

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра акушерства і хірургії

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Барановський Олександр Володимирович

УДК 619:617.50:636.7:611

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**Особливості стоматологічної патології та ефективність її лікування у
собак дрібних порід в умовах навчально – науково- виробничої клініки
ветеринарної медицини ЖНАЕУ**

211 Ветеринарна медицина

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело.

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи

Ковальов Павло Вікторович

к. вет. н., доцент

Ковальова Людмила Олександрівна

к. вет. н., старший викладач

Житомир - 2021

АНОТАЦІЯ

Барановський О. В. Особливості стоматологічної патології та ефективність її лікування у собак дрібних порід в умовах навчально – науково- виробничої клініки ветеринарної медицини ЖНАЕУ – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – Ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир 2021.

Зміст анотації. Хвороби ротової порожнини займають суттєве місце в загальній хірургічній патології. З основних стоматологічних патологій, у собак і котів, найбільший відсоток зубного каменя, гінгівіту та стоматиту, причому виникнення зубного каменя є основним причинним фактором до виникнення парадонтопатій різного ступеня. Клінічний прояв парадонтопатії залежить від ступеня ураження хвороби. Першочергово ознаки парадонтититу з'являються на 4 та 3 премолярах, згодом на іклах та різцях, про що свідчать результати моніторингу. Найефективнішою у терапевтичному аспекті була схема лікування що передбачала екстракцію патологічно змінених зубів, ультразвукову чистку від зубного каменя і застосування засобів як загальної так і місцевої протимікробної терапії.

Ключові слова: моляри, премоляри, клики, зубний камінь, парадонтоз, ясна, хейлит, стоматит.

ABSTRACT

Baranovsky A.V. The features of dental pathology and the effectiveness of its treatment in small breed dogs in the conditions of the Educational, Scientific and Production clinic of Veterinary Medicine of ZHNAEU. – Manuscript.

Qualification work for obtaining an educational master's degree in specialty 211 – Veterinary Medicine. - Polissya National University, Zhytomyr 2021.

Abstract content. Diseases of the oral cavity occupy a significant place in general surgical pathology. Of the main dental pathologies, dogs and cats have the largest percentage of tartar, gingivitis and stomatitis, and the occurrence of tartar is the main causal factor for the occurrence of paradontopathies of varying degrees. The clinical manifestation of paradontopathy depends on the degree of damage to the disease. First of all, signs of periodontitis appear on the 4th and 3rd premolars, then on the canines and incisors, as evidenced by the results of monitoring. The most effective treatment regimen in the therapeutic aspect was the extraction of pathologically altered teeth, ultrasound cleaning of tartar and the use of both general and local antimicrobial therapy.

Key words: molars, premolars, canine, tartar, paradontosis, gums, cheilitis, stomatitis.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ	5
ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1.Порушення зміни молочних зубів	8
1.2. Характеристика зубного каменю у собак	9
1.3.Захворювання пародонту	10
1.4. Хвороби слизової оболонки ротової порожнини.	11
Висновки до розділу 1	12
РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	13
2.1. Матеріали і методи досліджень	13
2.2. Характеристика місця виконання роботи	15
2.3 Результати власних досліджень	15
2.3.1. Розповсюдження стоматологічних патологій серед собак	15
2.3.2. Клінічний прояв парадонтопатій у дрібних тварин.	20
2.3.3. Мікробний пейзаж ротової порожнини при пародонтиті та її чутливість до антибіотиків	23
2.3.4. Ефективність лікувальних заходів за парадонтопатій у собак.	25
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	29
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	33

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ДДМ диско-дифузійний метод

АМХ Агар Мюлер-Хінтона

ВСТУП

Ветеринарна стоматологія дрібних домашніх тварин являється актуальним напрямом у ветеринарній медицині.

Патологія ротової порожнини у собак відносяться до широко розповсюджених захворювань. Дана група хвороб стоїть практично в перших рядах, поряд із патологією шкіри, серцево-судинної системи, органів зору і слуху.

У результаті захворювань ротової порожнини знижуються функціональні можливості зубо-щелепової системи, індукуються інші соматичні патологічні процеси в організмі, виникають фізичні незручності та знижується якість життя тварин.

Хвороби органів ротової порожнини спричиняють включення у патологічний процес всіх систем, що суттєво подовжує реабілітацію організму, направлену на відновлення його фізіологічних функцій.

Вивчення закономірностей та видових особливостей структурно-функціонального стану зубо-щелепового апарату у собак з метою обґрунтування факторів його пошкодження – одна із актуальних проблем клінічної морфології і ветеринарної медицини.

Тому, метою роботи було визначити ефективність діагностики лікування та профілактики дрібних тварин за парадонтопатій.

Для досягнення поставленої мети необхідно було вирішити наступні завдання:

- Провести моніторинг хвороб зубощелепової системи у видовому, віковому та порідному аспектах;
- з'ясувати етіологію виникнення хвороб ротової порожнини у дрібних тварин;
- визначити особливості клінічного прояву парадонтопатій;
- дослідити мікробний пейзаж ротової порожнини в нормі та за парадонтопатій та визначити чутливість до антибіотиків;
- розробити ефективну схему лікування та профілактику парадонтопатій.

Предмет та об'єкт дослідження: дослідження було проведено на собаках з ознаками стоматологічної патології.

Методи дослідження: епізоотичні, клінічні, мікробіологічні, статистичні.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Барановський. О. В. Ковальов П. В. Ковальова Л. О. Моніторинг поширення стоматологічної патології у дрібних тварин в умовах міста Житомира *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали IV Всеукраїнської наук.-практ. інтернет - конф., 15-16 жовтня 2020 р. Полтава., 2020. С. 27–28.

2. Ковальов П.В., Ковальова Л.О., Барановський О.В. Порівняльна ефективність лікування собак за зубного каменя *Наукові читання 2020. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали VII Всеукраїнської наук.-практ. конф., 10 грудня 2020 р. Житомир., 2020. С. 103–106.

3. Барановський О.В. Профілактика парадонтопатій у собак. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали XXII-ї всеукраїнської наук.-практ. конф. Магістрів та бакалаврів, 22 січня 2021 р. Житомир., 2021. С. 78–80.

Практичне значення отриманих результатів: зосновних стоматологічних патологій, у собак, найбільший відсоток зубного каменя, стоматиту та гінгівіту, а виникнення зубного каменя є причинним фактором до виникнення парадонтопатій різного ступеня. Найефективнішою у терапевтичному аспекті була схема лікування що передбачала екстракцію патологічно змінених зубів, ультразвукову чистку від зубного каменя і застосування засобів як загальної так і місцевої протимікробної терапії.

Структура та обсяг роботи. Дипломна робота викладена на 37 сторінках комп'ютерного тексту і складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методів, власних досліджень їх обговорення, висновків та пропозицій, списку використаних джерел – 45. Текст ілюстрований 2 таблицями та 11 рисунками.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1.Порушення зміни молочних зубів

Повний біологічний процес розвитку зубо-щелепової системи у тварин включає наступні основні періоди – внутрішньоутробну закладку зачатків зубів у товщі щелепи плоду, прорізування молочних зубів у постнатальний період розвитку, зміну молочних зубів на постійні. Якщо перші два періоду головним чином залежать від генетичних факторів наслідування, то останній фактор прямо залежить від породи, особливостей годівлі та утримання [3].

Породна сприйнятливість, а також особливості годівлі і утримання призводять до того, що порушення зміни молочних зубів стають частим явищем із всіма витікаючими наслідками, які спричиняють утворення зубного каменя, каріозному ураження зубів, ретенції зубів, порушення прикусу, аномальному розташуванню зубів тощо [15].

Зміна зубів на постійні у собак починається з чотиримісячного віку а закінчується у шість – сім місяців. У карликових порід собак, зміна зубів дещо затримуються, у порівнянні із середніми, великими та гігантськими породами. Вона, як правило, починається приблизно у п'ятимісячному віці, а закінчуються до семи – восьмимісячного віку, а іноді – пізніше [19].

Пізня зміна молочних зубів у дрібних порід відбувається з ряду причин. Найбільш суттєвими факторами цього являються наступні: слабкий розвиток жуйних м'язів призводить до зниження маси стискання щелеп, значне зменшення товщини і розмірів ясен за практично не змінених по формі і розміру зубів, часте застосування у раціоні годівлі собак м'якого і пухкого корму [8].

Останні дослідження вказують на наявність ще однієї важливої причини, яка може призвести не тільки до порушення зміни зубів, але й ряду інших патологій зубощелепової системи – зменшення часу прийому корму. Якщо раніше період прийому корму у дрібних і середніх порід собак становив у середньому 20 – 30 хвилин, то зараз складає приблизно 5 – 10 хвилин, що призводить до того, що суттєво знижується навантаження на весь зубо-

щелеповий апарат тварини. Подібна тенденція спостерігається також у великих та середніх порід собак [12].

Якщо собака має породну сприйнятливність до порушення зміни молочних зубів на постійні та додатково знижується навантаження на зубо-щелеповий апарат, виникає необхідність надання кваліфікованої допомоги. Така клінічна картина спостерігається у таких порід, як той-тер'єр, пудель, левретки, карликові пінчери, чіхуа-хуа, скотч-тер'єр, болонка тощо. Крім того, спостерігались випадки порушення зміни зубів у східноєвропейських і німецьких вівчарок, доберманів, боксерів та лабрадорів [20].

1.2. Характеристика зубного каменю у собак

Зубні камені утворюються у всіх тварин, але частіше у собак в старому віці на бокових поверхнях кликів, корінних зубів, а іноді різців. Вони складаються з вуглекислого та фосфорнокислого кальцію, солей калію, кормових частинок, слини, клітин епітелію слизової оболонки ротової порожнини та мікроорганізмів. Зубні камені сіро-зеленого кольору та міцно фіксовані до зуба [17].

Кислотність слини собак набагато менше людської; вона містить приблизно 9 % водню (слина людини – 6,5 – 7,5 %). Подібне підвищення вмісту даної речовини робить собак менш сприятливими до карієсу, але одночасно сприяє посиленому утворенню фосфорно-кислого кальцію, а внаслідок цього – до появи зубного каменя [38].

Процес каменеутворення починається біля краю ясен, потім захоплює коронку, може вкривати весь зуб та супроводжуватись у собак розвитком виразкового запалення ясен і альвеолярного периоститу. Ясна запалюються, з'являються виразки, з ротової порожнини – неприємний запах, відзначається слинотеча. [13].

Спочатку зубний камінь розташовується на бокових поверхнях кликів та різців, на внутрішній поверхні корінних зубів біля самих ясен і навіть може покривати її всю [33].

Крім того, що зубний камінь погіршує загальний вигляд зубів, він може також, спричиняючи механічне подразнення, сприяти інфікуванню слизових оболонок ясен і тим самим призводити до розвитку запального процесу в яснах, розхитуванню та випадінню зубів, виникненню карієсу та пародонтозу [10].

Зняття зубного каменя оголює найбільш загрозову і, як правило, незворотно, хворобу зубо-щелепового апарату – пародонти [29].

Добрі результати отримано при використанні сухого корму Hill's Prescription Diet Feline t/d, а також Science Plan Feline Oral Care Adult, застосування яких на протязі місяця на 42 % зменшує відкладення нальоту, на 47 % знижує утворення зубного каменю, на 57 % відновлює колір зубів [16].

1.3. Захворювання пародонту

На сучасний момент захворювання пародонта є однією з проблем сучасної стоматології із-за високої частоти розповсюдження. Незважаючи на успіхи в консервативному та оперативному лікуванні захворювань пародонту, кількість пацієнтів не має тенденції до скорочення і навіть зростає [1].

Захворювання пародонту складає найбільшу групу хвороб порожнини ротової порожнини у собак. Вони являються однією із головних причин втрати зубів, зниження функціональних можливостей зубо-щелепової системи, виникнення деформацій, формування хронічних вогнищ поза порожниною, сенсibiliзації організму та розвитку різних форм соматичної патології [5].

На сучасний момент серед собак карликових порід (йоркширські тер'єри, той-тер'єри, чіхуа-хуа, карликові пуделі) відзначається різке збільшення запальних захворювань пародонту, таких як хронічний генералізований катаральний гінгівіт і хронічний генералізований пародонти [23].

Фундаментальних досліджень, присвячених захворюванням пародонту у вітчизняній ветеринарній стоматології недостатньо і основні положення запозичені із медичної стоматології. Недостатньо вивчені етіологічні і патогенетичні особливості запальних хвороб пародонту у собак і причини, які призводять до переходу запалення із ясен на глибше розташовані тканини

пародонту. У зв'язку з цим недостатньо уваги приділяється методам профілактики хронічного генералізованого пародонтиту [50].

Пародонтит – це запалення тканин, які з'єднують корінь зуба з альвеолою. Базову роль в патогенезі більшої частини захворювань пародонта відіграє бактеріальний фактор. Над проблемою пародонтитів уже багато років «б'ються» і ветеринарні і медичні стоматологи, але, на жаль, до сих пір процес руйнування пародонта зупинити не вдається. Можливо лише призупинити цей процес на більш або менш тривалий строк, а про відновлення пародонта мови взагалі не йде [38].

Він може бути асептичним або гнійним; перебігає альвеолярний періодонтит гостро або хронічно [7].

1.4. Хвороби слизової оболонки ротової порожнини.

Стоматитом називають запалення слизової оболонки ротової порожнини у тварин. Спостерігаються стоматити із різною локалізацією запальних процесів. У випадку ураження слизової оболонки тільки язика називають глоситом, ясен – гінгівітом, губ – хейлітом, піднебіння - платинітом.

Розрізняють травматичні, симптоматичні, інфекційні та специфічні стоматити. Причинами травматичних стоматитів можуть бути механічна травма, хімічне пошкодження слизової оболонки ротової порожнини тощо [43].

У більшості випадків стоматити протікають у гострій формі, іноді у хронічній. Вони можуть бути первинні та вторинні, як симптоми інфекційних та неінфекційних хвороб.

Симптоматичні стоматити у дрібних тварин є результатом загального захворювання (шлунково-кишкового тракту, серцево-судинної системи, крові).

Інфекційні стоматити виникають при стрептококових, стафілококових інфікуваннях ротової порожнини або іншої інфекції. Специфічні стоматити - результат ураження слизової оболонки ротової порожнини при грибкових захворюваннях, аутоімунних станах тощо [33].

З усіх форм стоматитів у дрібних тварин виділяють: виразковий, гангренозний і папіломатозний.

Виразковий стоматит спостерігається у малих порід собак. Етіологія даного захворювання пов'язана із спороутворюючою анаеробною інфекцією.

Найбільш характерними ознаками є виділення великої кількості слини, халітоз. Інколи запалення в кутах рота. При огляді ротової порожнини відмічають коричнево-білий наліт на язиці; в ділянці верхньої перехідної складки в присінку рота над іклом знаходяться виразкові дефекти слизової оболонки.

При відсутності лікування ротової порожнини у собак або невірному його проведенні може розвинути гангренозний стоматит.

Гангренозний стоматит - це гостро протікаюча форма стоматиту, що характеризується швидким розпадом слизової оболонки і підслизових тканин щік, ясен, язика.

Під дією мікроорганізмів глибоко ушкоджуються м'які тканини ротової порожнини. При цьому відмічається зловонний запах із рота, при пальпації відмічають збільшення нижньощелепових лімфатичних вузлів. В ротовій порожнині є односторонній чітко відмежований виразковий дефект з коричнево-зеленим нальотом. Хвора тварина може декілька днів не приймати корму, швидко худне [29].

Висновки до розділу 1

В клінічній практиці все більше з'являються тварини з захворюваннями, які локалізуються в ротовій порожнині (поліотонтія, ретенція зубів, хвороби ясен тощо). Вивчення літературних джерел що до даної тематики показало, що вітчизняні дослідники не приділяють даній проблемі достатньо уваги і отримати інформацію вдається тільки із іноземних джерел. Вітчизняні джерела головним чином зводяться до коротких повідомлень практикуючих ветеринарних лікарів, які носять науково-популярний характер.

Враховуючи вищевикладене, а також відсутність спеціалізованих і обладнаних ветеринарних установ для лікування і профілактики зубо-щелепових уражень у дрібних тварин є актуальною і потребує подальшого вивчення.

РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Матеріали і методи досліджень

Дослідження собак з ознаками міжпальцевого дерматиту проводили на навчально-науково-виробничій клініці дрібних тварин Поліського національного університету. Дослідна робота проводилась протягом 2018-2020 років, а дослідженню підлягали собаки різних порід та статі, віком від 1 до 10 років, яким при клінічному огляді було виявлено різноманітну стоматологічну патологію.

Під час проведення власних досліджень було застосовано епізоотологічні; статистичні; клінічні та мікробіологічні методи досліджень.

Епізоотологічним методом визначали поширеність пародонтопатій у дрібних тварин. З'ясовували наявність хвороб зубо-щелепової системи в залежності від віку, статі, породи та типу годівлі.

Клінічним методом здійснювали загальні та спеціальні дослідження, попередньо провівши знайомство із хворою твариною шляхом її реєстрації та збору анамнезу.

Лабораторним методом проводили культивування мікроорганізмів на поживних середовищах, а також визначали чутливість їх до антибіотиків методом дифузії в агарі із застосуванням дисків, у складі яких містились антибіотики. Для вивчення складу мікробної асоціації ротової порожнини собак (хворих та клінічно здорових) ми відбирали мікробний матеріал (стерильними ватними тампонами у стерильні пробірки) і впродовж двох годин після відбору доставляли в лабораторію факультету ветеринарної медицини ЖНАЕУ для подальшого дослідження. Висіви робили на спеціальні та диференційно-діагностичні середовища (жовтково-сольовий агар та агар Ендо).

Для визначення ефективності застосування лікувальних заходів при пародонтопатіях різного ступеня було створено три групи тварин.

Лікування першої групи тварин передбачало проведення загальної антимікробної та репаративної терапії без застосування місцевої антимікробної терапії.

Другій групі тварин застосували місцеву антимікробну і репаративну терапію без застосування загальної антимікробної терапії.

Третій групі тварин провели як загальну, так і місцеву антимікробну та репаративну терапію (Таблиця 2.1).

Таблиця 2.1.

Схема лікування тварин за парадонтопатій

Назва заходу	Назва Обладнання препарату	Кратність введення	Курс лікування*	I група	II група	III група
Видалення зубного каменю. Екстирпація зубів	ультразвуковий скайлер, щіпці			+	+	+
Загальна антимікробна терапія	Лінкоспектин 1мл/5 кг в/м Енрофлоксацин 5 % 1мл/10 кг в/м	1 раз на добу	3-7 днів	+		+
Місцева антимікробна терапія	0,05% розчин хлоргексидину біглюконату	2 рази на добу	5-9 днів		+	+
Репаративна терапія	Спрей стоматологічний CRYSTAL LINE. ЗУБАСТИК®	1 раз на добу	10 діб	+	+	+

* – тривалість лікування тварин напряду залежала від ступеня ураження тканин пародонту

Статистична обробка результатів досліджень. Визначення статистичних параметрів отриманих результатів проводили за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel. Порівняння середніх величин виконували, користуючись t – критерієм Ст'юдента з вірогідністю 5%.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Дослідження, були проведено на базі навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини Поліського національного університету..

Клініка спеціалізується з організаційної, науково-дослідної та практичної роботи з свійськими тваринами з метою надання лікувально-профілактичної роботи у сфері собаківництва підприємствам державної та приватної форм власності. Клініка розташована на території ветеринарного факультету та містить зал амбулаторного прийому та операційного блоку. На клініці також є також стаціонар, який має три бокси для утримання тварин. Штат клініки складається з п'яти лікарів та двох санітарів, які працюють позмінно. Кожен день на клініці додатково працюють студенти, які допомагають при проведенні маніпуляцій та операцій.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Розповсюдження стоматологічних патологій серед собак

Поширення патології досліджувалось за період 2018–2020 роки. Нами було встановлено кількість стоматологічної патології та їх відсоток серед захворювань неінфекційної етіології. Дані оброблені статистично та виражені у відсотках. Результати досліджень опубліковані у Матеріалах IV Всеукраїнської наук.-практ. інтернет - конф., 15-16 жовтня 2020 року в м. Полтава [2,3].

Аналізуючи результати досліджень потрібно відмітити що протягом 2018– 2020 років у собак реєстрували стоматит, гінгівіт, хейліт, зубний камінь та глоссит (Рис. 2.1. – 2.3).

Аналізуючи результати досліджень потрібно відмітити що суттєву частку серед хвороб зубощелепової системи займає зубний камінь. Найбільший відсоток тварин з цією патологією зустрічається у 2019 році (38 % від загальної кількості захворівших). Гінгівіт стоїть на другому місці і найбільша кількість хворих тварин на цю патологію зустрічається у 2020 році.

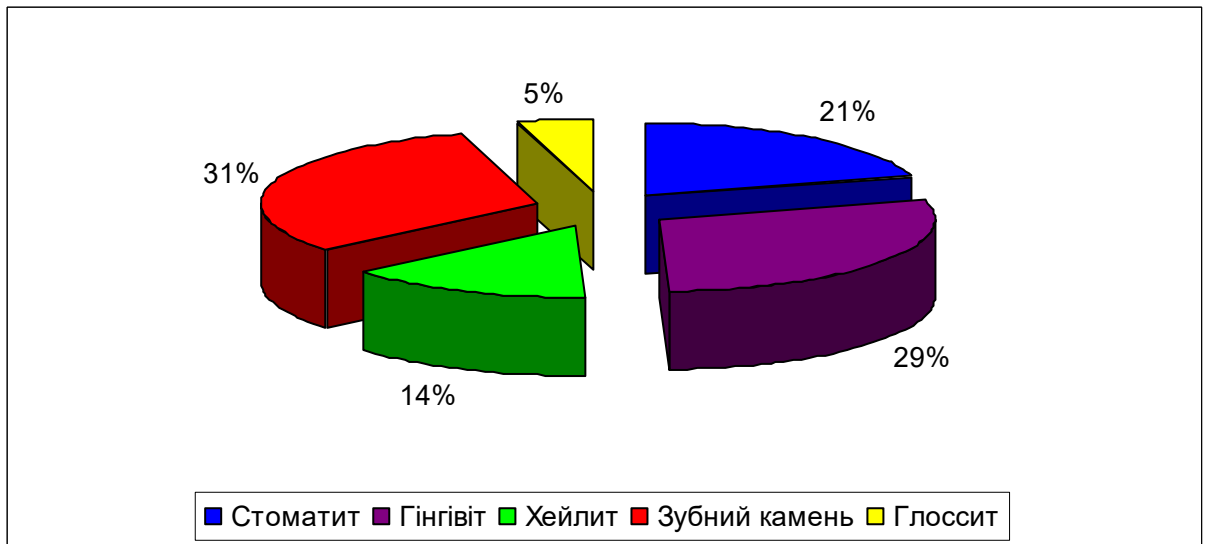


Рис. 2.1. Динаміка розповсюдження основних хвороб зубощелепової системи у собак протягом 2018 року.

Стоматит зустрічається в меншій мірі і найбільший відсоток хворих тварин реєструється у 2018 році. Хейліт найчастіше зустрічався у 2020 році. Кількість тварин, хворих на глоссит була на низькому рівні і майже не змінювалась протягом трьох років.

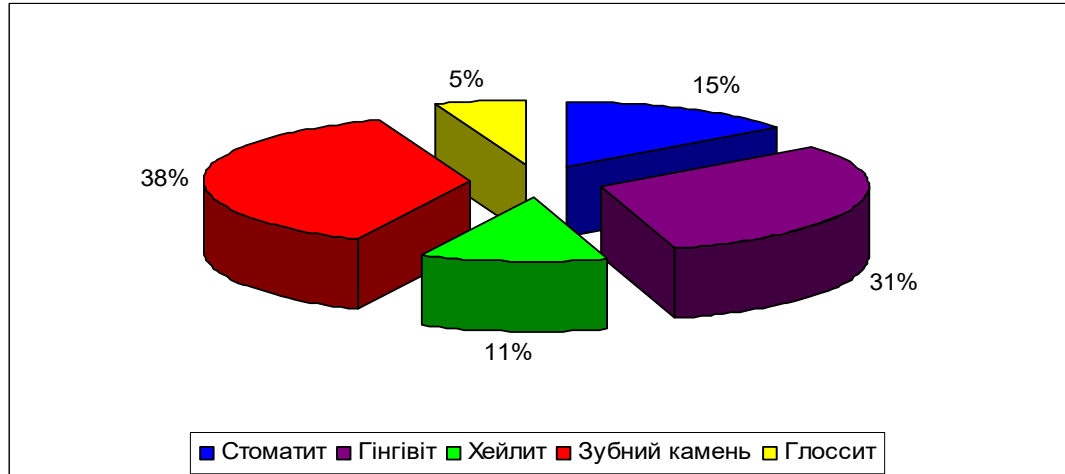


Рис. 2.2. Динаміка розповсюдження основних хвороб зубощелепової системи у собак протягом 2019 року.

З віком, відмічається тенденція до зниження випадків виникнення стоматиту, і навпаки збільшенні випадків хейліту, гінгівіту та зубного каменю. Потрібно відмітити, що у віці 5 років і старше йде поступове зростання кількості випадків зубного каменю та гінгівіту. На думку [19], поява зубного

каменю є одним із основних причинних факторів виникнення захворювань пародонту, а зокрема гінгівіту.

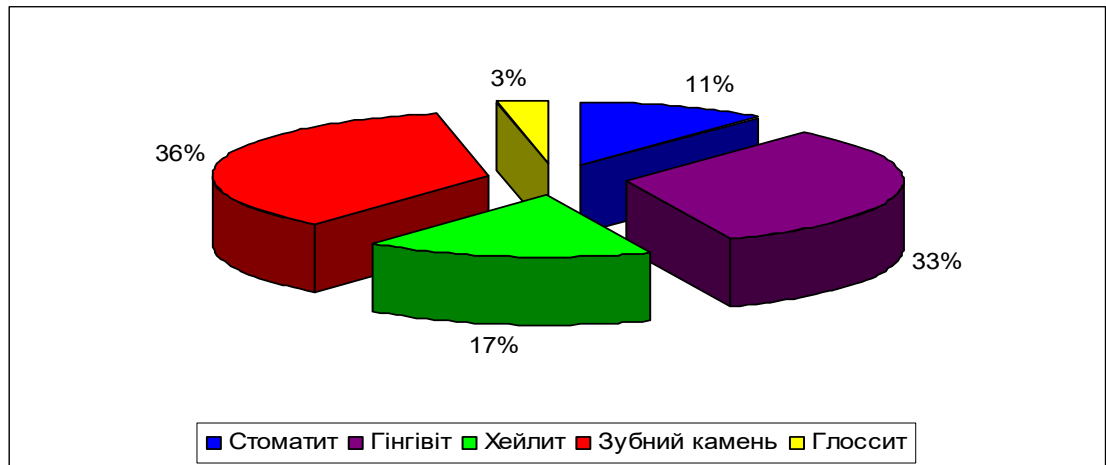


Рис. 2.3. Динаміка розповсюдження основних хвороб зубощелепової системи у собак протягом 2020 року.

Провівши моніторинг захворюваності собак (Рис. 2.4.), у віковому аспекті потрібно відмітити що суттєвої різниці у виникненні даних патологій в залежності від віку немає. У віці 2 – 6 і 6 – 12 місяців у представників зустрічається поодинокі випадки виникнення стоматиту.

Інші патології майже не зустрічаються. На нашу думку, виникнення стоматиту у цьому віці пов'язано зі зміною молочних зубів, а також виявленню поодиноких випадків інфекційних хвороб, однією з клінічних ознак яких, є виникнення стоматиту.

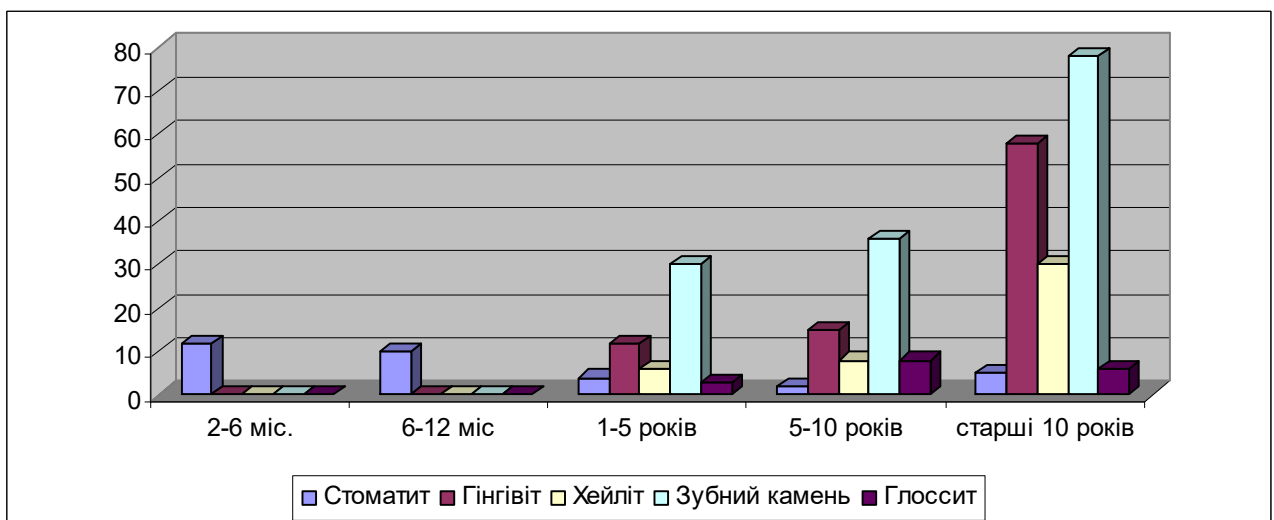


Рис. 2.4. Динаміка розповсюдження основних хвороб зубощелепової системи у собак у віковому аспекті.

Основними етіологічними факторами виникнення зубного каменю є вади годівлі цих тварин.

Нами відмічено, що у більшості випадків у тварин старше 10 років відмічали значне нашарування субгингівільного зубного каменю. В місті ураження відмічався гострий пародонтоз. Зуби були патологічно рухомі. У більшості випадків лікування полягало в екстракції цих зубів та місцевого лікування пародонтозу.

Окрім цього нами відмічено наявність у собак вроджених патологій, а саме порушення кількості зубів - адентія (повна відсутність зубів та їх зачатків (3 %), гіподентія (зменшення кількості зубів у порівнянні з нормою) (6%), аномалії розмірів та форми зубів (макродентія, мікродентія, хімерні зуби) (8%), порушення прорізування зубів (полідентія) характерувалася наявністю молочних зубів при повністю сформованій аркаді постійних становила 38 %. У поодиноких випадках зустрічалася незорощення піднебіння (вовча паща) (3 %).

В окремих випадках, особливо у цуценят породи йоркширський тер'єр відмічали брахігнатизм нижньої щелепи або прогнатія (42 %). Це одна з найпоширеніших вроджених патологій, при якій нижня щелепа значно коротша за верхню. При цьому зуби нижньої щелепи торкаються м'яких тканин верхньої щелепи. (Рис. 2.5.).

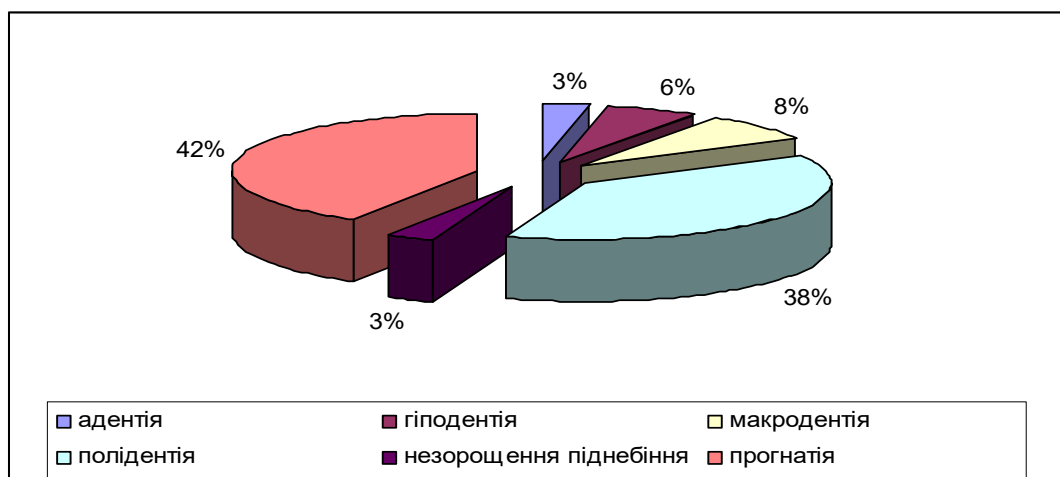


Рис. 2.5. Відсоткове співвідношення вроджених патологій у собак протягом 2018 – 2020 років.

Серед собак у порідному співвідношенні найсхильнішими до парадонтопатій були представники брахецефалів. (Рис. 2.6.)

На нашу думку, значний відсоток розповсюдження парадонтопатій у цих тварин, пов'язаний з анатомічними особливостями будови ротової порожнини, та ущільненим розміщенням аркади зубів. Також, сприяючими чинниками є застосування комерційних кормів, та відсутність профілактичної чистки зубів. Зокрема, потрібно відмітити що полідентія зустрічалася у 90 % випадків йоркширських тер'єрів та той тер'єрів.

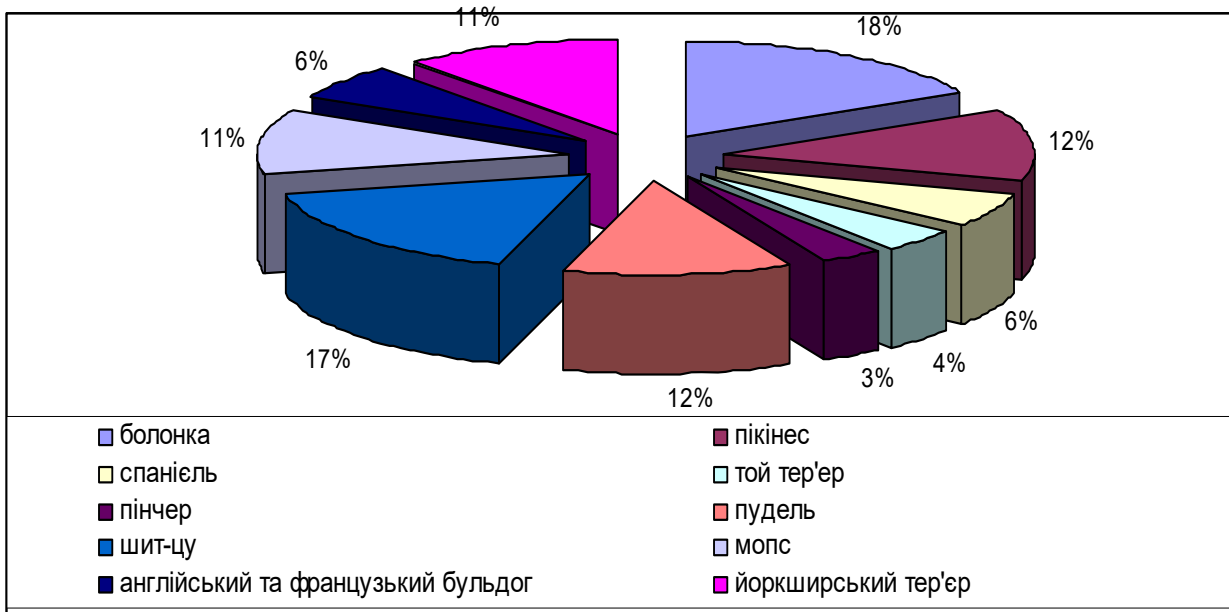


Рис.2.6. Відсоткове співвідношення розповсюдження патологій ротової порожнини у собак

Отже, аналізуючи вищесказане потрібно відмітити що хвороби ротової порожнини займають суттєве місце в загальній хірургічній патології. З основних стоматологічних патологій, у собак і котів, найбільший відсоток зубного каменя, гінгівіту та стоматиту, причому виникнення зубного каменя є основним причинним фактором до виникнення парадонтопатій.

З віком у представників обох груп тварин ми відмічали тенденцію до збільшення відсотків зубного каменя та гінгівіту, виникнення яких на нашу думку може бути пов'язане з вадами в годівлі та утриманні тварин.

Отримані результати свідчать, що стоматологічні патології розповсюджені,

завдають збитків і турбот власникам тварин, що доводить актуальність цієї теми. Для її вирішення протібно більш якісно, швидко та обґрунтовано проводити діагностичні та лікувальні заходи для одужання.

2.3.2. Клінічний прояв парадонтопатій у дрібних тварин.

При проведенні клінічного огляду тварин з клінічними ознаками парадонтопатій, нами відмічено, що усі випадки захворювання характеризувалися різним ступенем ураження. При зборі анамнезу хворих тварин з'ясувалось, що у більшості собак не проводились заходи з гігієни ротової порожнини і руйнування зубів виявляли при огляді ротової порожнини. Значна кількість пацієнтів надходила до клініки з характерними симптомами ураження тканин ротової порожнини, які проявлялись неприємним запахом, кровоточивістю ясен, утрудненим прийманням корму.

Під час виконання власних досліджень, ми з'ясували що хвороба має три ступені ураження: низький, середній та високий.

Низький ступінь ураження співпадав із періодом завершення формування щільних відкладень із малим строком їх існування (Рис.2.7).



Рис.2.7. Вигляд ротової порожнини пса породи йоркширський тер'єр, віком 2 роки за початковою стадією парадонтопатії.

Діагностували парадонтит у тварин молодого чи старшого віку, у вигляді припухлості на яснах, з незначною гіперемією навколишніх тканин. При цьому будь які інші симптоми були відсутні.

Середній ступень ураження тканин пародонту проявлявся більше у тварин старшого віку. при цьому тварини були неспокійними, мали середню чи нижчу вгодованість, що свідчить про недовільне споживання корму. Тварини приймали їжу дуже обережно, повільно, часто погано пережовуючи. Відмічався неприємний запах з ротової порожнини.

При клінічному огляді виявлено запалення ясен, яке супроводжувалось почервонінням, підвищенням місцевої температури та болючістю. у окремих випадках відмічалась кровоточивість ясен. Спостерігали значне нашарування зубного каменю на поверхні майже всіх зубів. У окремих тварин відмічали підвищення температури до субфібрильних меж (Рис.2.8).



Рис. 2.8. Вигляд ротової порожнини пса породи йоркширський тер'єр, віком 6 років за середнім ступенем парадонтопатії

Високий ступень ураження відмічали у тварин старшого та похилого віку. Тварини мали дуже неприємний гнильний запах з ротової порожнини. Відмічалось пригнічення, підвищення загальної температури тіла, вгодованість

таких тварин була низькою. у більшості тварин відмічали акт порушення приймання корму – тварини хапали їжу невеликими шматками і одразу її ковтали. У більшості випадків тварини взагалі відмовлялися від корму, навіть від води. При спробах оглянути ротову порожнину значна кількість пацієнтів проявляла агресивність, через що для огляду доводилось робити седації. У тварин з даним ступенем ураження відмічалось значне руйнування ясен, утворення великих карманів, патологічну рухливість зубів, на останніх відмічалось значне нашарування зубного каменю який пошкоджував ясна. У значної кількості пацієнтів тканини пародонту відшаровувались від основи зуба, внаслідок нашарування на останній зубного каменю. при цьому відмічалось патологічне оголення основи кореня зуба, його патологічну рухливість (Рис.2.9). У окремих випадках відмічали атрофію ясеневого краю в уражених ділянках, оголенням кореня та гнильним розпадом тканин пародонту. Такі тварини втрачали майже всі зуби



Рис. 2.9. Вигляд ротової порожнини з ознаками атрофії ясен, оголенням коренів та гнильним розпадом тканин пародонту.

Також нами відмічено що нашарування зубного каменю найбільші на четвертому премолярі, який і є місцем їх першочергового утворення. Згодом нашарування з'являються на третьому та першому молярі, про що свідчить дещо менша інтенсивність їх відкладень у порівнянні з четвертим премоляром. В останню чергу щільні утворення відкладаються на іклах і потім на різцях, які проявляються лише при значному ступені парадонтопатій.

При проведенні моніторингу парадонтопатій серед дрібних тварин, нами відмічено що у більшості випадків найсильнішими є тварини які мали неправильний прикус. У таких тварин щільні утворення відкладались в основному у місцях нехарактерних для інтенсивного нашарування зубного каменю при нормальному розвитку щелеп. Таким чином, потрібно зазначити що аномалії прикусу сприяють виникненню пародонтопатій у місцях з найменшим навантаженням, які характерні для тієї чи іншої форми прикусу.

2.3.3. Мікробний пейзаж ротової порожнини при пародонтиті та її чутливість до антибіотиків

Для вивчення складу мікробної асоціації ротової порожнини собак (хворих та клінічно здорових) ми відбирали мікробний матеріал (стерильними ватними тампонами у стерильні пробірки) і впродовж двох годин після відбору доставляли в лабораторію факультету ветеринарної медицини.

Мікроскопія колоній, штрихів та плівки із висівів на різних середовищах дозволила виявити в мікробному матеріалі не лише кокові мікроорганізми, але й значну кількість гіфів мікроскопічних грибів та поодинокі клітини бацил.

Чутливість до антибіотиків в мікробному матеріалі із ротової порожнини хворої собаки досліджували диско-дифузійним методом (ДДМ) на агарі Мюлер-Хінтона.

Аналізуючи отримані нами данні з таблиці 2.2. можна зробити висновок, Серед 7-ми використаних антибіотиків на мікробну асоціацію ефективно діяли лише 2 препарати (енрофлоксацин та лінкоміцин), тобто 29 % від застосованих.

Таблиця 2.2.

Антибіотикочутливість бактерій з ротової порожнини

№ п/п	Антибіотики	Мікроби, наявні в зразках	Діаметр зони затримки росту в досліді (мм)	
			хвора тварина	норматив. діаметру зони затримки росту (мм)
1	Оксацилін	стафілококи	0	≥ 18
2	Цефокситин		(20 ± 2)	≥ 25
3	Еритроміцин		(30 ± 2) ентерококи (14 ± 2) білі стафілококи	≥ 21
4	Кліндаміцин		(24 ± 1) 2 культури стафілококів	≥ 22
5	Лінкоміцин		(34 ± 3) ентерококи (28 ± 2) жовті стафілококи	≥ 18
6	Гентаміцин	стафіло-, ентерококи	(22 ± 1) ентерококи (16 ± 1) білі стафілококи	≥ 8 ≥ 18
7	Енрофлоксацин		(17 ± 2) ентерококи (12 ± 1) білі стафілококи	≥ 12 ≥ 20

Як відомо з літературних даних [21] чутливості до антибіотиків, то понад 70% штамів бактерій, виділених у хірургічних хворих, резистентні принаймні до одного антибіотика, а третина стійкі до всіх чи майже всіх препаратів.

Такий антибіотик, як оксацилін взагалі не діяв на мікроби тому його застосування не дасть жодних позитивних результатів для лікування тварин з пародонти том. Ципрофлоксацин статично діяв на виділені мікроорганізми, що характеризувалося затримкою росту і розмноженням бактерій, тобто спричинював бактеріостаз. Порівняно з бактерицидною дією загибелі бактерій при цьому не спостерігається. Бактеріостатичний ефект пов'язують із певним механізмом дії на бактеріальну клітину, що супроводжується зворотними змінами у структурі та обміні речовин і енергії бактеріальної клітини. Тобто, то застосування даного антибіотика також не є ефективним при лікуванні захворювань пародонту.

До окремих представники пеніцилінів, цефалоспоринів та фторхінолонів першого покоління мікроби виділеного ізоляту були резистентними. При

цьому, на мікробну плівку оксацилін не діяв взагалі, а цефокситин та енрофлоксацин виявляли лише незначну бактеріостатичну дію.

Цидна дія була характерна для представників аміноглікозидів (гентаміцин) та лінкоміцин. Так, зона пригнічення росту стафілококів для лінкоміцину перевищувала нормативні значення на 88%, для еритроміцину – на 42%, для гентаміцину – на 22%, для кліндаміцину – на 9%.

2.3.4. Ефективність лікувальних заходів за парадонтопатій у собак.

На сьогодні встановлено, що початковим механізмом запального процесу в навкол зубних тканинах є порушення співвідношення асоціацій мікроорганізмів, дисбаланс яких значною мірою залежить від гігієнічного стану ротової порожнини та зокрема від наявності зубного каменю [35,43].

Зубний камінь за рахунок мікропористої структури стає інкубатором для патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів та особливо небезпечних для пародонту анаеробів. Ця мікрофлора викликає запалення ясен та утворення виразок, подразнює тканини пародонту та одночасно забезпечує постійне поповнення зони ураження мікроорганізмами. Це призводить до гемоендотеліального дисбалансу, рецесії ясен, оголення країв альвеоли, розхитування зубів та в кінцевому випадку – до їх втрати. (Рис.2.10.)



Рис.2.10. Видалений зуб з оголеним альвеолярним краєм та наявністю одонтогенного абсцесу на верхній щоці, як наслідок генералізованого парадонтозу

У більш запущених станах розвиваються одонтогенні абсцеси, гнійні стоматити, виразки на піднебінні, щоках та губах (Рис.2.11).



Рис.2.11. Вигляд ротової порожнини собаки, з наявними ознаками гангренозного стоматиту.

Ми застосовували ультразвуковий спосіб чистки зубів. Очищення поверхні зуба ультразвуковим апаратом відбувається за рахунок ультразвукових коливань, що створюються ультразвуковим генератором і виводяться на робочу частину титанових насадок. Якість видалення зубних відкладень контролювали за допомогою нанесення на поверхню коронки зуба розчину Люголя. Непошкоджена емаль зуба при цьому незафарбовулася. За фарбуванням поверхні зуба судили про повне або часткове видалення відкладень.

Аналізуючи отримані дані, потрібно зазначити, що застосування скайлера для зняття зубного каменя є ефективним у порівнянні з механічним методом внаслідок повного очищення зубів від залишків каменя та нальоту.

Застосування водного розчину йоду дало змогу оцінити стан зубної поверхні за рахунок зафарбовування нальоту. Крім того, за рахунок дії йоду відбувається ущільнення ясен.

Зняття зубних нашарувань ультразвуковим скайллером було атравматичним, забезпечило достатнє очищення зубної поверхні.

Обробка дала змогу подовжити термін ремісії зубних нашарувань. За рахунок використання хлоргексидину підвищувався антисептичний ефект. Струміль антисептика спрямовувався під тиском у потрібну ділянку, що полегшувало процес обробки поверхні.

Зняття нашарувань та зрошування ротової порожнини хлоргексидином попереджували проникнення мікробів у кісткову лунку, що важливо для попередження ускладнень. Основною перевагою ультразвукового способу є те що його можна застосовувати при важких формах парадонтопатій з патологічною рухливістю зубів [21].

На думку багатьох фахівців основою лікування парадонтопатій є усунення першопричини. У більшості випадків першопричиною було надмірне відкладення зубного каменя внаслідок відсутності чисток зубів.

Після застосування антимікробної терапії відмічалось їх загоєння, яке відбулося значно швидше у третій групі собак при застосуванні загальної та місцевої антимікробної терапії. Така схема лікування у більшості випадків вимагала застосування антибіотика загальної дії протягом 3 днів, препаратів місцевої дії - протягом 5-7 днів. Перші ознаки загоєння, що проявлялись зникненням набряку та почервоніння ясен, а також зниженням загальної температури до нормальних меж, спостерігались переважно на 2 день, повне загоєння - на 7-8 день.

У першій групі тварин антибіотик лінкоспектин застосовувався 5-7 днів.

Перші ознаки загоєння відмічались переважно на 3 добу, повне загоєння відбувалось на 8-9 добу.

У другій групі собак препарати місцевої антимікробної терапії застосовували протягом 7-9 днів до повного загоєння, яке співпадало із

завершенням терапії. Перші ознаки загоєння були помітні на 3-4 добу

Підсумовуючі отримані дані, потрібно відмітити що незважаючи на широкий спектр антибактеріальних препаратів, проблема лікування парадонтопатій до кінця не вирішена, що пов'язано з великою кількістю збудників, швидким розвитком їх стійкості до антибактеріальних препаратів і високою швидкістю появи нових штамів. У разі призначення антибіотиків слід враховувати результати культивування і чутливості до виділених ізолятів. На сьогоднішній день у медичній літературі при лікуванні хвороб пародонту є дані про клінічну ефективність лінкаміцину, кліндаміцину, азитроміцину, доксіцикліну, амоксациліну, та ципрофлоксацину. Широко також використовуються препарати нітроїмідазолів: метронідазол, тинідазол. Для успішного лікування важливо, щоб мікрофлора парадонтальної кишені була чутлива до призначеного антибіотика. В умовах клініки, перед призначенням антибіотикотерапії, проводили визначення чутливості мікрофлори до антибіотиків з парадонтальних кишень.

Нами було виявлено, що більшість штамів парадентопатогенів чутливі до енрофлоксацину та лінкоміцину.

Підсумовуючі отримані дані щодо застосування консервативного лікування, яке полягало у професійній чистці зубів, застосуванні протизапальної та антибіотикотерапії при лікуванні парадонтопатій у собак та котів в залежності від ступеня важкості становить близько 60%.

Потрібно також зазначити, що з метою профілактики дрібним тваринам, які схильні до парадонтопатій проходити огляд ветеринарного лікаря один раз на півроку. Ультразвукову чистку зубів проводити не менш ніж один раз на рік, з обов'язковим поліруванням поверхні останніх пастою мікродент. Для розчинення зубних нашарувань та знищення умовно патогенної мікрофлори, застосовувати гель для чистки зубів TROPICLEAN CLEAN TEETH один раз на добу, протягом місяця. Для зменшення утворення зубних нашарувань годувати тварин спеціальним кормом Hill's Prescription Diet Canine t/d

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналізуючи отримані результати потрібно зазначити що хвороби ротової порожнини займають вагоме місце в хірургічній патології. З основних стоматологічних патологій, у собак, вагомий відсоток зубного каменя, гінгівіту та стоматиту. На нашу думку виникнення зубного каменя є основною причиною пародонтопатій.

З віком ми відмічали тенденцію до збільшення відсотків зубного каменя та гінгівіту, виникнення яких може бути пов'язане з вадами в годівлі тварин.

При зборі анамнезу шляхом опитування з'ясувалось, що у більшості собак не проводились заходи з гігієни ротової порожнини і руйнування зубів виявляли при огляді ротової порожнини. Багато тварин надходило до клініки з симптомами завалення тканин ротової порожнини, які проявлялись кровоточивістю ясен, неприємним запахом, затрудненим прийманням корму, або взагалі відмовою від нього. Відмічали тварин із значним ураженням тканин ротової порожнини, які перехворіли на окремі гострі інфекційні хвороби як ентерит, лептоспіроз, чума м'ясоїдів.

Під час виконання досліджень, вивчаючи клінічний прояв парадонтопатій у собак, ми з'ясували що хвороба має три ступені ураження: низький, середній та високий.

Також нами відмічено що нашарування зубного каменя найбільші на четвертому премолярі, який і є місцем їх першочергового утворення. Згодом нашарування з'являються на третьому та першому молярі, про що свідчить дещо менша інтенсивність їх відкладень у порівнянні з четвертим премоляром. в останню чергу щільні утворення відкладаються на іклах і потім на різцях, які проявляються лише при значному ступені парадонтопатій.

При проведенні моніторингу парадонтопатій серед дрібних тварин, нами відмічено що у більшості випадків найсильнішими є тварини які мали неправильний прикус. У таких тварин щільні утворення відкладались в основному у місцях нехарактерних для інтенсивного нашарування зубного

каменю при нормальному розвитку щелеп. Таким чином, потрібно зазначити що аномалії прикусу сприяють виникненню пародонтопатій у місцях з найменшим навантаженням, які характерні для тієї чи іншої форми прикусу.

Аналізуючи результати бактеріологічного дослідження, потрібно зазначити що серед 7-ми використаних антибіотиків на мікробну асоціацію ефективно діяли лише 2 препарати (енрофлоксацин та лінкоміцин), тобто 29 % від застосованих. До окремих представників пеніцилінів, цефалоспоринів та фторхінолонів першого покоління мікроби виділеного ізоляту були резистентними. При цьому, на мікробну плівку оксацилін не діяв взагалі, а цефокситин та енрофлоксацин виявляли лише незначну бактеріостатичну дію

Отже, аналізуючи отримані нами дані можна зробити висновок, що бактеріоцидно діяли лише 2 антибіотика (лінкоміцин та енрофлоксацин) і застосування даних антибіотиків є ефективним під час лікування пародонти ту у собак.

Зубний камінь за рахунок мікропористої структури є інкубатором для патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів та особливо небезпечних для пародонту анаеробів. Ця мікрофлора викликає запалення ясен та утворення виразок, подразнює тканини пародонту та одночасно забезпечує постійне поповнення зони ураження мікроорганізмами. Це призводить до гемоендотеліального дисбалансу, імунних порушень, рецесії ясен, оголення країв альвеоли, розхитування зубів та в кінцевому випадку – до їх втрати.

Наші дослідження підтверджують ці дані. Є два способи видалення зубного каменю – механічний та ультразвуковий. Ми застосовували ультразвуковий спосіб чистки зубів.

Аналізуючи отримані дані, потрібно відмітити що застосування ультразвукового скайлера для зняття зубного каменя є більш ефективним у порівнянні з першим методом внаслідок отримання гладкої поверхні зубів, повного очищення їх поверхні від залишків каменя та нальоту.

Загалом обробка дала змогу подовжити термін ремісії зубних нашарувань і цим самим зменшити з 2-х до одного разів на рік маніпуляції щодо зняття зубного каменю.

По закінченню дослідження лікувальних схем з'ясувалося, що позитивний ефект лікування відмічався у всіх трьох групах собак. Після видалення уражених зубів відразу покращився загальний стан, зник неприємний запах із ротової порожнини, припинилося подразнення тканин пародонту.

Після застосування антимікробної терапії відмічалось їх загоєння, яке відбулося значно швидше у третій групі собак при застосуванні загальної та місцевої антимікробної терапії. Така схема лікування у більшості випадків вимагала застосування антибіотика загальної дії протягом 3 днів, препаратів місцевої дії - протягом 5-7 днів. Перші ознаки загоєння, що проявлялись зникненням набряку та почервоніння ясен, а також зниженням загальної температури до нормальних меж, спостерігались переважно на 2 день, повне загоєння - на 7-8 день.

Підсумовуючі отримані дані щодо застосування консервативного лікування, яке полягало у професійній чистці зубів, застосуванні протизапальної терапії, імуностимуляції та антибіотикотерапії при лікуванні парадонтопатій у собак та котів в залежності від ступеня важкості становить близько 60%

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Хвороби ротової порожнини займають суттєве місце в загальній хірургічній патології. З основних стоматологічних патологій, у собак і котів, найбільший відсоток зубного каменя, гінгівіту та стоматиту, причому виникнення зубного каменя є основним причинним фактором до виникнення парадонтопатій різного ступеня.

2. З віком у представників обох груп тварин ми відмічали тенденцію до збільшення відсотків зубного каменя та гінгівіту, виникнення яких на нашу думку може бути пов'язане з вадами в годівлі та утриманні тварин.

3. Клінічний прояв парадонтопатії залежить від ступеня ураження хвороби. Першочергово ознаки парадонтиту з'являються на 4 та 3 премолярах, згодом на іклах та різцях, про що свідчать результати моніторингу.

4. Застосування ультразвукового скайлера є ефективним способом лікування та профілактики парадонтопатій, внаслідок повного очищення поверхні зубів від залишків каменя та нальоту. Його доцільно застосовувати при запущених формах парадонтопатій які супроводжуються патологічною рухливістю зубів.

5. Найефективнішою у терапевтичному аспекті була схема лікування що передбачала екстракцію патологічно змінених зубів, ультразвукову чистку від зубного каменя і застосування засобів як загальної так і місцевої протимікробної терапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Арсеєнко Д. В. Порівняльна характеристика використання традиційного та ультразвукового методів зняття зубного каменю у собак. *Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту*. 2005. Вип. 34. С.7–2.
2. Барановський. О. В. Ковальов П. В. Ковальова Л. О. Моніторинг поширення стоматологічної патології у дрібних тварин в умовах міста Житомира *Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин* : матеріали IV Всеукраїнської наук.-практ. інтернет - конф., 15-16 жовтня 2020 р. Полтава., 2020. С. 27–28.
3. Барановський О.В. Профілактика парадонтопатій у собак. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали ХХІІ-ї всеукраїнської наук.-практ. конф. Магістрів та бакалаврів, 22 січня 2021 р. Житомир., 2021. С. 78–80.
4. Барер Г. М., Лемецкая Т. И. Болезни зубов, диагностика и лечение : книга. Москва, 86 с.
5. Бауер М. Всегда рядом книга о собаках : книга. Москва, 1991. С. 210—220.
6. Григорян А. С., Грудянов А. И., Н.А. Рабухина, О. А. Болезни пародонта : практикум. Москва, 2004. 320с.
7. Богомоллов Д. В., Шехонин Б. В., Чумаков А. А. Изменение строения коллагеновых волокон соединительной ткани при хроническом воспалении в периодонте. *Стоматология*. 1998.Т. 77. №1.С.8–11.
8. Васильева М. Б. Воспалительные заболевания пародонта у собак : автореф. дис. канд. вет. наук : 16.00.05 .Санкт Петербург, 2009. 21 с.
9. Вернадский Ю. И. Основы хирургической стоматологии : книга. Москва, 2000. С. 406.
10. Ватников Ю. А. Структурная и функциональная организация репаративного остеогенеза у животных (Экспериментальные и клинические исследования) : автореф. дис. доктора вет. наук : 16.00.02 . Москва, 2009. 40 с.
11. Справочник ветеринарного врача : справочник. / [Н. М. Алтухов,

Б. А. Афанасьев, Б. А. Башкиров и др.]. Москва, 1996. 452с.

12. Старченков С. В. Болезни собак и кошек : учеб. пособ. Москва, 2001. 560 с.

13. Гемонов В. В., Лаврова Э. Н., Фалин Л. И. Развитие и строение органов ротовой полости и зубов : книга. Москва, 2002. 256 с.

14. Гусельников Е. В. Здоровые зубы — здоровое животное. *Ветеринарная клиника*. 2002. № 12. С. 11—12.

15. Грохольский А. П. Зубные отложения и их влияние на ткани пародонта : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.22 . Киев, 1965. 26 с.

16. Грохольский А. П., Кодола Н. А., Центило Т. Д. Назубные отложения: их влияние на зубы, околозубные ткани и организм. *Здоров'я*. 2000. С. 160 – 165.

17. Ільницький М. Г., Арсеєнко Д. В. Поширеність хвороб пародонта у собак. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. 2006. Вип. 41. С. 55 – 61.

18. Иванов В. С. Заболевания пародонта. *Медицинское информационное агентство*. 1998. С. 47–51.

19. Григорян А. С., Фролова О. А., Иванова Е. В. Морфогенез ранних стадий воспалительных заболеваний пародонта. *Стоматология*. 2002. №1. С.19–25.

20. Данилевский Н. Ф., Борисенко А. В. Заболевания пародонта : книга. Киев, 2000. – 464 с.

21. Ковальов П.В., Ковальова Л.О., Барановський О.В. Порівняльна ефективність лікування собак за зубного каменя Наукові читання 2020. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : матеріали VII Всеукраїнської наук.-практ. конф., 10 грудня 2020 р. Житомир., 2020. С. 103–106.

22. Козій В. І., Авраменко Н. В., Погорілий О. С., Козій Н. В. Використання йоддицерину у ветеринарній медицині. *Наук.-техн. бюлетень Ін-ту біології тварин і Держав. наук.-дослід. центр. ін-ту вет. препаратів та кормових добавок*. 2005. Вип. 6. №3. С. 150–154.

23. Козій В. І., Пацеля І. О. Порівняльна ефективність різних методів лікування собак із захворюваннями пародонту. *Вісник Білоцерківського держ. аграр. ун-ту*. 2009. № 62. С. 30–32.
24. Левицкий А. П., Мизина И. К. Зубной налет : практ. руководство. Киев, 2002. 80 с.
25. Мащенко І. С., Гудар'ян А. А. Механізми формування різної активності остеопорозу у кісткових структурах пародонту хворих генералізованим пародонтитом. *Вісник стоматології*. 2005. №2. С.42–44.
26. Павленко А. В., Мазур И. П. Лечебно-реабилитационные мероприятия у больных генерализованным пародонтитом. *Современная стоматология*. 2003. №2. С.33–37.
27. Петренко О. Ф. До питання про хвороби зубів у собак і котів. *Ветеринарна медицина України*. 1998. №10. С.16–18.
28. Петренко О. Ф., Чухно В. С. Стоматологічні втручання у собак (ендодонтія, реставрації зубів, лікування прогенії різців) : методичні рекомендації. Київ, 2007. 20 с.
29. Нимандр Х. Г., Сутгер П. Ф. Болезни собак : практ. руководство для вет. врачей. Москва, 1998. 816 с.
30. Сарбаш Д. В., Синяговська К. А. Клінічні форми прояву та етіологія зубощелепних уражень у собак. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. 2005. Вип. 34. С.157–164.
31. Сарбаш Д. В. Клинико-морфологическая характеристика пародонтоза у коров. *Проблемы хирургической патологии с/х животных: тез. докл. всесоюз. науч. конф. (Белая Церковь, 15 марта 1991 г.)*. Белая Церковь, 1991. С.45–46.
32. Сарбаш Д. В. Рентгенодіагностика та морфоструктурні зміни при захворюваннях зубів і щелеп у ВРХ і коней. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. 2000. Вип. 13. С.82–85.
33. Сарбаш Д. В., Синяговська К. А. Клінічні форми прояву та етіологія зубощелепних уражень у собак . *Вісник Білоцерківського держ. аграрн. ун-ту*. 2005. Вип. 34. С. 157–164.

34. Самойленко А. В. Сучасні аспекти етіології, патогенезу та лікування різних клінічних варіантів генералізованого пародонтиту : автореф. дис. доктора мед. наук : 14.01.22. Одеса, 2003. 34 с.
35. Стоматология собак : книга / [В. В. Фролов, О. В. Бейдик, А. А. Волков и др.]. Москва, 2006. 209 с.
36. Физиология и биохимия пищеварения животных и человека / под ред. В. К. Рыбальченка. К., 2002. 360с.
37. Фролов В. В. Болезни зубов и полости рта у собак : учеб. пособ. Москва, 2003. 96 с.
38. Фролов В. В. Распространение заболеваний зубочелюстной системы у собак. *Ветеринария Поволжья*. 2002. № 3. С. 33–34.
39. Чухно В. С. Методи реставрації зубів у собак. *Четверта наукова конференція професорсько-викладацького складу і аспірантів НДІ ВМ, ЯБП АПК* : тези доповідей (Київ, 3-4 берез. 2005 р.). Київ, 2005. С. 99.
40. Гусельников Е. В. Эффективность применения линимента 5% циклоферона при гингиво-стоматитах, пародонтитах. *Ветеринарная практика*. 2005. №1–2. С. 28–32.
41. Holmstrom S. E. Veterinary dentistry for the technicians and staff : book. Philadelphia., 2000. 360 p.
42. Lund E. M. Health status and population characteristics of dogs and cats examined at private veterinary practices in the United States. *J.A.V.M.A.* 1999. Vol. 214 (9). P. 1336–1341.
43. Lindhe J., Rylander H. Experimental gingivitis in young dogs. *Scand J. Dent Res.* 1975. Vol.83. P. 314–326.
44. Socransky S. S., Haffajee A. D., Goodson J. M., Lindhhe J. New concepts of destructive periodontel disease. *J. of Clin. Periontol.* 1984. Vol. 11. P. 21–32.
45. Tromp J. A., Jansen J., Pilot T. Gingival health and frequency of tooth-brushing in the Beagle dog model. Clinical findings. *Journal of Clinical Periodontology*. 1986. №13. P. 164.