Матеріали та методи дослідження.** Дослідження проводили у ветеринарній клініці «Od serca», Люблінського воєводства, місто Люблін, Республіка Польща. Об'єктом дослідження стали собаки таких порід: кавалер-кінг-чарльз-спаніель (7 голів у віці 3-4, 8, 10 та 14 років), такса (2 голів у віці 3 років), йоркширський тер'єр (4 голови – 12 та 15 років) та пудель у віці 15 років. Усього було досліджено 14 пацієнтів.

**Результати дослідження.** Під час дослідження собаки були поділені на групи за віком (3-4; 8-10 та 12-15 років) та за класифікацією ступеня хвороби серця міжнародною системою ACVIM [1]. Було виділено 3 групи собак за категоріями ACVIM: B-1, B-2 та C [3-5]. Тварини, які мають схильність до серцево-судинних хвороб, але без будь-яких змін у серці під час проведення ультразвукової діагностики та наявності симптомів відносили до категорії A1 за класифікацією ACVIM, до B1 – тварини, в яких хвороба тільки починає розвиватися, але співвідношення лівого шлуночка до аорти (La/Ao) – до 1.2мм, до групи B2 – тварини, в яких явно виражені симптоми недостатності мітрального клапану та La/Ao від 1,6 та вище та до групи C – тварини, в яких через серцеву хворобу був набряк легень з позитивним результатом лікування, до групи D – тварини з набряком легень через серцеву недостатність та відсутністю відповіді на стандартне лікування.

До першої групи B 1 за ACVIM відносили собак у віці 3-4 років породи кінг-чарльз-спаніель та такса (5 тварин). У тварин цієї групи визначали незначні зміни у серці, такі як, регургітація мітрального/трикуспідального клапана та розтягування лівої камери серця. При рентгенологічному дослідженні розміри серця були у нормі, а кардіовертебральний індекс (Vertebral Heart Score, VHS) [3] не перевищував 10,5 (норма 11,5-12,5 у брахіцефалів та 14,5 у бульдогів та бостон-тер'єрів). При ультразвуковому дослідженні серця спостерігати невелику зміну показників вимірювань протоку крові через клапани в M-режимі [2]: для клапана аорти та легеневого стовбура – до 150 см. с. (сантиметрів на секунду), для трикуспідального до 100 м. с., мітрального клапана – до 120-150 см. с, співвідношення лівого шлуночка до аорти (La/Ao) – 1.2 – 1.5 мм). При аускультатії реєстрували шум серця (до 2/6 ступені). Собак цієї

групи потрібно вперше обстежувати у віці 1-2 років, навіть коли симптоми серцевої недостатності відсутні. На цьому етапі можна виявити початок захворювання на ранніх стадіях. У разі визначення стадії В1, то контрольне ультразвукове дослідження потрібно проводити один раз на рік. Початкові показники розвитку серцевої недостатності у собак – це кашель, задишка, втрата свідомості після активної нагрузки, частота дихальних рухів під час глибокого сну не перевищує 30 вдихів/хвилину. Пацієнти залишаються під наглядом, отримують необхідну профілактику та лікування.

До другої групи В 2 відносили тварин з вираженою серцевою недостатністю, віком 8-15 років (6 собак породи кінг-чарльз-спаніель, пудель, йоркширський тер'єр) з такими клінічними симптомами, як кашель, втрата свідомості та наявність шумів серця у 3 пацієнтів віком 14 - 15 років. У цій категорії симптоми серцевої недостатності може бути не виражені чи виражені слабо. При ультразвуковому дослідженні визначили значні порушення фізіологічних показників промірів серця. Так, співвідношення La/Ao було від 1.6 і вище, а при використанні кольорового Доплера - помітний зворотний відтік крові із шлуночка в передсердя у вигляді змішування кольорів (в нормі синій колір Доплера – відтік рідини від датчика, червоний – у бік датчика). Спостерігати потовщення та зміну формів клапанів серця, появу «наростів». При вимірюванні припливу крові в М-режимі [2], за наявності регургітації, буде помітно зворотний відтік крові від 200 см.с і вище.

На рентгені показник VHS (Vertebral Heart Score) встановив більше 10.5 (норма для брахіцефалів від 12,5 і більше 14,5 у бульдогів та бостон-тер'єрів). На даному етапі розвитку хвороби вже необхідно проводити лікування тварин з подальшим контролем дії лікарських речовин за допомогою ультразвукового дослідження серця через місяць. Рекомендується лічити кількість дихальних рухів тварини під час глибокого сну (до 30 вдихів/хв.).

До третьої групи С відносили собаки породи кінг-чарльз-спаніель - 2 та йоркширський тер'єр - 1, віком 8, 10 та 15 років з такими клінічними ознаками - сильна задишка і кашель, втрата свідомості, кровотеча з ротової та носової порожнин. При ультразвуковому дослідженні серця було виявлено збільшення лівих камер серця, у середостінні та у перикарді - велика кількість ексудату, через який тінь серця була слабо видима, що вказує на набряк легень. Цей патологічний стан класифікується в категорію С системи ACVIM з можливістю погіршення до гострої стадії серцевої недостатності (категорія D) з відсутністю відповіді на лікування.

**Висновки.** Необхідність ультразвукового дослідження є метою регулярного контролю серцево-судинних хвороб у собак, схильних до серцевої недостатності, і необхідністю лікування ще на ранніх стадіях хвороби. За проведеними дослідженнями встановили, що собаки порід кавалер-кінг-чарльз-спаніель та йоркширський тер'єр є найбільш чутливими до серцево-судинних хвороб, а тварини породи кінг-чарльз з 3-4 років мали ступінь хвороби В1 за системою ACVIM, на відміну від йоркширських тер'єрів, у яких діагностували цю стадію вже в більш похилому віці. Основними клінічними ознаками у тварини були кашель, задуха та короткочасна втрата свідомості. Тому дуже важливо проводити ультразвукову діагностику на ранніх етапах життя у тварин, найбільш чутливих до цієї патології, з метою профілактики та контролю серцево-судинних захворювань.

#### **Бібліографічний список:**

1. Bruce W. K., Clarke E. A. Bonagura J. D. (2019). ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *J Vet Intern Med.* 33(3): 1127-1140.
2. Локес П.І. Стівба В.Г. Каришева Л.П. (2007). Ультразвукова діагностика хвороб дрібних тварин. П.
3. Larry P. Tilley, Francis W. Smith K. (2011). *Kardiologia psów i kotów*, Вроцлав.
4. Edra Urban, Partner Noszczyk-Nowak A., Pablo G. O. (2022). *Kardiologia małych zwierząt w 3D. Podstawy patofizjologii i wskazówki diagnostyczne*. Вроцлав.

5. Jimmy C. Lattimer, (2024) Ultrasonography in Animals. MSD Veterinar Manual. Вилучено  
із [https://www.msdtvetmanual.com/clinical-pathology-procedures/diagnostic-  
imaging/ultrasonography-in-animals](https://www.msdtvetmanual.com/clinical-pathology-procedures/diagnostic-imaging/ultrasonography-in-animals), (1), 1-5