

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність: 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
В.о. зав. кафедри нормальної і
патологічної анатомії с.-г тварин
к. вет. наук, доц. _____ Марина ЛЄЩОВА
_____ 2022 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**Поширення та особливості діагностики мастоцитом собак в умовах
ветеринарної клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетяцько
О.В.» міста Дніпро**

26. 02 – ДР. 0761 22 04 15. 038. ПЗ

Здобувач вищої освіти _____ Денис КОХАН

Керівник дипломної роботи

канд. вет. наук, доц. _____ Віта ЛОГВІНОВА

Консультанти:

з охорони праці

канд. с.-г. наук, доц. _____ Валентина САПРОНОВА

з економічних питань

канд. вет. наук, доц. _____ Володимир ЗАЖАРСЬКИЙ

Дніпро 2022

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
АНОТАЦІЯ.....	4
ВСТУП	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Етіологія та класифікація мастоцитоми.....	8
1.2. Особливості клінічного прояву.....	13
1.3. Методи діагностики мастоцитоми.....	17
1.4. Принципи лікування та профілактики.....	19
2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	25
2.1. Матеріали і методи досліджень	25
2.2. Характеристика ветеринарної клініки «Велес».....	27
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз	31
2.3.1 Розповсюдження онкологічних захворювань у ветеринарній клініці «Велес».....	30
2.3.2 Клінічні ознаки мастоцитом.....	33
2.3.3.Рентгенологічна, цитологічна, гістологічна діагностика мастоцитом.....	37
2.3.4 Лікування і профілактика мастоцитом.....	42
2.4. Економічна ефективність лікувально – профілактичних заходів.....	46
3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ.....	48
3.1 Аналіз стану охорони праці умовах ветеринарної клініки «Велес» міста Дніпро.....	48
3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів.....	50
3.3 Вимоги пожежної безпеки.....	52
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	54
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	55
ДОДАТКИ	

РЕФЕРАТ

Дипломна робота Дениса Кохана на тему «Поширення та особливості діагностики мастоцитом собак в умовах ветеринарної клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетяцько О.В.» міста Дніпро. Представлена на 60 сторінках, включає 5 таблиць, 8 рисунків, додатки.

Об'єкт дослідження – особливості діагностики та лікування мастоцитом

Предмет дослідження – мастоцитома собак.

Мета досліджень встановити поширення мастоцитом, основні методи діагностики в умовах ветеринарної клініки «Велес» міста Дніпро

Встановлено, що серед онкологічних захворювань у ветеринарній клініці «Велес» міста Дніпро серед неоплазій друге місце відводиться на пухлини шкіри. В своїх дослідженнях ми приділили увагу діагностиці пухлин шкіри.

Для наших досліджень брали 9 собак однієї вікової групи (7-8 років) з попереднім діагнозом мастоцитома. Після проведення оперативного втручання було відібрано патологічний матеріал і направлено на гістологічні дослідження.

Як показали результати проведеної гістології у досліджуваних собак підтвердився діагноз на мастоцитому з уточненням на диференційованість пухлини, виявили середньо-, низько диференційовану і високо диференційовану а також органну мастоцитому.

Результати патогістологічних досліджень допомогли призначити альтернативне лікування при даних випадках.

За результатами дослідження опубліковані тези «Поширення та діагностика мастоцитом у собак» Логвінова В.В., Кохан Д. збірнику тез VII Міжнародної науково-практичної конференції викладачів і студентів «Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи» 16-17 червня 2022 року, Дніпровський державний аграрний-економічний університет – Дніпро, 2022. – с.53 (додаток 1).

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота Дениса Кохана на тему «Поширення та особливості діагностики мастоцитом собак в умовах ветеринарної клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетяцько О.В.» міста Дніпро.

Досліджували 9 собак з попереднім діагнозом мастоцитома. Цитологічно діагностували мастоцитому у всіх тварин. Після проведення оперативного втручання, було проведено патогістологічні дослідження, які підтвердили діагноз і деталізували форму мастоцитом, її диференційність. За результатами досліджень у тварин було виявлено: низько диференційовану, середньо диференційовану та високо диференційовану форми мастоцитом. Завдяки результатам гістологічних досліджень тварин було розділено на три групи і призначено відповідне лікування. Характерно що дане онкологічне захворювання частіше зустрічається у тварин 7-8 річного віку. Тому в наших дослідженнях брала участь саме ця вікова категорія. Відмічена також породна схильність це золотисті ретривери, боксери, пітбулі, бульдоги.

Ключові слова: *мастоцитома, низько диференційована, середньо диференційована та високо диференційована, гістологічні дослідження, собаки.*

SUMMARY

Thesis of Denis Kokhan on the topic "Distribution and features of diagnosis of mastocytoma of dogs in the veterinary clinic" Veles "in Dnipro.

We studied 9 dogs with a previous diagnosis of mastocytoma. Cytologically diagnosed mastitis in all animals. After surgery, histopathological examinations were performed, which confirmed the diagnosis and detailed the form of mastocytoma, its differentiation. According to the results of animal studies, low-differentiated, medium-differentiated and highly differentiated forms of mast cells were found. Due to the results of histological examinations, the animals were divided into three groups and appropriate treatment was prescribed.

Characteristically, this cancer is more common in animals 7-8 years of age. Therefore, this age category took part in our research. Golden retrievers, boxers, pit bulls, bulldogs are also noted.

Key words: mastocytoma, low differentiated, medium differentiated and highly differentiated, histological examination, dogs.

Вступ

Дослідження особливостей пухлин дрібних домашніх тварин має велике значення для з'ясування багатьох питань порівняльної онкології, так як хворі тварини мають тісний і постійний контакт із господарями. За останні роки серед тварин швидкість росту захворюваності на злоякісні пухлини та смертність від них зросли [1, 3].

Пухлини (лат. tumor), новоутворення (гр. neoplasma), бластоми (гр.blastoma) – патологічний процес що характеризується атиповим, надмірним некоординованим з організмом розростанням тканин (клітин), і безперервним розмноженням останніх, порушенням процесів росту та диференціювання, що зумовлено змінами в генетичному апараті цих клітин. За характером росту та функціональному значенню дані зміни різко відрізняються від нормального розвитку й інших патологічних процесів. Якщо розмноження клітин при продуктивному запаленні, загоєнні ран, інкапсуляції має пристосувальний і навіть, захисний характер та завершений ріст, то пухлинний ріст не відповідає вищевказаним рисам, і організму тільки шкодить. Пухлини можуть виникати в будь якій тканині, в будь-якому органі [2, 5].

Мастоцитома, або тучноклітинна пухлина, в іноземній літературі, позначається термінами "mastcelltumor", "histiocyticmastocytoma" і "mastcellsarcoma". Тучні клітини виявляються в будь-якій тканині, проте найбільша їх кількість локалізується в дермі і підшкірній жировій клітковині, а також слизових оболонках шлунково-кишкового тракту і дихальних шляхів. Це клітини мезенхімальної природи, попередники яких утворюються в кістковому мозку, потім мігрують через стінки судин та проходять диференціювання у тканинах. Тривалість їхнього життя становить близько місяця [4, 12].

Мастоцитома шкіри – одна з найбільш поширених пухлин у собак. За даними літератури частота виникнення мастоцитоми складає 7-21% від всіх

новоутворень шкіри і до 20% всіх злоякісних новоутворень даної локалізації. Середній вік тварин які хворіють мастоцитомою складає близько 9 років, проте пухлина може розвиватися у будь якого віці, у тому числі у собак до 1 року. Для мастоцитоми встановлена породна схильність. Частіше діагностується у таких порід: боксер, бульдог, бігль, бостон тер'єр, стаффордширський пітбультер'єр, шарпей, лабрадор ретривер, золотистий ретривер, мопс, такса, англійський сеттер, фокстер'єр. З однаковою частотою пухлина зустрічається у самців та самок [6].

Вісцеральна мастоцитома (мастоцитоз) у собак реєструється рідше, при цьому пухлина, як правило, локалізується у кишечнику. Хворіють частіше собаки дрібних порід, тварини у віці близько 10 років.

Об'єкт дослідження – особливості діагностики та лікування мастоцитом

Предмет дослідження – мастоцитома собак.

Мета досліджень встановити поширення мастоцитом, основні методи діагностики в умовах ветеринарної клініки «Велес» міста Дніпро

Для досягнення мети були сформульовані наступні завдання:

1. вивчити стан з онкологічних захворювань дрібних свійських тварин в умовах ветеринарної клініки «Велес».
2. засвоїти різні методи діагностики мастоцитом дрібних свійських тварин.
3. визначити патогістологічні зміни при мастоцитомі
4. визначити терапевтичну ефективність лікування мастоцитомі із застосуванням різних схем і методів.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Етіологія та класифікація мастоцитом

Мастоцитом, або тучноклітинна пухлина, що в науковій іноземній літературі позначається термінами mastcelltumor, histiocyticmastocytoma та mastcellsarcoma – пухлина з тучних клітин [1, 8].

Гладкі клітини можна виявити у будь-якій тканині, проте найбільше їх кількість локалізується в дермі і гіподермі, а також слизових оболонках шлунково-кишкового тракту та дихальних шляхів. Це клітини мезенхімальної природи, попередники яких утворюються в кістковому мозку, потім мігрують через стінки судин і проходять диференціювання у тканинах.

Тривалість їхнього життя становить близько місяця. Гладкі клітини є важливим компонентом шкірної імунологічної системи (SIS – skinimmun system), що бере участь у відповіді проникнення чужорідних агентів Вони несуть своєї поверхні імуноглобуліни класу E (IgE). [9, 12]. Основна функція мастоцитів полягає в синтез медіаторів запалення, які накопичуються в цитоплазматичних гранулах При первинному та, особливо, повторному проникненні антигену спостерігається збільшення кількості опасистих клітин, їх поверхневі IgE зв'язуються з антигеном, і відбувається їх масовадегрануляція. У відповідь на стимуляцію різними факторами (нейропептиди, що виділяються з нервових закінчень, різні цитокіни, гістамін-релізінг фактор, інтерлейкін-1, тромбін та ін), огрядні клітини мігрують у кішок в епідерміс, а у собак під епідерміс. Вивільнення біологічно активних речовин з гранул, локалізованих у цитоплазмі, надає неспецифічно стимулюючий вплив на процеси проліферації та диференціювання імунокомпетентних клітин (Т-і В-лімфоцитів). Поява в тканинах надлишку гістаміну призводить до збільшення кількості еозинофілів, які беруть участь у його руйнуванні. Еозинофіли також, у свою чергу, беруть участь у

активації макрофагів. Таким чином, відбувається запуск цілого каскаду клітинних реакцій [10, 11, 14, 20].

Етіологія мастоцитом до цього часу остаточно не визначена. На основі експериментальних даних було надано припущення, що пухлина може мати вірусну етіологію, проте в цей час відсутні ретроспективні дослідження які підтверджують цю теорію. Питання про вплив статевих гормонів є дискусійним: з одного боку, у собак не встановлена породна схильність до пухлини, а з іншого – в пухлинних тучних клітинах собак виявлені рецептори до статевих гормонів – естрогенів. Також було показано, що у самців більш несприятливий прогноз після хіміотерапії [16, 17].

Етіологія мастоцитом до кінця неясна. Наявність породної схильності з великим ступенем ймовірності дозволяє говорити про наявність генетичного фактора. На основі експериментальних даних було припущено, щопухлина може мати вірусну етіологію, проте, на даний момент, відсутні ретроспективні дослідження, що підтверджують цю теорію. У цитоплазмі опасистих клітин виявлено рецептори до статевих гормонів – естрогенів та тестостерону. В одному дослідженні було показано [15, 25] що самки мають більш сприятливий прогноз після хіміотерапії. Це може свідчити про роль гормонів у розвитку пухлини. Було також показано, що мастоцитоми часто виникають на фоні хронічного запалення тканин. Таким чином, можна припустити, що сприятливим фактором розвитку пухлини є хронічна стимуляція функцій мастоцитів. Останнім часом велика увага приділяється пошуку генів, які можуть бути асоційовані з розвитком мастоцитоми. Нещодавно були виявлені мутації в гені *skit* у деяких клітинних лініях та зразках тканин мастоцитоми собак, а також людини, миші та щури [19, 26]. Цей ген кодує рецептор (Kit) на мембрані попередників опасистих клітин у кістковому мозку, який пов'язує стовбуровий фактор зростання мастоцитів (*stemcellfactor*, SCF). Цей ростовий фактор має стимулюючий вплив на проліферацію та диференціювання попередників у зрілі огрядні клітини.

Мутації у гені викликають зміну просторової структури рецептора, що призводить до запуску каскаду біохімічних реакцій без зв'язування найпросторішого фактора [29, 31].. За даними досліджень у галузі гуманної генетики, точкові мутації в гені часто асоційовані з мастоцитозом дорослих.

Гістологічна класифікація мастоцитом наведена у таблиці 1, згідно якої всі мастоцитоми поділяють на високо-, середньо-, та низько диференційовані.

Відповідно до гістологічної класифікації за Патнаїком (1984), всі мастоцитоми можна розділити на високо, середньо і низько диференційовані, що відрізняються за своєю біологічною поведінкою. Гістологічна класифікація має велике значення для прогнозування біологічної поведінки мастоцитоми та визначення тактики лікування [27, 28]. Для виключення віддалених метастазів та визначення клінічної стадії захворювання необхідно проводити додаткові дослідження: біохімічний та клінічний аналізи крові, УЗД черевної порожнини, рентгенограму грудної клітини, аспіраційну біопсію з регіонарних лімфатичних вузлів, також цито-або гістологічне дослідження кісткового мозку. Критерієм інфільтрації кісткового мозку, який був визначений О' Кеefe з співавт. (1987), є наявність більше 10 тучних клітин з 1000 клітин мазка. Endicott із співавт. (2007) провели дослідження за участю 157 собак з шкірними мастоцитомами, що мають різні стадії та диференціювання клітин [30, 33]. За даними авторів, лише 4,5% всіх тварин мали інфільтрацію кісткового мозку мастоцитами. Таким чином, на рутинному рівні проведенні цитологічного дослідження кісткового мозку не є необхідною. Проведення її показано лише за наявності низько диференційованих мастоцитом, великому обсязі пухлини та інших несприятливих прогностичних ознаках [32, 35]. Відповідно до Світової організації охорони здоров'я, мастоцитоми можна класифікувати за п'ятьма стадіями.

0 Повністю видалена пухлина, що підтверджується результатами гістологічного дослідження

- I Поодинокі, добре обмежена пухлина без метастазів у лімфовузлах
- II Поодинокі, добре обмежена пухлина з метастазами у лімфовузлах
- III Множинні пухлини; велика, інфільтруючі тканини поодинокі пухлини з/без метастазів у лімфовузлах
- IV Будь-яка пухлина з дискантними метастазами, включаючи інвазію кісткового мозку
- A – без загальних симптомів
- B – із загальними симптомами

Таблиця 1

Гістологічна класифікація мастоцитоз

Ступінь дифференціювання	Морфологія клітин
Низька	Інфільтрація дерми, підшкірної клітковини та підлеглих тканин. Клітини поліморфні, середнього розміру, розташовані щільними скупченнями. Цитоплазма клітин з нечіткими контурами, гранули є або відсутні. Ядра округлі або неправильної форми, з одною або декількома нуклеолами. Строма обільна, колагенозна з ділянками гіалінізації. Чисельну двоядерні, багатоядерні та циганські клітини. Кількість мітозів 3-6 у полі зору. В тканинах набряк, крововиливи, некрози.
Середня	Пухлини, інфільтрують глибокі шари дерми і підшкірну жирову клітковину. Помірно поліморфні клітини розташовані групами у фібровакулярній стромі з ділянками гіалінізації. Клітини округлої, овальної, рідко веретеноподібної форми та гігантські. Гранули в деяких клітинах великі, інтенсивно забарвлені. Ядра овальної або неправильної форми з гіперхромним хроматином і поодинокі нуклеолою. Представлені двох ядерні клітини. Число мітозів 0-2 в полі зору при великому збільшенні. В пухлині відмічають набряк та некрози.

Висока	Пухлини, локалізовані у дермі та між волосяними фолікулами. Клітини пухлини розташовані тяжами або невеликими групами, поділеними зрілими колагеновими волокнами дерми. Клітини мономорфні, округлі, в цитоплазмі гранули середнього розміру, містять округлі ядра з конденсованим хроматином. Мітози відсутні. Мінімальні набряк та некрози.
--------	---

Це може свідчити про роль гормонів у розвитку пухлини. Було також показано, що мастоцитоми часто виникають на тлі хронічного запалення тканин. Таким чином, це дозволяє припустити, що стимулюючим фактором розвитку пухлини є хронічна стимуляція функцій мастоцитів [34, 36, 50].

Факт породної схильності у собак з більшим ступенем вірогідності свідчить про наявність генетичного фактора. В останній час більша увага приділяється пошуку генів, що можуть бути асоційованими з розвитком мастоцитом. Виявлені мутації (делеції, дуплікації) в протоонкогені в деяких клітинних лініях та зразках тканин мастоцитом собак, а також людини, миши та щура. Цей ген кодує трансмембранний рецептор тирозинкіназ попередників тучних клітин у кістковому мозку, який зв'язує ствольний фактор росту мастоцитів. Даний ростовий фактор спричинює стимулюючий вплив на проліферацію та диференціювання попередників в зрілі тучні клітини. Мутації в гені викликають зміни просторової структури тирозинкіназного рецептора, що призводить до запуску каскада біохімічних реакцій без зв'язування самого ростового фактора. Із врахуванням важливої ролі тирозинкіназного рецептора в прогресії пухлини для лікування мастоцитом собак активно використовується клас таргентних препаратів – інгібіторів тирозинкіназ [35, 37, 39, 51].

1.2. Особливості клінічного прояву мастоцитом

Клінічний прояв мастоцитом по-різному і залежить від локалізації пухлини та її злоякісності. Мастоцитом - "Великий імітатор". Вона може бути представлена як у вигляді пухлини, що повільно зростає, добре обмеженою від навколишніх тканин, так і швидко зростаючих, погано обмежених пухлин, що супроводжуються набряком і запаленням навколишніх тканин [41, 42].

Мастоцитом супроводжується комплексом паранеопластичних синдромів: шлунково-кишковим (біль у ділянці епігастрію, анорексія, блювота, кахексія), коагулопатіями, гломерулонефритами, анафілактичними реакціями, кровотечами та ін. [45, 48].

Найчастіше мастоцитом розвивається у собак у шкірі, – дермі та гіподермі. Мастоцитом – одна знайчастіше зустрічаються пухлин шкіри собак; за даними літератури, частота народження мастоцитоми становить 16-21% від всіх новоутворень шкіри [54, 59]. Пухлина також може виникати в інших тканинах ретикулоендотеліальної системи: у печінці, нирках, кістковому мозку, що позначається терміном "системний мастоцитоз". Біологічна поведінка системного мастоцитозу значно відрізняється від шкірних мастоцитів. Середній вік хворих собак – 9 років, проте пухлина може розвиватися у будь-якому віці мастоцитом може бути локалізована на будь-якій ділянці тіла. Найчастіше локалізується на тулубі (50%), кінцівках (25-40%), рідше – на голові та шиї (10%) , в носовій та ротовій порожнинах, гортані, шлунково-кишковому тракті [43, 44, 46, 53].

Клінічно мастоцитом може виявлятися у вигляді одиничного вузла або множинних новоутворень на шкірі. За даними іноземної літератури, на останню форму припадає близько 15%. За даними нашої клініки, множинні мастоцитоми мають велику частоту народження, що, однак, може бути пов'язано з більш пізньої діагностики. Для мастоцитоми виявлено породну схильність. Найчастіше пухлина діагностується у наступних порід: боксер,

бульдог, бігль, бостон тер'єр, пітбультер'єр, шарпей, лабрадор ретривер, англійський сетер. З однаковою частотою пухлина зустрічається у самок та самців [47, 49, 53].

У статті К. В. Лісицької висловлювалося припущення, що «мастоцитоми» виникають на тлі хронічного запалення тканин. Отже, можна припустити, що фактором, що провокує розвиток пухлини, є хронічна стимуляція функцій мастоцитів. «Чи існує зв'язок між раком і хронічним запаленням. Спробуємо з'ясувати, чи є зв'язок між цими двома патологічними ознаками процесів у прикладі шарпея. Наприклад, є шкірні випадки мастоцитом у шарпея на місці раніше зустрічалися ідіопатичні ділянки шкіри муциноз [51]. Також відомо, що ознаки запалення, включаючи лихоманку і артрит також пов'язаний з видовою схильністю до самозапалення у шарпея (SPAID).

Найчастіше мастоцитоми представлені одиничними вузлами в дермі діаметром до 3-х см, при цьому відзначається алопеція над пухлиною, запалення та еритема шкіри. За наявності пухлини з низьким диференціюванням клітин відзначають значні гіперемію та набряк ложа. Пухлини, флуктуації її у розмірах та болючість при пальпації (синдром Darier). [59, 62]. Пухлина також може розташовуватися в гіподермі, при цьому вона може бути помилково діагностована як ліпома. У зв'язку з такою різною біологічною поведінкою мастоцитом рекомендується проводити цитологічне дослідження з тих новоутворень шкіри, які мають консистенцію, подібну до такої ліпоми. Мастоцитоми можуть метастазувати як лімфогенним шляхом – в регіонарні лімфатичні вузли, так і гематогенним – у печінку, селезінку, нирки, легені (рідко) та кістковий мозок (системний мастоцитоз). Разом з тим пухлина має гетерогенну поведінку. Високо диференційовані пухлини мають низький потенціал метастазування - 10%. Метастатичний потенціал низько диференційованих пухлин високий і становить – 55-95%. При зборі анамнезу особливе увагу необхідно приділяти

наявності наступних загальних симптомів: болючість в області епігастрію, анорексія, блювання, кахексія, мелена. Їх наявність свідчить про розвиток паранеопластичного синдрому, механізм якого полягає у вивільненні біологічно активних пептидів із опасистих клітин, зв'язуючи їх з гістаміновими рецепторами слизової оболонки шлунка. Це виявляється симптомами подразнення шлунково-кишкового тракту [52, 56, 57].

Новоутворення шкіри та підшкірної клітковини волокна мають особливе значення як для ветеринарних онкологів, а також для лікарів загальної практики, оскільки у собак і кішок ці пухлини є найбільш поширена група ракових захворювань. Шкіра як багатофункціональний орган розвивається з двох ембріональних зачатків (ектодерма і мезенхіма дерматомів), мають складну гістологічну будову і містить епітеліальні, мезенхімальні, лімфоретикулярні групи клітин. Але при новоутвореннях шкіри та підшкірної клітковини можна зустріти найбільше різноманітність неоплазій, які загалом мають схожу клінічну картину, але вкрай варіабельний клінічний перебіг, біологічна поведінка та прогноз. Особливе місце у цій різноманітності займають хмарноклітинні пухлини (мастоцитоми) – вид лімфоретикулярних новоутворень, являє собою проліферацію мастоцитів (огрядних клітин), що містять у своїй цитоплазмі специфічні метакроматичні гранули у вигляді малостабільного комплексу молекул гістаміну, гепарину, протеолітичних ферментів та вазоактивних субстанцій, що беруть участь у запальних, алергічних реакціях та реакціях гіперчутливості.

Тучноклітинні пухлини можуть проявлятися як у вигляді одиничних, так і первинно множинних новоутворень та маскуватися під будь-які ураження шкіри та підшкірної клітковини: від простий бородавки до вологого дерматиту [41]. Крім того, до 15% мастоцитом клінічно не відрізняються від підшкірної ліпоми [42]. Дані досліджень інцидентності тучноклітинних новоутворень суттєво відрізняються. Так, згідно з різними джерелами, частота виникнення мастоцитом становить у кішок від 7 до 15% з

усіх можливих новоутворень у всіх можливих локалізаціях і до 16-20% всіх шкірних пухлин [33]. У собак серед усіх новоутворень шкіри до чверті випадків представлені мастоцитозами [34; 35].

Незважаючи на широку поширеність даної патології, багато питань (етіологія, градації та принципи точного прогнозування), що мають вирішальне значення у лікуванні та профілактики мастоцитом, що залишилися до кінця не вивченими. У тому числі не вивчена інцидентність мастоцитом у структурі новоутворень домашніх тварин у конкретних регіонах. Дані про поширеність тучноклітинних пухлин з погляду географічної картини особливо цікаві для більш глибокого дослідження етіології, профілактики та лікування даного захворювання.

1.3. Методи діагностики мастоцитом

Діагностика пухлин базується на даних анамнеза, фізикального обстеження, УЗД черевної порожнини, рентгенограми грудної клітки, цитологічного та гістологічного досліджень. Проводиться аспіраційна біопсія лімфатичних вузлів, печінки, селезінки та кісткового мозку.

Першим кроком у діагностиці мастоцитом є цитологічне дослідження із новоутворення. При фарбуванні по Романовському виявляють округлі клітини від дрібних до середнього розміру з дрібними гранулами, що вільно лежать у цитоплазмі властивістю метахромазії. У всіх випадках для встановлення діагнозу використовувалося цитологічне дослідження. Для отримання цитологічного матеріалу застосовувалася тонкоголкова неаспіраційна біопсія (з метою запобігання дегрануляції клітин) з дотриманням наступних вимог: голка 22G, змінний вакуум, уникнення зон некрозу. Мазки виготовляються без докладання зусиль, не менше ніж на 3–4 предметних скельцях. Мазки фарбуються по Романовському у модифікації Лейшмана. Цікаво, що цитологічне дослідження в випадку з мастоцитомами, хоч і не дозволяє визначити ступінь злоякісності пухлини, має ряд переваг

[16]: допомагає швидко встановити точний діагноз (достовірність результатів досягає 92-96% [27], отже і раніше почати адекватне лікування, а також уникнути помилок, пов'язаних з тим, що метахроматичні гранули мастоцитів не фарбуються стандартними гістологічними барвниками (вимагають додаткове фарбування толуїдиновим синім) [12]. Критерієм для постановки цитологічного діагнозу хмарноклітинної пухлини було виявлено в мазках біоптату скупчень тучних клітин різної форми (округлої, овальної або полігональної форми), з великим ядром, цитоплазмою, усіяною метахроматичними азурофільними гранулами [18]. Ці гранули містять гістамін, фактори хемотаксису, протеолітичні ферменти, вазоактивні субстанції, відповідальні за прояв імунологічних реакцій.

Необхідно пам'ятати, що тучні клітини в нормі виявляються в невеликій кількості в аспіратах лімфовузлів, селезінки та кісткового мозку. У нормальній тканині виявляються 0-1 мастоцит у полі зору (<1% від усіх клітин). Збільшення їх кількості до 1-5 у полі зору (10% від всіх клітин) властиво гіперчутливій шкірі. При цитологічному дослідженні аспіратів мастоцитоми зазвичай виявляються до 50% мастоцитів від усіх клітин [19, 21]. Недоліком цитологічного дослідження є те, що воно не дозволяє встановити ступінь диференціювання клітин, що є важливою прогностичною ознакою. Єдиною точною діагностикою є гістологічна там два забарвлення, за допомогою яких можна чітко диференціювати мастоцитому від інших пухлин.

Діагностика мастоцитом спрямована на виявлення утворення, диференціювання пухлини та виявлення метастазів. Тому що мастоцитоми можуть виглядати як кліптоми або алергічні шкірні реакції, їх варіації на основі недостовірним є лише зовнішній огляд. Досить чутливим методом діагностики «мастоцитом» є цитологія, завдяки метахромазії. Ця властивість, притаманна гранулам тучних клітин, змінити колір деяких анілінових барвників із синього на фіолетово-червоний, тобто завдяки вмісту

в гепарині глікозаміноглікана кислотних радикалів. Для діагностики необхідна тонкогілкава біопсія новоутворень, приготувати мазок, забарвити його і провести огляд [53,55]. Цей метод практично безболісно для пацієнта і інформативно для лікаря. Критерієм ідентифікації мастоцитів є виявлення в полі зорувелика кількість тучних клітин, проте їх можна виявити в мазку і в нормі, особливо з алергічними реакціями. Іноді можна запропонувати цитологічну оцінку зміна пухлини, коли виявлено активний поділ клітин (мітоз ,багатоядерний). Слід зазначити, що дегрануляція тучних клітин може відбуватися з часом пальпації пухлини або під час приготування препарату, це може призвести до неправильної оцінка процесу [29, 31].

Наступним кроком після діагностики є визначення рівня контрастне виявлення пухлини за допомогою гістологічного спостереження. Ступінь диференціації, як правило, пов'язана з клінічною поведінкою пухлини, ймовірність його рецидиву, швидкість росту і метастазування, а, отже, безпека пацієнтів. Від цього залежить вибір стратегії лікування та якість майбутньої терапії. Складність полягає в тому, що класифікація мастоцитів у собак залишається незмінною недостатньо вивчена територія, оскільки морфологічно визначити неможливо ознаки пухлини, що дозволяють без вагань говорити про прогноз захворювання. Але прогнозне рішення приймається в кожному окремому випадку на основі комплексу клінічних, цитологічних, гістологічних та додаткових методів дослідження [14, 55].

Клінічна диференціація, запропонована ВООЗ, у більшості випадків не завжди підходить для практики ветеринарів, оскільки чітко не відображає етапи потік тучних клітин. За статистичними даними, мастоцитома дала метастази в лімфатичні вузли, печінка, селезінка, кістковий мозок, тому вони проводять додаткові дослідження надати більш точні відомості про клінічний перебіг патологічного процесу [54, 56].

За системного мастоцитозу відбувається ураження органів черевної порожнини. Цитологічне дослідження пунктатів дозволяє встановити наявність тучних клітин у мазку.

В селезінці: наявність поодиноких тучних клітин може вказувати на системний мастоцитоз, тому що в нормі тучні клітини відсутні. Найчастіше відзначається виражена спленомегалія, а гістологічно виявляють щільні дисеміновані інфільтрати з округлих та/або веретеноподібних тучних клітин, розташованих в червоній пульпі [57].

В печінці: тучні клітини практично відсутні в нормі. Проте їх кількість може бути збільшена в портальних трактах при хронічних запальних станах, таких як цироз. Виявлення кількох вільно розсіяних тучних клітинусинусоїдах печінки вказує на наявність системного мастоцитозу.

В лімфатичних вузлах: відзначається велика кількість тучних клітин у синусоїдах при хронічному лімфаденіті, у зв'язку з чим складно підтвердити чи виключити ураження лімфатичних вузлів при системному мастоцитозі. Однак у хворих на системний мастоцитоз вдається, здебільшого, виявити щільні скупчення тучних клітин [58].

В шлунково-кишковому тракті: кількість тучних клітин у слизовій оболонці підвищено за різних реактивних станів. Єдиним доказом залучення шлунково-кишкового тракту у патологічний процес є виявлення щільних інфільтратів із тучних клітин у глибоких шарах власної платівки (*lamina propria*) або в безпосередній близькості до м'язової пластинки [29].

1.4. Принципи лікування та профілактики

При первинному надходженні тварини, як правило, показано призначення Преднізолону у дозі 2 мг/кг. маси тіла на добу, щодня. При наявності пухлин до 3-х см у діаметрі у деяких випадках відзначається ремісія захворювання. При поодиноких мастоцитомах розміром більше 3-х см та множинних пухлинах Преднізолон показаний для зниження запалення м'яких тканин ложа пухлини. До теперішнього часу залишається спірним, чи

мають глюкокортикоїди справжній протипухлинний ефект або протизапальний. У випадку, коли власники відмовляються від хіміотерапевтичного лікування, Преднізолон призначають паліативно в монорежимі. Оскільки мастоцитомома має значну інвазію в навколишні тканини, хірургічне видалення пухлини показано тільки при можливості висічення її із захопленням здорових тканин не менше 2-3 см та 1 фасцію углиб, тобто. при 1-й та 2-й стадіях захворювання. Пухлини, видалені без широкого захоплення, також низько диференційовані мастоцитоми мають високу частоту рецидивування [23].

При маніпуляціях можливе масивне вивільнення біологічно активних речовин та розвиток алергічних реакцій аж до анафілактичного шоку, у зв'язку з чим, перед втручанням показано призначення антигістамінних препаратів. Променева терапія може бути як основним, так і додатковим методом лікування мастоцитомоми [59, 60].

Чутливість мастоцитомоми до дистанційної променевої терапії визначається ступенем диференціювання клітин та розміром первинної пухлини. Зі збільшенням розміру та утворення ефективність опромінення знижується. Низько диференційовані пухлини високо радіочутливі, високо диференційовані дають погану відповідь на опромінення [63, 64]. Променева терапія, таким чином, показана при мастоцитомомах низького ступеня диференціювання клітин, а також при нерезектабельних пухлинах, тобто неможливості висічення її з великим захопленням навколишніх тканин. Опромінення проводять у сумарній осередковій (СОД) дозі 40-55 ігр. Променеву терапію також проводять у передопераційному періоді у протизапальному режимі (СОД 50 Ігр) та післяопераційному періоді за наявності великих за розміром пухлин [61, 65]. За наявності віддалених метастазів показано системну хіміотерапію. Як правило, до всіх хіміотерапевтичних схем включається Преднізолон. Як супровідне лікування

при наявності паранеопластичного синдрому призначають блокатори рецепторів гістаміну [62, 66, 68].

Часто спостерігається спонтанний рецидив пухлини після досягнення максимального розміру від 3 тижнів до 2 місяців. Якщо пухлини немає відсутній, хірургічний висічення. Рецидив після хірургічного видалення трапляється рідко. Механізм, за допомогою якого відбувається регрес гістіоцитоми, невідомий грають важливу роль цитотоксичні Т-лімфоцити (CD8+), виявлені у великій кількості в інфільтраті дозвіл пухлин як в цитологічних, так і в гістологічних препаратах. Проходять не бажано запалення стероїдами вони пригнічують функцію цитотоксичних Т-лімфоцитів, сповільнюючи її процес регресії. Гістіоцитоз шкіри з клітин Лангерганса характеризується множинністю новоутворення шкіри, клітин які морфологічно походять із клітин Лангерганса. Рідко множинні новоутворення можуть вражати слизову (розмір від малого вузлика при великих новоутвореннях у стані виразки). Хворіють тварини середнього віку за деякими даними, схильними є шарпей. Як у випадку гістіоцитоми — шкірний Гістіоцитоз здатний до саморегресії. Але, згідно з літературними даними, тваринам часто проводять евтаназію через втрату контролю над перебігом захворювання [69]. Описано лікування імуносупресивними препаратами зокрема циклоспорин, цитостатики - ломустин, а також інгібіторами тирозинкінази. Однак єдиний ефективний метод лікування гістіоцитозу шкіри з дендритних клітин вважається боротьба із запальним захворюванням: активні дендритні клітини проникають у стінки кровоносних судин дерми, що призводить до лімфогістіоцитарного васкуліту. Інфільтрати зливаються між собою, утворюючи пухлиноподібні часточки. Клінічно багато шкірні виразкові новоутворення сягають до 4 см в шії та голові.

Описано ураження регіонарних лімфатичних вузлів. Патологія зустрічається дуже рідко. При походженні шкірного гістіоцитозу з

дендритних клітин, спостерігалася обширна лімфоїдна інфільтрація Т-лімфоцити, але відбувається без регресу [49, 51].

Також в лікуванні можуть застосовувати системні імунодепресанти: циклоспорини, азатіоприн, хлорамбуцил, преднізолон, кетоконазол у поєднанні з ненасиченими омега-жирними кислотами, антибіотики, антигістамінні засоби наркотики. Шкірний гістіоцитоз зустрічається частіше ніж системний гістіоцитоз, він локалізується на шкірі, слизовій оболонці носа, кон'юнктиві і може вражати лімфатичні вузли.

До даної хвороби схильні бернські зененхунди, великі породи собак: ротвейлер, Ірландськвіво вкодави, басети. Клінічна картина схожа на шкірний гістіоцитоз, але супроводжується системними розладами: апатією, анорексією, втратою ваги, кон'юнктивіт, анемія, рідко – гіперкальціємія. Описує ураження легень, нирок, селезінка, кістковий мозок. Зустрічається переважно у молодих собак (від 2 до 8 років) [30, 33].

Злоякісна мастоцитома важко піддається лікуванню. Не як нормальні тканини, в мікросередовищі тучних клітин часто не вистачає кисню (гіпоксія), вона підкислює(ацидоз) і містить високі рівні АФК (активних форм кисню). Ці фактори поєднуютьсясприяють росту пухлини, поширенню та стійкості до лікування раку, тобто виражається в невдачах протипухлинної терапії. Стратегії нормалізації мікросередовища пухлини зазвичай націлені на окремі фактори або специфічні білки, пов'язані за номальним мікросередовищем. Лікування новоутворень зазвичай проводиться місцевою терапією (хірургічне втручання та/або опромінення)собаки з неоперабельною первинною пухлиною або підтвердженою діагностично зазвичай гинуть [31].

За даними клініки експериментальної терапії Н. Н. Блохіна, новоутворення на шкірі у собак зустрічаються частіше, ніж поодинокі вузлики, так як власники приводять своїх улюбленців, коли пухлина починає поширюватися [44]. За цих умов актуальний інтерес ветеринарного світу до нового методу боротьби з мастоцитомами зростає. Після з'ясування причини

новоутворень, ймовірно, можливе спостереження за пацієнтами групи ризику і запобігання розвитку пухлин.

Прогноз

Незважаючи на те, що мастоцитоми мають різну поведінку і неможливо дати точних прогностичних даних про перебіг хвороби, існує ряд прогностичних ознак, які дозволяють нам говорити про більш менш сприятливий прогноз захворювання. Чинниками, що зумовлюють поведінку пухлини, є:

1. Ступінь диференціювання. Високо диференційовані пухлини мають більш доброякісний перебіг; середньо диференційовані мастоцитоми місцево агресивні, можуть метастазувати; низько диференційовані мастоцитоми мають як місцево, так і системно агресивна поведінка.

2. Клінічна стадія пухлини

3. Локалізація. Раніше передбачалося, що пухлини з локалізацією в області препуція та між пальцевих проміжків обумовлюють більше несприятливий прогноз, що, на даний момент, немає підтвердження. Менш сприятливий прогноз мають пухлини в ротовій порожнині та інших слизових оболонках.

4 Розмір. Великий розмір пухлини асоційований з поганим прогнозом після хірургічного висічення та/або променевої терапії.

5. Характер зростання. Велика інвазія в навколишні тканини, швидке нерегульоване зростання говорять про несприятливий прогноз.

6. Наявність симптомів ураження ШКТ (паранеопластичний синдром) може свідчити про просунутої стадії захворювання.

7. Вік. Літні тварини мають коротший період ремісії захворювання після хіміотерапії.

8. Стать. В одному дослідженні самці мали меншу порівняно з самками медіану виживання після хіміотерапії.

9. Порода. У боксерів, як правило, діагностують мастоцитозу високого та середнього ступеня диференціювання, які мають більш сприятливий прогноз

Отже до факторів, що обумовлюють несприятливий прогноз захворювання відносяться: низька ступінь диференціювання пухлини, продвинута клінічна стадія захворювання, локалізація, що не дозволяє провести широку ексцизію, великий розмір та швидкий агресивний рост, наявність симптомів ураження шлунково-кишкового тракту, похилий вік, стать (у самців менша медіана виживання після хіміотерапії), порода тварин (у боксерів, як правило, діагностують мастоцитоми високого та середнього ступеня диференціювання, які мають більш несприятливий прогноз), а також можливість хірургічного видалення, чистоту меж і деякі інші. Для вісцеральних мастоцитом характерно низьке виживання хворих тварин та агресивна біологічна поведінка.

2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Матеріали і методи досліджень

Робота виконана протягом 2020-2022 років на кафедрі нормальної і патологічної анатомії с.-г. тварин факультету ветеринарної медицини Дніпровського державного аграрно-економічного університету. Практична частина виконана на базі ветеринарної клініки та лабораторії клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетяцько О.В.» міста Дніпро.

Проаналізована документація прийому пацієнтів ветеринарної клініки «Велес» та проведені діагностичні дослідження вказують на породну та вікову залежність виникнення мастоцитом. Всього було досліджено 277 собак в яких попередньо діагностували новоутворення шкіри. Встановлена видова залежність собак (схильні боксери, бульдог, лабрадор, золотистий ретривер) та вікова залежність до розвитку пухлин. Найбільша кількість тварин з неоплазіями шкіри, які приходили до ветеринарної клініки були у віці 7-8 років. 75 тваринам було поставлено діагноз пухлини шкіри.

Для підтвердження патогістологічного діагнозу було досліджено 9 тварин 7-8 річного віку, різних порід, яких по результатам патогістологічних досліджень поділили на 3 групи (за ступенем диференціації мастоцитом). В подальшому даним тваринам були рекомендовані різні схеми лікування.

Застосовували наступні методи діагностичних досліджень:

1. Проводили клінічний огляд
2. Рентгенографію (для виявлення метастазів)
3. Цитологічне дослідження
4. Гістологічне дослідження

Діагноз ставили за допомогою клінічного обстеження тварин, визначали етіологію пухлинного росту за допомогою цитологічного дослідження. Після проведення всіх необхідних лабораторних досліджень (біохімії крові, сечі) та отриманні результатів, собакам назначали оперативне втручання. Основні методи лікування мастоцитом:

Хірургічний;

Хіміотерапія;

Видалені тканини одразу після операції поміщали у заздалегідь підготовлений посуд з 10% розчином формаліну. За гістологічного дослідження об'єм фіксатора повинен у 10–20 разів перевищувати масу шматочків. Фіксація триває від 24 год. і більше (рис.2.1.1). Наступним етапом є промивання зразка від фіксатора. За фіксації формаліном промивання проводять проточною водою протягом 24–48 год.

Відбір і фіксація патологічного матеріалу



Рис. 2.1.1. Відбір та фіксація операційного матеріалу для проведення гістологічного дослідження.

Етапи виготовлення гістологічних препаратів:

1. відбір матеріалу (рис. 1);
2. фіксація досліджуваного матеріалу;
3. ущільнення та підготовка матеріалу до мікротомування;
4. виготовлення зрізів;
5. забарвлення і заведення зрізів під покривне скло;
6. мікроскопія готових препаратів;
7. виготовлення мікрофотографій (для фото документації).

2.2 Характеристика ветеринарної клініки «Велес»

Клініка ветеринарної медицини «Велес» знаходиться за адресою: м. Дніпро, проспект Івана Мазепи, 45. Під'їзд до ветеринарної клініки викладений тротуарною плиткою та заасфальтований, є парковка для автомобілів, що забезпечує безперешкодний під'їзд до будівлі (рис 2.2.1).



Рис. 2.2.1 Ветеринарна клініка «Велес»

Ветеринарна клініка спеціалізується на:

- наданні діагностичних, лікувальних та профілактичних послуг за інфекційних, інвазійних і незаразних хвороб тварин і птиці;
- проведенні вакцинації проти інфекційних хвороб (сказ, лептоспіроз, вірусний гепатит, чума м'ясоїдних, парвовірусний ентерит, панлейкопенія, каліцивіроз, ринотрахеїт та ін.);
- встановленні чипів тваринам, які виїжджають за кордон;
- видачі міжнародних ветеринарних паспортів;
- проведенні хірургічних операцій різноманітної складності, УЗД діагностиці та ін.

До послуг спеціалістів клініки звертаються переважно власники тварин, які проживають у різних районах міста Дніпро. Зона обслуговування складається переважно з багатоповерхових будівель, де власники утримують собак та котів, гризунів, папуг та інших тварин.

Прийом власників з тваринами здійснюється у приймальні. У кімнаті знаходиться металевий стіл, на якому виконується огляд тварин та різні лікувальні і профілактичні маніпуляції, шафа, холодильник, стіл лікаря та стільці для відвідувачів.



Рис.2.2.2 Оглядовий кабінет



Рис. 2.2.3 Маніпуляційний кабінет

У шафі (рис 2.2.3) знаходиться увесь необхідний інвентар: ліки, катетери, рукавички, шприці, а також бібліотека ветеринарного лікаря.

Після огляду лікар призначає додаткові дослідження або курс лікування та одразу починає введення необхідних препаратів.

Вакцинація тварин здійснюється також у оглядовому кабінеті. Згідно з інструкцією усі вакцини зберігаються у холодильнику. Також там знаходяться препарати, які не дозволяється тримати без відповідного температурного режиму. Додаткові діагностичні дослідження здійснюють в УЗД кабінеті (рис.2.2.4).



Рис .2.2.4 УЗД кабінет

У випадку, коли лікар призначає терапію інфузійними розчинами, хворих тварин переводять у наступне приміщення клініки – маніпуляційний кабінет. У кімнаті стоїть робочий стіл, кушетка та дві шафи. Під час

введення інфузійних розчинів тварину розміщують на кушетці або на столі. Власник знаходиться поруч до тих пір поки не закінчиться маніпуляція. Для зручності увесь запас необхідних розчинів зберігається поруч у напільній шафі.

Відбір аналізів шерсті, зіскрібки шкіри та експрес тести крові і сечі проводять безпосередньо на робочому столі. Необхідні реактиви та інвентар зберігаються у скляній шафі.

Усі приміщення лікарні відповідають типовим нормам проектування та будівництва. Достатнє освітлення забезпечується природною сонячною інсталяцією та штучним освітленням світлодіодними світильниками. Система опалення автономна. Приміщення клініки оснащено опаленням, підтримуючи оптимальну температуру на рівні 18 – 22°C. Влітку комфортні умови праці забезпечують два потужних кондиціонера. Вентиляція приміщень здійснюється завдяки роботі вентиляційних шахт. Водопостачання централізоване. Гаряча вода подається з бойлера. Сміття збирається у чотири великих баки встановлених на внутрішньому подвір'ї.

Ефективна робота клініки забезпечується наявністю необхідного ветеринарного обладнання, препаратів та вакцин.

Кожний спеціаліст має спецодяг (халат або костюм, гумові медичні капці).

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

2.3.1 Розповсюдження онкологічних захворювань у ветеринарній клініці «Велес»

Детально вивчивши та проаналізувавши звітну документацію з'ясували досить широке розповсюдження онкологічних хвороб серед домашніх тварин. За період 2016 – 2021 р.р. у ветеринарній клініці «Велес» онкологічну патологію діагностовано у 1068 тварин. При цьому встановлено (табл. 1), що у структурі онкологічних захворювань найбільшу частку –468 тварин (43,8 % випадків) становили новоутворення шкіри та підшкірної клітковини. На другому місці 287 випадків (26,87 %) знаходяться пухлини молочної залози. Пухлини зовнішніх статевих органів, а саме статевого члена, препуціального мішка і сім'яників у самців та вульви й піхви у самок, виявлені у 193 (18,07%) тварин. Новоутворення кісток та суглобів встановлено у 28 (2,62 %) тварин. Неопластичні ураження кровотворної і лімфатичної тканин діагностовано у 27 (2,5 %) тварин. Пухлини внутрішніх органів виявлено у 65 тварин (6,08 %), а саме: ураження передміхурової залози, селезінки, новоутворення прямої кишки і параанальних залоз неоплазії печінки, підшлункової залози, легень, яєчника й сечового міхура тощо.

Таблиця 1
Поширеність новоутворень у дрібних свійських тварин

Уражені тканини /системи	Кількість	%
шкіри та підшкірної клітковини	468	43,8
молочної залози	287	26,87
зовнішніх статевих органів	193	18,07
внутрішніх органів	65	6,08
кісток та суглобів	28	2,62
кровотворної і лімфатичної тканин	27	2,5
Всього	1068	100

Статичний аналіз характеру новоутворень показує, що у структурі онкологічних хвороб частка доброякісних пухлин складає (40,8%), в той злорякісних процесів над доброякісними зумовлена більш частим встановленням злорякісного перебігу патології, більше ніж у два рази серед пухлинних уражень шкіри, зовнішніх статевих та внутрішніх органів, а також 100 % злорякісністю пухлинних уражень кісток і суглобів та неоплазій кровотворної і лімфоїдної тканин. Водночас, перевага доброякісних новоутворень над злорякісними була встановлена нами лише серед пухлинних уражень голови і шиї, рідше новоутворень шкіри.

Аналізуючи статистичні дані проведених досліджень нами було встановлено, що новоутворення шкіри у собак характеризуються певною породною сприйнятливістю. Так, із 468 онкологічно хворих, 39 тварини (8,3 %) були метисами та безпородними і 429 тварин (91,6 %) - породистими (представлені 38 породами). Серед собак пухлини шкіри частіше реєструвалися серед боксерів, бульдогів, спанієлів. Такий розподіл вочевидь пов'язаний не зі схильністю цих порід до захворюваності пухлинами шкіри, а з певним поширенням цих порід у місті.

Таблиця 2

Реєстрація доброякісних новоутворень шкіри у собак в залежності від віку пацієнтів

Вік	Кількість	%
4міс – 2роки	4	1,44
3 – 4 роки	7	2,52
5 – 6 роки	39	14,07
7 – 8 роки	75	27,07
9 – 10 роки	64	23,1
11 – 12 роки	57	20,57
13 – 14 роки	29	10,46
15 років та старші	2	0,72
Всього	277	100

За результатами наших досліджень у собак віком 15 років і старше виникнення доброякісних пухлин склало 0,72%, в тій же віковій групі частка злоякісних склала 1,04% випадків. Пік прояву як злоякісних так і доброякісних пухлин припадає на період 7-8 років і становить 28,27% і 27,07% відповідно (табл.2, табл. 3).

Таблиця 3

Реєстрація злоякісних новоутворень шкіри у собак в залежності від віку пацієнтів

Вік	Кількість	%
4міс – 2роки	2	1,04
3 – 4 роки	7	3,66
5 – 6 роки	19	9,94
7 – 8 роки	54	28,27
9 – 10 роки	51	26,7
11 – 12 роки	39	20,41
13 – 14 роки	17	8,9
15 років та старші	2	1,04
Всього	191	100

На друге місце серед захворювань пухлин шкіри можна віднести 9-10 річних собак (23,1% - складають доброякісні пухлини, а злоякісні - 26,7%). По частоті виникнення також відмічаємо групу 11-12 річні тварини 20,57% припадає на доброякісні, а 20,40% на злоякісні пухлини. Отже найменша кількість випадків як доброякісних так і злоякісних пухлин шкіри у собак зареєстрована у віці 2 роки, 3-4, 15 років (1,44%, 2,52%, 0,72%-доброякісні пухлини, 1,04%, 3,66%, та 1,04% - злоякісні пухлини) відповідно. Найвищий відсоток захворювання на новоутворення шкіри випадає на 7-8, 9-10, 11-12 років (доброякісні пухлини - 27,07%, 23,1%, 20,57, злоякісні пухлини – 28,27%, 26,7%,) відповідно.

2.3.2 Клінічні ознаки мастоцитом

Мастоцитома може розвиватися на будь-якій ділянці тіла. Частіше всього у собак пухлина локалізується на тулубі (до 50-60%) та кінцівках (25-40%), більш рідко – на шкірі голови та шиї (10-15%). Клінічно мастоцитома шкіри може проявлятися у вигляді поодинокого вузла або чисельних новоутворень (рис. 2.3.2.1, 2.3.2.2).



Рис. 2.3.2.1. Клінічний огляд собаки з підозрою на мастоцитому в здухвинній ділянці.

Сателітні пухлини – дрібні утворення, що розповсюджуються від одного до декількох більш великих вузлів. Сателітна форма свідчить про агресивну поведінку пухлини, як правило з низьким ступенем диференціювання.



Рис.2.3.2.2. Загальний вигляд ділянки шкіри з підозрою на мастоцитому.

Таблиця 4

Клінічна класифікація мастоцитом шкіри собак (стадії)

Стадія	Клінічна картина
0	Повністю видалена пухлина, що підтверджується результатами гістологічного дослідження.
I	Поодинокі, добре відмежовані від оточуючих тканин пухлини без метастазів в лімфовузлах.
II	Поодинокі, добре відмежовані від оточуючих тканин пухлини з метастазами в лімфовузлах.
III	Чисельні пухлини або поодинока велика, яка інфільтрує тканини з (без) метастазами в лімфатичних вузлах.
IV	Будь яка пухлина з віддаленими метастазами, включаючи інфільтрацію кісткового мозку: <ul style="list-style-type: none"> - підстадія А – без загальних симптомів - підстадія Б – із загальними симптомами

Клінічний прояв мастоцитом варіює та залежить від її локалізації та ступеня її злоякісності. Пухлина може бути представлена, як у вигляді повільно зростаючого новотворення, добре відмежованого від оточуючої

тканини, так і швидко зростаючого, що супроводжується набряком та запаленням тканин.

Мастоцитома також може локалізуватися у підшкірній клітковині та має клінічну картину східну до ліпоми. Найбільш часто мастоцитома шкіри у собак представлена поодинокими вузлами у дермі діаметром від 0,5 до 10 см, при цьому над пухлиною розвивається алопеція, запалення та еритема шкіри (рис. 2.3.2.3). Часто пухлину супроводжує гіперемія шкіри та набряк оточуючих тканин, біль при пальпації.



Рис. 2.3.2.3. Еритематозний вузол покритий виразкою на шкірі стегна у золотистого ретривера.

Мастоцитоми кишечника супроводжуються анорексією, блювотою, діареєю. Рідше представлені мастоцитоми слизових оболонок ротової і носової порожнин, гортані, трахеї, печінки, селезінки, кісткового мозку (часто визначають як тучноклітинний лейкоз).

2.3.3 УЗД, цитологічна, гістологічна діагностика мастоцитом

УЗД діагностика

Для виключення віддалених метастазів та визначення клінічної стадії захворювання проводили УЗД черевної порожнини, рентгенограму грудної клітки у двох проекціях. Ці дослідження особливо показані у собак з клінічно агресивними, рецидивуючими пухлинами та при наявності лімфогенних метастазів.

Печінка та селезінка – це органи, які найчастіше інфільтруються пухлинними мастоцитами, при цьому наявність метастазів в цих органах відповідає четвертій стадії захворювання за класифікацією ВОЗ та може свідчити про несприятливий прогноз та низьке виживання собак з мастоцитомою шкіри.

Правила підготовки тварин до УЗД органів черевної порожнини. За 2-3 дні необхідно виключити з раціону продукти, що призводять до підвищеного газоутворення: свіжі овочі, каші, молочні продукти. При наявності проблем з дефекацією, за 2-3 дні почати прийом проносних препаратів (вазелінове масло або Лактусан) або проводиться очисна клізма за 2 дні або напередодні дослідження. За день до дослідження призначають по 1-4 капсули «Еспумізан», 2-3 рази на день (а також вранці, в день дослідження) за рекомендацією лікаря. При проблемах, пов'язаних з підвищеним газоутворенням в кишечнику, дані препарати необхідно приймати за 2-3 дні до дослідження. Останній прийом їжі о 19.00 попереднього дня – якщо дослідження вранці, дослідження проводиться строго натщесерце. Якщо дослідження проводиться в другій половині дня, до дослідження не годувати тварину не менше 6 годин, краще 10 годин.

УЗД діагностика печінки (рис. 2.3.3.1). Часто вогнища мастоцитом можуть мати різну ехоструктуру (гіпо-,гіперехогенні або мішенеподібні утворення), іноді нагадуючи регенеративні вузли при цирозі чи гемангіоми. Найчастіше при УЗД печінки виявляють ураження розміром менше 3 см

представлені добре обмеженими гіпоехогенними утворами; вогнища понад 3 см відрізняються наявністю стеатозу, кальцифікації, некротичних змін та крововиливів і локалізуються як гіперехогенні.

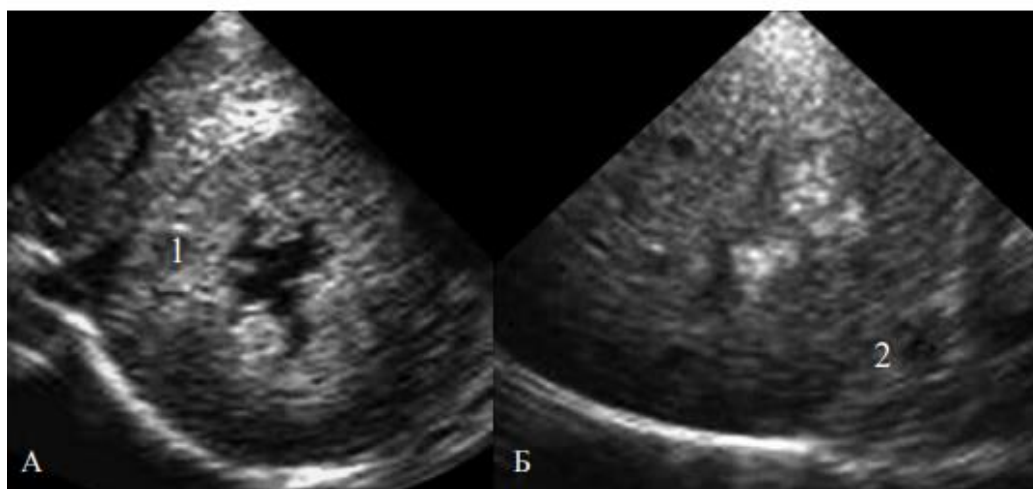


Рис. 2.3.3.1. Ехограми осередкових утворень печінки за системного мастоцитозу: А – велике ізоехогенне вогнище (1) з порожниною розпаду у центрі, Б – згруповані гіперехогенні вогнища (2) з гіпоехогенними обідками – метастази.

Цитологічна діагностика

Матеріал для дослідження відбирали шляхом тонкоголкової біопсії (рис. 2.3.3.2). Пухлину фіксували пальцями лівої руки. Голку без шприца вводили перпендикулярно через шкіру в новоутворення. Після цього приєднували шприц з опущеним поршнем і робили 3 різких всмоктуючих рухів поршнем, знімаючи шприц з голки після кожного підйому поршня. По закінченню відбору матеріалу шприц знімали, голку витягали без шприца, що дозволяло зберегти матеріал в просвіті голки. Робили мазки на предметному склі та висушували на повітрі.

Мастоцити розташовані у тканинах пухки та отримані пунктати мають високу клітинність. Клітини мають властивість метахромазії – зміни кольору барвника завдяки вмісту вазоактивних речовин та стандартні барвники за Романовським, Май-Грюнвальд-Гімза досить добре та типово забарвлюють гранули мастоцитів (рис. 2.3.3.2).

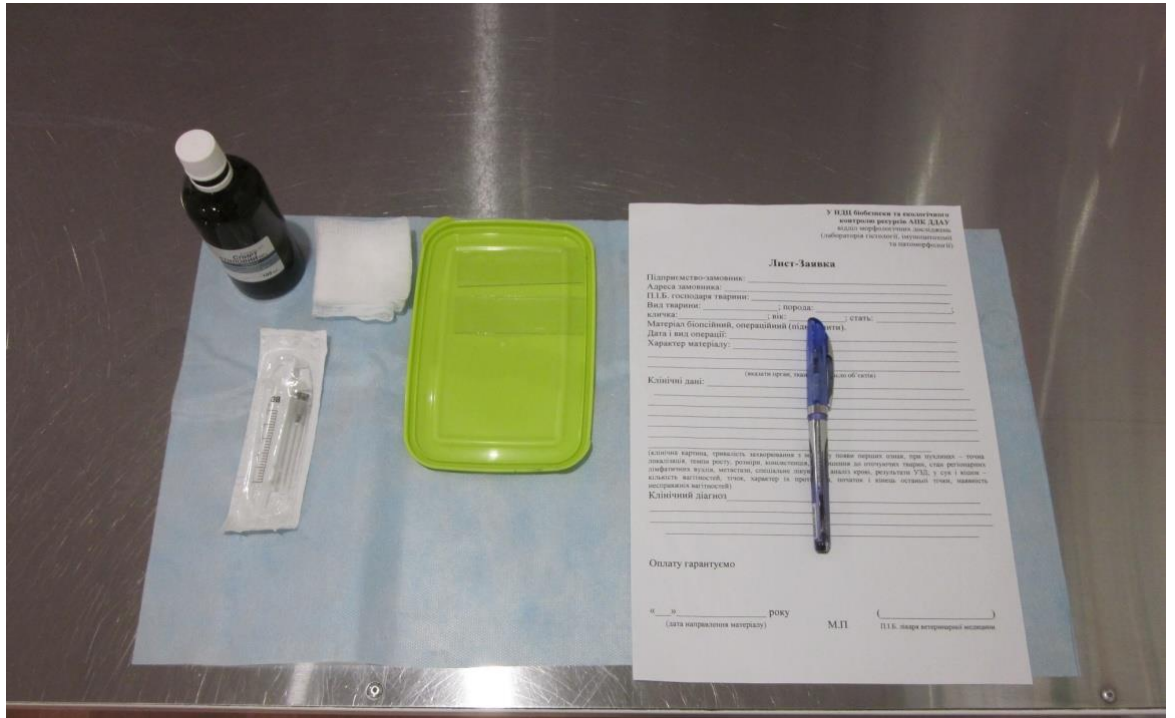


Рис. 2.3.3.2. Необхідний інструмент для відбору матеріалу на цитологічне дослідження.

Хибнонегативні результати цитологічного дослідження можуть бути за забарвленням препаратів швидкими барвниками (типа Дифф-Квік), тому що в результаті швидкого забарвлення реакція метакромазії може не наступити і гранули залишаться не забарвленими.

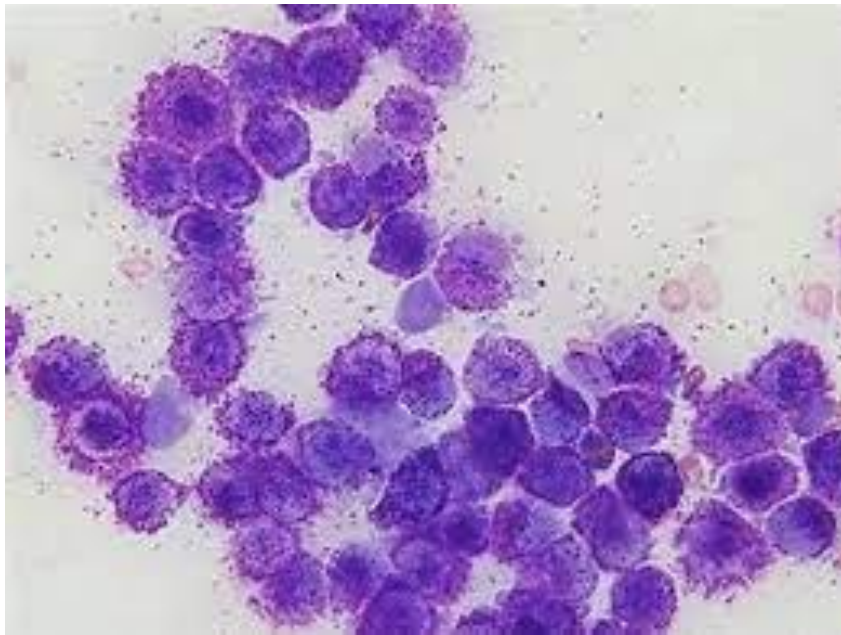


Рис. 2.3.3.3. Цитологічний препарат мастоцитоми шкіри собаки. Заб. за Романовським-Гімзою, х 1000.

Передопераційний відбір матеріалу з пухлини для цитологічного дослідження проводили шляхом тонкоголкової аспіраційної біопсії. Пункція пухлини дозволяє отримати діагностичний матеріал з первинної пухлини у 92-96% випадків.

Недоліком цитологічного дослідження є те, що воно не в змозі точно встановити ступінь диференціювання пухлини, яка є важливою прогностичною ознакою.

Гістологічна діагностика

Гістологічне дослідження дозволило остаточно встановити ступінь диференціювання мастоцитоми, а також визначити іншу важливу характеристику – чистоту меж видалення пухлини. На тлі з класичним забарвленням гістологічних препаратів гематоксиліном та еозином проводили специфічне забарвлення толуїдиновим синім на тучні клітини.

Гістологічні препарати мастоцитоми шкіри собаки представлені атипovими поліморфними тучними клітинами (мастоцитами). Клітини розташовані у вигляді інфільтратів, що знаходяться у дермі, епідермісі та

підлеглих м'яких тканинах. Клітини містять азурофільні гранули, що складаються з гістаміна та серотоніна.

Низько диференційовані форми представлені великими атиповими клітинами, що розташовані у тканинах дифузно. Характерні периваскулярні інфільтрати. Більш диференційовані пухлини представлені дрібними клітинами, що розташовані більш локально у вигляді скупчення.

За високо диференційованої мастоцитоми клітини пухлини локалізовані у дермі та між волосяними фолікулами (рис. 2.3.3.4). Вони розташовані тяжами або невеликими групами, поділеними зрілими колагеновими волокнами дерми. Клітини мономорфні, округлі, в цитоплазмі гранули середнього розміру, містять округлі ядра з конденсованим хроматином. Мітози відсутні. Мінімальні набряк та некрози.

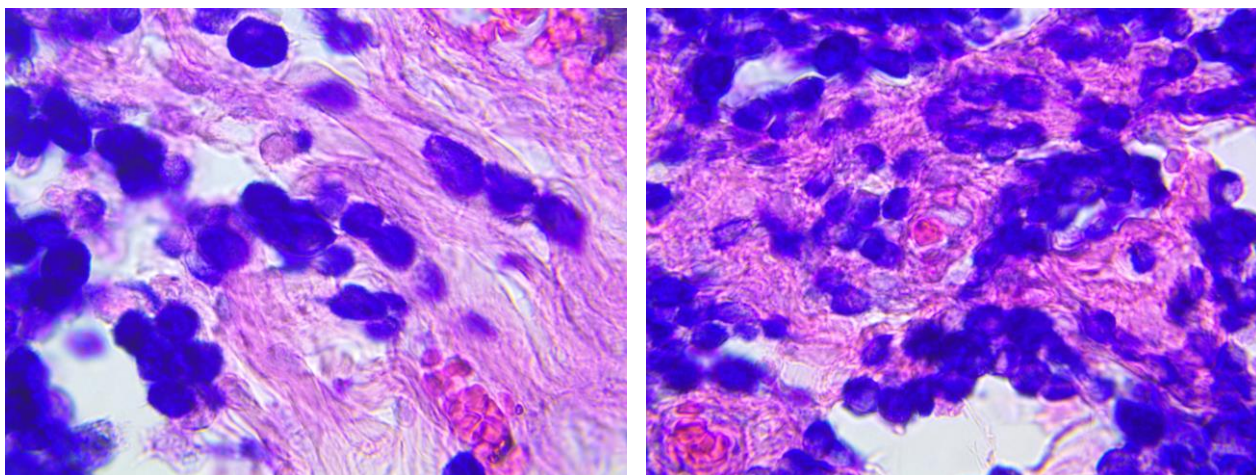


Рис. 2.3.3.4. Гістологічний препарат шкіри собаки. Високодиференційована мастоцитома. Заб. Толуїдиновим синім, х 400.

За середньо диференційованої мастоцитоми клітини інфільтрують глибокі шари дерми і підшкірну жирову клітковину (рис. 2.3.3.4). Помірно поліморфні клітини розташовані групами у фібровакулярній стромі з ділянками гіалінізації. Клітини округлої, овальної, рідко веретеноподібної форми та гігантські. Гранули в деяких клітинах великі, інтенсивно забарвлені. Ядра овальної або неправильної форми з гіперхромним

хроматином і поодинокую нуклеолою. Представлені двухядерні клітини. Число мітозів 0-2 в полі зору при великому збільшенні. В пухлині відмічають набряк та некрози.

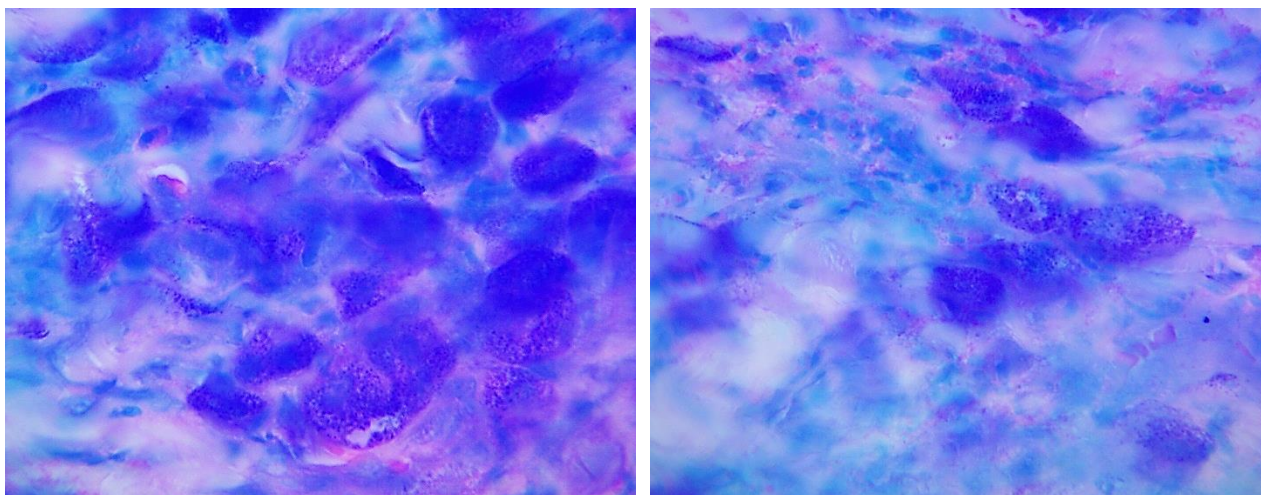


Рис. 2.3.3.5. Гістологічний препарат шкіри собаки. Середньо диференційована мастоцитома. Заб. Толуїдиновим синім, x 1000.

За результатами патогістологічних досліджень виявили низько-, середньо- та високо диференційовану мастоцитому. Всього дослідили 9 тварин. Завдяки підтвердженому лабораторному діагнозу нами було сформовано 3 групи тварин по 3 собаки в кожній. Поставлений патогістологічний діагноз дозволив нам назначити відповідне лікування.

2.3.4 Лікування і профілактика мастоцитом

Онкологічна хірургія

Правило лікування мастоцитом: місцева терапія використовується для локального процесу, системна терапія – для системного.

Основний метод лікування I клінічної стадії – хірургічний (рис. 2.3.4.1).

Мастоцитома характеризується вираженою інвазією в оточуючі тканини, тому необхідне видалення здорових тканин не менше 2-3 см навкруги пухлини і однієї фасції вглиб.

Існує правило: чим менше ступінь диференціювання пухлини, тим більше має бути відступ в оточуючі тканини.



Рис. 2.3.4.1. Проведення хірургічної операції з видалення мастоцитоми шкіри у собаки.

Алгоритм лікування мастоцитоми

1. Анатомічна ділянка дозволяє провести широке хірургічне видалення?

Так (+)

Ні (-)

Широка ексцизія пухлини з наступним гістологічним дослідженням тканин пухлини та меж резекції.	Хіміотерапія з наступною операцією або циторедуктивна операція з хіміотерапією.
--	---

2. Края резекції при видаленні мастоцитоми «чисті»?

Так (+)

Ні (-)

Динамічне спостереження, адьювантна хіміотерапія, променева терапія регіонарного лімфатичного вузла.	Повторна операція з широким захватом, адьювантна хіміотерапія, променева терапія регіонарного лімфатичного вузла.
--	---

Якщо пухлина складної локалізації (голова, шия, кінцівки) і широкий захват не може бути забезпечений або новоутворення велике, то перед операцією об'єм пухлини можливо зменшити якщо призначити преднізолон

Після операції видалені тканини рекомендується досліджувати на предмет чистоти хірургічних меж.

Контроль після ремісії проводять через 1-3-6-9-12-15-18 міс після завершення лікування, в подальшому кожні 6 міс.

Хіміотерапія

Найбільш часто для хіміотерапії мастоцитоми застосовують циклофосфамід, вінкрисин, вінбластин, ломустин, преднізолон.

Хіміотерапію за мастоцитоми використовують у трьох основних напрямках:

1. Для профілактики та лікування системного процесу, тобто дисемінованої мастоцитоми, з лімфогенними та гематогенними метастазами;
2. Неадьювантно, перед проведенням хірургічної операції для зменшення розміру пухлини;
3. При наявності остаточного захворювання (недостатніх межах видалення пухлини), якщо неможливо провести реоперацію або променевою терапію.

Системну хіміотерапію частіше назначають у комбінації з іншими методами лікування низько диференційованих мастоцитом з високим ризиком метастазування – з підтвердженими лімфогенними та гематогенними метастазами або з метою їх профілактики.

У схеми лікування мастоцитом входить преднізолон, а також його використовують у монорежимі (в дозі 2 мг/кг маси тіла на добу). При наявності пухлин діаметром до 3 см в деяких випадках відмічається ремісія хвороби. За поодиноких мастоцитом розміром більше 3 см і численних

пухлинах преднізолон дозволяє зменшити запалення м'яких тканин ложа пухлини.

Для встановлення ефективності різних схем лікування за мастоцитомі нами було відібрано 9 тварин з ураженням шкіри (табл. 6).

Таблиця 5

Ефективність різних схем лікування мастоцитомі шкіри у собак

Показник	Хірургічне видалення		Хірургічне видалення + преднізолон		Хірургічне видалення + преднізолон+ вінбластин	
	кількість тварин	%	кількість тварин	%	кількість тварин	%
Кількість тварин	3	100	3	100	3	100
Позитивний лікувальний ефект	1	33,3	2	66,6	3	100
Кількість рецидивів	2	66,6	1	33,3	0	0
Період до рецидивів, міс.	2		12		0	0

Усіх тварин поділили на три групи по три тварини. У першій групі тварин провели хірургічне видалення пухлини, у другій групі – хірургічне видалення та преднізолон (40 мг/м²перорально упродовж 7 діб, 20 мг/м²перорально упродовж 14 діб, 10 мг/м²перорально упродовж 6 міс.), у третій групі – хірургічне видалення, преднізолон (2 мг/м²перорально упродовж 6 міс), вінбластин (2 мг/м² в/в 1 раз на тиждень, 4 курса).

Згідно даних, представлених в таблиці 6, ефективність хірургічного лікування (передбачає оперативне видалення шляхом широкої ексцизії, при необхідності разом із регіонарним лімфатичним вузлом) складала 33,3 %, а комбінація хірургічного лікування з хіміотерапією преднізолоном в післяопераційний період – 66,6 %, а в комбінації преднізолона з

вінбластином – 100%. При цьому рецидиви реєстрували в першому випадку у в середньому через 2 місяці, в другому – через 12 місяців.

2.4. Економічна ефективність

Собака породи золотистий ретривер вік 7,5 років самка Доллі.

Вв – Витрати на ветеринарні заходи визначали за формулою:

$$Ввк = Вв \times Мст$$

1) Група тварин (хірургічне видалення)

$$Ввд = (В1+В2+В3+В4+В5+В6) \times Мст,$$

В1 – рукавички Х 2 (проведення онкологічної хірургії) (4 грн.);

В2 – вата (0,3 г/тв. - 4 грн.);

В3 – спирт (0,3 г/тв. - 5 грн.);

В4 – лікарські засоби (амоксикел 15% в дозі 0,5 мл, мелоксивет – 0,05 мл., пропофол 1 мл. – 150 грн)

В5 – катетер (150 грн)

В6 – оплата роботи ветеринарного лікаря (100 грн.);

$$Ввд = 4 + 4 + 5 + 150 + 150 + 100 = 413 \text{ грн}$$

2) Лікування з преднізолоном

В7 – преднізолон (40 мг/м² -7 днів -350 грн)

$$Ввд = Вл + В7$$

$$Ввд = 413 + 350 = 763 \text{ грн}$$

3) Лікування з преднізолоном + вінбластин

В8 – вінбластин (2 мг/м² в/в – 1 раз на тиждень (4 курса)-200 грн)

$$Ввд = Вл + В7 + В8$$

$$Ввд = 413 + 350 + 200 = 963 \text{ грн}$$

Мст – загальне поголів'я сприйнятливих до хвороби тварин, гол.;

Заробітна плата ветеринарного лікаря на місяць становить 10000 грн.

За робочим графіком на місяць лікар працює 20 днів

Робочий день ветеринарного лікаря триває 10 годин;

Вв робота лікаря = 10000:20днів = 500 грн./доба;

Вв робота лікаря = 500:10годин = 50грн./год.

Вв проведення операції тривалістю 2 години : 50x2 =100 грн

Вв= (4+4+5+150+150+100)= 413 грн

В групі тварин, яким було проведено хірургічну операцію по видаленню мастоцитомі і не назначено додаткового лікування затрати склали 413 грн .

В групі дослідних тварин яких лікували преднізолоном затрати склали 763 грн

В групі дослідних тварин, з найкращим лікувальним ефектом, яких лікували преднізолоном та вінбластином затрати склали 963 грн.

Ввд = 413 x 9=3717 грн.

На 9 тварин витрати становили 3717 грн.

Для дрібних домашніх тварин економічні збитки можуть розраховувати таким чином:

$$Зз = Мп \times Вп$$

Зз– економічні збитки

Мп – кількість втраченого потомства гол.;

Вп– умовна вартість однієї голови приплоду, грн

$$Зз = 5 \times 2\,000\text{грн} = 10\,000\text{ грн}$$

$$Е = Зз - Вв$$

Е – економічна ефективність

Зз – економічні збитки

Вв- ветеринарні витрати

$$Е = 10000\text{грн} - 963\text{грн} = 9037\text{ грн}$$

Економічна ефективність після проведеного лікування вказує на доцільність застосування лікування тварин за схемою: Хірургічне видалення мастоцитомі + преднізолон+ вінбластин.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

3.1. Аналіз стану охорони праці умовах ветеринарного клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетятко О.В.» міста Дніпро

Охорона праці - це система законодавчих актів і відповідних їм соціально-економічних, технічних, організаційних заходів, що забезпечують безпеку, збереження здоров'я та працездатності людини в умовах праці. Закон України "Про охорону праці" поширюється на всі підприємства незалежно від форми власності.

Відповідальний за охорону праці охорони праці у ветеринарній клініці «Велес» завідувачка Перетятко Оксана Володимирівна. Він щорічно проходить стажування з питань охорони праці і має відповідне посвідчення.

Згідно Закону України з охорони праці, перед підписанням трудової угоди, працівнику надають інформацію про умови праці, знаходження на робочому місці шкідливих та небезпечних речовин, а також їхній вплив та наслідки для здоров'я працівника та можливість компенсації за роботу в таких умовах. Всі співробітники центру підлягають соціальному захисту. Працівники, які постраждали від хвороб що були спричинені при виконанні професійних завдань, отримують компенсацію за спричинені збитки, передбачену законодавством України " Про охорону праці" [22, 24].

Якщо працівнику доручено роботу, яка несе небезпеку для його життя, він має право від неї відмовитись, у випадку коли він сам вирішує брати участь в небезпечних маніпуляціях, то відповідальність за це несе особисто.

Від нещасних випадків працівники (з якими підписано трудовий договір) підлягають соціальному страхуванню від захворювань спричинених професійною діяльністю. Професійна діяльність ветеринарних лікарів підлягає дії Закону "Про охорону праці" і всім нормативним актам. Закон "Про охорону праці" передбачає обов'язкове проведення інструктажу з

охорони праці та дотримання співвідношення робочих та вихідних днів [21, 23].

Головний ветеринарний лікар установи, відповідальний за техніку безпеки в установі, яку очолює, зобов'язаний:

- забезпечити фахівцям ветеринарної медицини відповідні умови праці;
- обладнати ветеринарну клініку справними технічними приладами;
- забезпечити надійними засобами для лікування і фіксації тварин;
- організувати відповідно законодавству режим роботи і відпочинку працівників.

Правила за якими проводять інструктаж з техніки безпеки відповідають спеціалізації лікарні і відображають основні питання з охорони праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, засобів індивідуального захисту, пожежної безпеки та надання першої медичної допомоги;

У ветеринарному центрі всі працівники в обов'язковому порядку проходять наступні види інструктажів:

- вступний - проводиться з особами які щойно будуть приступати до роботи, фіксують виконання у "журналі реєстрації вступного інструктажу з охорони праці" та в наказі про прийняття на роботу;
- первинний – проводиться на робочому місці;
- повторний – проводиться систематично з працівниками один раз на 6 місяців з метою підтримання знань з техніки безпеки при виконанні робіт;
- позаплановий – проводиться в тих випадках коли виникають порушення правил техніки безпеки, або стається нещасний випадок, необхідність в проведенні даного інструктажу може виникати при надзвичайних ситуаціях на інших підприємствах (схожих по роду діяльності) з метою попередження подібних випадків у ветеринарній клініці;
- цільовий – проводиться відповідальною особою перед початком виконання небезпечних робіт. Проведення інструктажу обов'язково фіксують

в "Журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці".

Головний лікар центру Директор вживає заходи, які поліпшують умови праці лікарів даного закладу:

забезпечує сучасні правила техніки безпеки,
створює відповідні санітарно-технічні умови приміщень,
організовує безперервну роботу комунікацій,
створює відповідні санітарно - гігієнічні умови.

Якщо установа знаходиться на державному утриманні профілактичні заходи з питань охорони праці фінансуються з державного бюджету. В державних підприємствах, витрати на всі сфери діяльності і розвитку в тому числі охорону праці передбачено витрати не менше 0,2 відсотка від фонду оплати праці [22, 24].

В приватних підприємствах директор зобов'язаний за власні кошти організувати фінансування та забезпечити проведення медичних оглядів працівників: попереднього (перед прийомом на роботу) і щорічного (1 раз на рік протягом виконання трудових обов'язків) медичного огляду особам віком до 21 року. У випадку коли працівник відмовляється проходити медичний огляд, роботодавець має право притягнути до дисциплінарної відповідальності, з можливим відстороненням від роботи без збереження заробітної плати, в установленому законом порядку [22, 24].

3.2 Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

Ветеринарний центр розташований на території, яка дозволяє розташування допоміжних споруд (приміщення для утримання тварин у стаціонарі, окремо розміщені хірургічне та діагностичне приміщення). При отриманні дозволу і всіх відповідних документів на приватну ветеринарну практику було дотримано всіх вимог, щодо розташування клініки в межах міста Дніпро. За розмірами і характером розташування клініка відповідає

технологічним нормам з проектування даних підприємств. Огороджена територія ветеринарної клініки утримується відповідно до санітарних та гігієнічних умов. Під'їзди та пішохідні проходи до клініки та між її будівлями обладнані належним чином (вкриті твердим, водонепроникним покриттям). Слід відмітити що при цілодобовій роботі клініки враховане належне освітлення території. Всі додаткові приміщення також зведені з дотриманням умов техніки безпеки персоналу та відвідувачів закладу [21, 23].

Ветеринарна має автономне опалення, примусову вентиляційну систему, які повністю відповідають нормам, щодо техніки безпеки. Також освітлення як природне так і штучне забезпечує безперервний прийом пацієнтів та створює комфортне перебування для персоналу. Наявність центрального водопостачання (безперебійного постачання гарячої і холодної води, а також водовідведення) сприяє підтриманню в клініці забезпечення дотримання санітарно-гігієнічних норм. Біля кожної мийки знаходяться ємкості з 0,5% розчину хлораміну для дезінфекції рук, з туалетним милом і паперовими рушниками.

Приміщення клініки облаштовані по всім правилам, які відповідають ветеринарно-санітарним та гігієнічним вимогам ведення практичної і державної власності, прийому та лікуванню домашніх тварин. Стіни, стеля та підлога вкриті кахлем для зручності їх обробки дезінфікуючими засобами.

Заходи безпеки при роботі з тваринами

Оскільки дрібні тварини є переносниками хвороб як інфекційної так і інвазійної етіології які є спільними для людей і тварин (антропозоозами), при клінічному огляді котів слід дотримуватися правил особистої гігієни. При огляді необхідно бути одягненим в халат з довгим рукавом, шапочку та одноразові рукавички. Під час прийому та після нього не торкатися очей, слизових оболонок та волосся. Після того, як огляд тварини завершено необхідно одразу помити руки теплою водою з милом, після чого

продезінфікувати їх спиртом. У приміщенні після проведеного прийому необхідно провести наступні дії: провітрити, помити підлогу з 0,10% розчином хлорного вапна, протерти стіл 2% розчином хлораміну, помити інструменти і помістити їх в розчин для дезінфекції, включити кварцеву лампу.

Важливий етап в проведенні клінічного дослідження дрібних тварин це фіксація тварини, її проводять в стоячому або сидячому положенні тварини. Можна залучати до фіксації господаря тварини доручити тримати свого улюбленця однією рукою за шию іншою в ділянці глотки. Головний принцип зафіксувати щелепи kota, для запобігання травматизму. Фіксація щелеп здійснюється накладанням бинта і зав'язуванням його під нижньою щелепою. Після чого краї бинта заводяться на потилицю, або застосовують намордник.

В першу чергу перед проведенням огляду звертають увагу на стан тварини, у деяких можливо відкрити рот без застосування інструментів. Дрібних тварин фіксують руками, крупних прив'язують до оглядового або операційного столу, або до спеціального станка.

3.3 Вимоги пожежної безпеки

Правила дотримання пожежної безпеки в ветеринарній клініці забезпечуються завдяки кропіткій роботі головного лікаря – власника лікарні. Попередження виникнення небезпеки пожежі здійснюється проведенням ряду організаційних, теоретичних та практичних заходів, які направлені на виконання персоналом і відвідувачами правил пожежної безпеки:

- в приміщеннях клініки і на її території куріння заборонено
- на реєстрах опалення та поряд з електроприладами заборонено залишати матеріали які легко займаються;
- забороняється закривати прохід в тих приміщеннях через які можлива евакуація під час пожежі.

- на території клініки забороняється використання несправних, саморобних електроприладів, а також приладів з відкритою спіраллю нагрівання.

В клініці є план евакуації на випадок виникнення пожежної небезпеки, у вільному доступі знаходиться пожежний щит з необхідним інвентарем, вогнегасниками.

Працівники закладу, які будуть помічені в порушенні правил протипожежної безпеки будуть нести дисциплінарну, адміністративну, в залежності від тяжкості наслідків, кримінальну відповідальність.

Завідувач клініки несе особисту відповідальність за дотримання правил протипожежної безпеки згідно чинного законодавства [22, 24].

Висновки

Аналіз отриманих даних поширення, етіології та діагностики новоутворень шкіри у собак, а саме мастоцитом, на базі ветеринарної клініки «Велес» фізичної особи-підприємця «Перетяцько О.В.» міста Дніпро дозволяє зробити наступні висновки:

1. Моніторинг захворювань на неоплазії у ветеринарній клініці «Велес» за 2019-2021 рр. показав, що онкологічну патологію шкіри діагностовано у 75 тварин. Нами було досліджено 9 тварин з попереднім діагнозом новоутворення шкіри.

2. У результаті проведених цитологічних досліджень було виявлено мастоцитому у 9 тварин. Гістологічні та рентгенологічні методи дали змогу остаточно поставити діагноз і виявити низькодиференційовану пухлину - (2 тварини), системний мастоцитоз (1 тварина), середньо- та високодиференційованої форм неоплазії у 6 тварин по 3 відповідно.

3. Хірургічне видалення мастоцитом є одним із основних методів лікування даної пухлини. За високої здатності до рецидивування, а також при підтвердженні низькодиференційованої форми мастоцитоми назначали хіміотерапію.

4. Високий хіміотерапевтичний ефект встановлений за використання преднізолону в комбінації з вінбластином. Системний мастоцитоз має несприятливий прогноз і зазвичай дає слабку відповідь на хіміотерапевтичне лікування.

Список використаної літератури

1. Єсіна Е.В. Значення патоморфологічних досліджень у діагностиці захворювань тварин / Е.В. Єсіна, М.К. Потоцький // Ветеринарна медицина України. – № 3. – 2007. – С. 27–30.
2. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека / [Н.А. Краевский, А.В. Смоляникова, Д.С. Саркисова]. – М.: Медицина, 1993. – 560с.
3. Баранов С.В. Лікування пухлин у собак // Тваринництво України.–1993.– № 2. – С. 18.
4. Баранов С.В. Распространение опухолей у собак и кошек // Ветеринария. – 1991.– № 1.– С. 65.
5. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології / Л.П., Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський - Житомир: Полісся, 2015. – 288с.
6. Гамота А.А. Пухлини тварин: етіологія, патогенез, діагностика, комплексна терапія / А.А.Гамота, В.І. Завріюха, Я.Г. Крупник, А.Р. Мисак. – Львів: Галицька видавча спілка, 2014. – 168 с.
7. Горман Н. Молочные железы / Н. Горман / Онкологические заболевания мелких домашних животных / под ред. R. Wight. – М. : Аквариум, 2003. – С. 190–194.
8. Деннис Р. Диагностическая визуализация опухолей. Онкологические заболевания мелких домашних животных. Москва. «Аквариум». 2002 год. Стр. 31 – 81.
9. Дильман В.М., Берштейн Л.М. Гормоны в экспериментальной и клинической онкологии. – М.: Медицина, 2016. – 380 с.
10. Добин М.А. Изготовление патологоанатомических препаратов. – Л: Колос, 2016.
11. Завріюха В.І., Мисак А.Д., Лікування пухлин у собак / Вісник Білоцерківського аграрного університету. – Вип.Б.,ч.2. 2012. – 48-51 с.

12. Куцына О.А. Лимфопролиферативные и миелопролиферативные заболевания собак// Объединенный научный журнал. – 2005. – №18.С. 80 – 84.
13. Малюгина ЛЛ. Адаптогены и метастазирование опухолей // В кн.: Неспецифическая лекарственная профилактика и терапия рака / Под ред. А.И. Сереброва, И.Ф. Греха. – Л.: Медицина, 1966. С.55–80.
14. Напалков Н.П. Общая онкология. – Л.: Медицина, 2016. – 648 с.
15. Петрова А.С. М.П. Цитологическая диагностика опухолей и предопухолевых процессов. – М.: Медицина, 2015. – 304 с.
16. Патерсон С. Кожные болезни собак/ С. Патерсон; пер. с англ. Е.Осипова. М.: Аквариум Лтд, 2000. – 58 с.
17. Романенко В.И. Мелатонин как возможный эндогенный лейкозогенный (бластомогенный) агент // Гематол. трансфузиол.- 1983. N 2. С. 47–50.
18. Пухлини дрібних свійських тварин: клініка, діагностика, лікування / за ред. В.Ф. Чехуна, А.Й. Мазуркевича. – К.: ДІА, 2001. – 164 с.
19. Терехов П. Ф. Ветеринарная клиническая онкология. – М.: Колос, 2015. – 208 с.
20. Лисицкая К. В., Седов С. В. Мастоцитомы собак: этиология, клиника и лечение // Vetpharma. 2011. № 3–4. Август. С. 94–99.
21. Методичні рекомендації до проведення семінарських занять "Охорона праці у ветеринарній медицині". В.О. Сапронова, Н.І. Сулова . ДДАУ, 2010. – 40 с.
22. Основи охорони праці / Підручник. 4-те вид. за ред. М. П. Гандзюка, – К.: Каравелла, 2008.– 384 с.
23. Методичні рекомендації до виконання і захисту дипломної роботи / Дніпропетр. держ. агр. ун-т. Дніпропетровськ, 2018. – 68 с.
24. Закон України "Про охорону праці" - К.: Основа, 2007. – 56 с.
25. Couto G., Casanova N. M.. Canine and feline oncology: from theory to practice. Zaragoza. Spain: Servet, 2013. 216 p.

26. Johnson T. O., Schulman F. Y., Lipscomb T. P., Yantis L. D. Histopathology and Biologic Behavior of Pleomorphic Cutaneous Mast Cell Tumors in Fifteen Cats // *Vet Pathol.* 2002. № 39(4). Jul. P. 452–457.
27. Withrow S. J., Vail D. M. *Withrow and MacEwen's. Small Animal Clinical Oncology.* 4th edition. USA: Saunders, 2007. 864 p.
28. Brière C. Use of a reverse saphenous skin flap for the excision of a grade II mast cell tumor on the hind limb of a dog // *Can Vet J.* 2002. № 43(8). Aug. P. 620–622.
29. Argyle D.J. *Decision Making in Small Animal Oncology* / D.J Argyle, M.J. Brearley, M.M. Turek. – B. : Wiley-Blackwell. 2016. – P. 408.
30. Withrow S.J. *Small Animal Clinical Oncology 5th Edition* / S.J. Withrow, D.M. Vail, R.L. Page. – by Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2017. – P. 75.
31. Фольмерхаус Б. *Анатомия собаки и кошки* / Б. Фольмерхаус, Й. Фревейн. – М. : Аквариум, 2003. – С. 265–290.
32. Argyle D.J. *Decision Making in Small Animal Oncology* / D.J Argyle, M.J. Brearley, M.M. Turek. – V. : Wiley-Blackwell, 2016. – R. 408.
33. Withrow S.J. *Small Animal Clinical Oncology 5th Edition* / S.J. Withrow, D.M. Vail, R.L. Page. – by Saunders, an imprint of Elsevier Inc., 2017. – R. 75.
34. Fol'merhaus B. *Anatomija sobaki i koski* / B. Fol'merhaus, J. Frevejn. – M. : Akvarium, 2003. – S. 265–290.
35. Anisimov V.N. Age as a risk factor in multistage neoplasms // In: *Comprehensive Geriatric Oncology* / Balducci L., Ershler W.B., Lyman G., eds. - Amsterdam: Harwood Acad. Publ., 1998. – P.157 – 178.
36. Benjamin S. Histological classification of mammary tumors of the dog and cat // *Vet. Pathol.* – 2001. – V. 38. – № 6. – P. 733
37. Benjamin S., Lee A., Saunderson W. Classification and behavior of canine mammary epithelial neoplasm based on life-span observations in beagles // *Vet. Pathol.* – 1999. – V. – 36. – № 5. – P. 423 – 436

38. Neoplasms r: Causes, Occurrence and Control / Tomatis L., ed. IARC Sci.Publ.No.100 // Lyon: IARC.– 1990.– 352 p.
39. Misdorp W. Tumors of the mammary glands // Tumor in domestic animals / Ed.D. Meuten. – Iowa State Press, 2002. – Ed. 4. – P. 575 – 612.
40. Gorinskiy, V.I. A retrospective analysis of neoplasm spread of cat mammary gland / V.I. Gorinsky, V.V. Salautin // Digest of International scientific practical. Conference: “Achievements and problems of modern science” - SPb. : Scientificjournal “ Globus “ .– 2016. – P.25 – 29.
41. Nemkova, O.S. Clinical and morphological diagnosis of neoplasms of cat mammary gland / O.S. Nemkova, N.V. Donkova // VestnikofKrasSAU .– 2012. – №1. – P.143 – 146.
42. Yakunina, M.N. Breast mastocytoma of dogs and cats / M.N. Yakunina // Vetpharma. – 2011. – №21.– P.64 – 70.
43. Artamonova, E.V. The place of immunomodulator in the therapy of breast neoplasms / E.V. Artamonova / Tumors of the female reproductive system. – 2007. – №1-2. – P. 23 – 26.
44. Gorinskiy, V.I. Systemic immunotherapy of initially inoperable locally spread breast mastocytoma of cats / V.I. Gorinsky, V.V. Salautin // Scientificlife. – 2016. – №5.– P.98 – 106.
45. Kampova-Polevaya, E.B. Immunotherapy of breast mastocytoma / E.B. Kampova-Polevaya // Vestnikofthe RCRC namedafter N.N. Blokhinof RAMS. – 1994. – №5.– P.47–54.
46. Moiseev, A. N. Rekferon® gamma: application for small domestic animals / A.N. Moiseev, P.I. Baryshnikov, E.D. Sakharova, I.V. Dukhovlinov, A.A. Rezyapkin. –SPb: AlterEgo. – 2016. – 24 p.
47. Popovich, A.M. A guide to immunotherapy for a practical doctor / A.M. Popovich. SPb: publishinghouse «Dialogue». –2002. – P. 335–352
48. Matsuo K., Bond V. K., Eno M. L. et al. Low drug resistance to both platinum and taxane chemotherapy on an in vitro drug resistance assay predicts improved survival in patients with advanced epithelial ovarian, fallopian and peritoneal cancer // Int. J. mastocytoma. — 2009. — 125(11). — P. 2721-2727.

49. Maryam Ab, Sareh S, Mohammad K. Ewing mastocytoma/primitive neuroectodermal tumor of the kidney. *Int J Surg Case Rep.* 2016;28:330- 4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijscr.2016.10.014>.
50. Mohamad F, Joanne N. Sarcomas associated with genetic mastocytoma predisposition syndromes: a review. *Oncologist.* 2016;21(8):1002-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1634/theoncologist.2016-0079>.
51. Morhij R, Mahendra A, Jane M, McMillan D.C. The modified Glasgow prognostic score in patients undergoing surgery for bone and soft tissue mastocytoma. *J PlastReconstrAesthet Surg.* 2017;70(5):618-24. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2017.01.016>.
52. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification and stratification. *Am. J. Kidney Dis.* 2002; 39 (Suppl. 1): S1— S266.
53. O'Donnell PW, Griffin AM, Eward WC, Sternheim A, Catton CN, Chung PW. The effect of the setting of a positive surgical margin in soft tissue mastocytoma. 2014;120(18):2866-75. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.28793>.
54. Okada K, Hasegawa T, Kawai A, Ogose A, Nishida J, Yanagisawa M, et al. Primary (de novo) dedifferentiated liposarcoma in the extremities: a multi-institution Tohoku Musculoskeletal Tumor Society study of 18 cases in northern Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 2011;41:1094-100. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/jjco/hyr098>.
55. Randall T., Butler N., Vance A. M. Rehabilitation of ten soldiers with exertional rhabdomyolysis. *Milit. Med.* 1996; 161 (9): 564—566.
56. Ranieri G, Mammi M, Donato E. Pazopanib a tyrosine kinase inhibitor with strong anti-angiogenetic activity: a new treatment for metastatic soft tissue mastocytoma *Crit Rev Oncol Hematol.* 2014;89(2):322-39. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.critrevonc.2013.08.012>.
57. Ratan R, Patel SR. Chemotherapy for soft tissue mastocytoma. 2016;122(19):2952-60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/cncr.30191.593>.

58. Ravi V, Patel S, Benjamin RS. Chemotherapy for soft-tissue mastocytoma. *Oncology*. 2015;29(1):43-50. 48. Crago AM, Brennan F. Principles in management of soft mastocytoma. *Adv Surg*. 2015;49(1):107-22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.yasu.2015.04.002>.
59. Samson D.J., Seidenfeld J., Ziegler K. et al. Chemotherapy sensitivity and resistance assays: a systematic review // *J. Clin. Oncol.* — 2004. — 22(17). — P. 3618-3630.
60. Shani Y., Heled Y., Moran D. S. Exercise rhabdomyolysis. *Aviat. Space Environ. Med*. 2001; 72 (9): 856.
61. Sharma S, Kamala R, Nair D, Ragavendra TR, Mhatre S, Sabharwal R, et al. Round cell tumors: classification and immunohistochemistry. *Indian J Med Paediatr Oncol*. 2017;38(3):349-53. Available from: http://dx.doi.org/10.4103/ijmpo.ijmpo_84_16.
62. Vanholder R., Sever M. S., Ereğ E., Lomeire N. Rhabdomyolysis. *J. Am. Soc. Nephrol*. 2000; 11: 1553—1561.
63. Watson D. B., Gray G. W., Doucet J. J. Exercise rhabdomyolysis in military aircrew: two cases and a review of aeromedical disposition. *Aviat. Space Environ. Med*. 2000; 71 (11): 1137—1141.
64. Wisweswaran P., Guntupalli J. Rhabdomyolysis. *Crit. Care Clin*. 1999; 15: 415—428.

Додатки

ПОШИРЕННЯ ТА ДІАГНОСТИКА МАСТОЦИТОМИ У СОБАК

Логвінова В.В. к. вет. наук., доцент, lohvinova.v.v@dsau.dp.ua

Кохан Д. магістрант

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Вступ. Мастоцитома, або тучноклітинна пухлина, в іноземній літературі, позначається термінами: "mast cell tumor", "histiocytic mastocytoma" і "mast cell sarcoma". Тучні клітини виявляються в будь-якій тканині, проте найбільша їх кількість локалізується в дермі і підшкірній жировій клітковині, а також слизових оболонках шлунково-кишкового тракту і дихальних шляхів. Це клітини мезенхімальної природи, попередники яких утворюються в кістковому мозку, потім мігрують через стінки судин та проходять диференціювання у тканинах. Тривалість їхнього життя становить близько місяця.

Мастоцитома шкіри – одна з найбільш поширених пухлин у собак. За даними літератури частота виникнення мастоцитоми складає 7-21% від всіх новоутворень шкіри і до 20% всіх злоякісних новоутворень даної локалізації. Середній вік тварин які хворіють мастоцитомою складає близько 9 років, проте пухлина може розвиватися у будь-якому віці, у тому числі у собак до 1 року. Для мастоцитоми встановлена породна схильність. Частіше діагностується у таких порід: боксер, бульдог, бігль, бостон-тер'єр, стаффордширський бультер'єр, шарпей, лабрадор-ретривер, золотистий ретривер, мопс, такса, англійський сеттер, фокстер'єр. З однаковою частотою пухлина зустрічається у самців та самок.

Мета дослідження – виявити закономірності розвитку мастоцитоми, особливості діагностики та лікування даної патології у дрібних домашніх тварин.

Матеріал і методи дослідження. комплексні клінічні дослідження, рентгенографія, УЗД, лабораторні дослідження. Об'єкт досліджень новоутворення дрібних тварин.

Результати наших досліджень за 2021 рік проаналізовано вікову схильність тварин до ураження новоутвореннями. Встановлено залежність розвитку пухлин від віку тварин, так у собак і котів із віком ризик виникнення новоутворень значно збільшується. У собак новоутворення виявляли від 1 року до 15 років. Максимальну кількість випадків діагностували новоутворень виявили у віці 0-2 роки та 5-6 років, по 10 випадків, що склали 22,2%, відповідно.

У собак віком 7-8 років виявлено 9 випадків (20,0%), у собак віком 9-11 років – 6 випадків (13,4%), у собак віком 12-14 та 3-4 роки по 4 випадки, що склали 8,9%. Мінімальну кількість випадків у вибірці склали тварини старше 15 років, всього 2 випадки (4,4%).

За нашими даними у тварин старше 15 років доброякісні пухлини взагалі не зареєстровані, що співпадає із даними інших дослідників, що стверджують про зниження частоти виникнення доброякісних пухлин у собак із віком (Kudrig, 2012). У собак злоякісні пухлини частіше зустрічались у тварин віком 5-6 років, що склали – 11,1%, така сама кількість доброякісних пухлин зареєстровано у цьому ж віці. Достатньо часто злоякісні пухлини собак реєструються у віці 9-11 років – 9,0%, 7-8 років – 4,4% та 15 і старше років – 4,4%. Мінімальна кількість випадків зареєстрована у тварин віком 3-4 роки і 12-14 років – 2,2%, відповідно. Достатньо часто доброякісні пухлини реєструють у тварин віком 5-6 років – 9,1%, а мінімальна кількість випадків, взагалі, припадає на тварин віком 0-2 роки – це лише 4,5%. Отже, у собак було встановлено, що кількість доброякісних пухлин – 66,7% більша за кількість злоякісних – 33,3%.

Встановлено, що клінічний прояв мастоцитом варіює і залежить від ступеня диференціювання клітин. Низькодиференційовані пухлини мають великий потенціал метастазування і часто рецидивують. Діагностика мастоцитом базується на даних анамнеза, клінічного дослідження, УЗД, рентгенографічного дослідження. Морфологічні методи дослідження (цитологічне, гістологічне) дозволяють встановити остаточний діагноз із визначенням ступеня диференціювання пухлини та визначенням чистоти меж видаленого новоутворення. Високий гімотерапевтичний ефект встановлений за використання преднізолону в комбінації з вінбластином. Системний мастоцитоз має несприятливий прогноз і зазвичай дає слабку відповідь на гімотерапевтичне лікування.



ВЕТЕРИНАРНАЯ
ОНКОЛОГИЯ И
ПАТОМОРФОЛОГИЯ
Тел.: 050-85-65-180
gisto109@gmail.com

Лаборатория ветеринарной клиники «ВЕЛЕС»
проспект Ивана Мазепы, 45, Днепр, тел.: 095-485-79-19, 068-310-41-29

Результаты цитологического исследования от 26.11.2021г.

Вид животного: собака, кличка: Бакс, дата рождения: 15.07.2017

Владелец: Бородин А.С.

Материал – цитология новообразования кожи в области верхнего века

Окраска мазка по Паппенгейму, Diff-Quick

Микрокартина: В мазке выявлены крупные клетки с эксцентричными ядрами, округлой или округло-овальной формы с эозинофильной цитоплазмой и выраженной зернистостью. Клеточный и ядерный полиморфизм умеренно выражен.

Заключение: микрокартина мазка свидетельствует о высокодифференцированной тучноклеточной опухоли (кожная мастоцитома). Окончательный диагноз по результатам гистологических исследований

Кандидат вет. наук, доцент → → → Е.Г. Гаврилина

Магистр вет. мед., врач-лаборант А.А. Колесник



ветеринарная клиника

ВЕЛЕС



ВЕТЕРИНАРНАЯ-
ОНКОЛОГИЯ-И-
ПАТОМОРФОЛОГИЯ-¶

¶
Тел.: 050-85-65-180¶
и gisto109@gmail.com¶

Лаборатория Ветеринарной клиники «ВЕЛЕС» ¶
проспект Ивана Мазепы, 45, Днепр, тел.: 095-485-79-19, 068-310-41-29¶
• Результаты гистологического исследования № G-199 от 29.11.2021 г. ¶

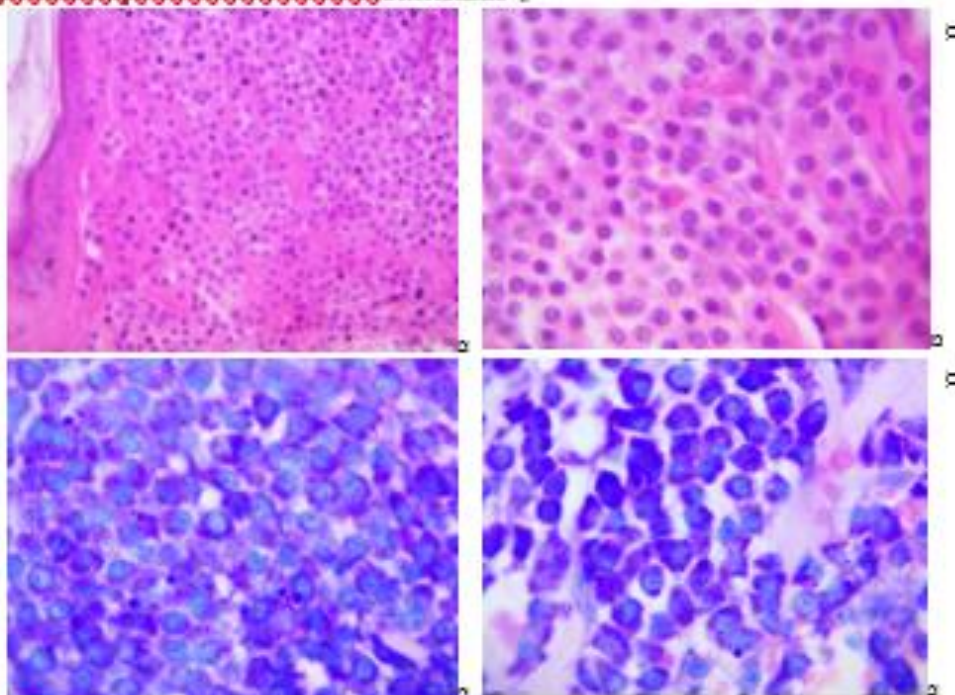
--- Вид животного: собака, девочка: Каса, возраст: 11 мес. ¶

--- Владелец: Брандт О. ¶

--- Материал – новообразование в кожной складке на голове. ¶

Окраска гистологических срезов гематоксилином и эозином, гидролизом синим. ¶

Микросартина: клеточноморфные, округлой формы, Гранулы в цитоплазме мелкоточечные, интенсивноокрашенные. Клетки расположены тканью, разделены иррегулярными волокнами. ¶



¶
Заключение: микросартина характерна для мастоцитомы. Степень дифференцировки мастоцитомы – высокая (по Bostak – 3; по Ratnaik – G1). ¶

Кандидат вет. наук, доцент → → → Е.Г. Гаврилина ¶

Магистр вет. медицины, врач-лаборант → → → А.А. Колесник ¶

¶

1¶

¶