

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет ветеринарної медицини**

**кафедра хірургії та акушерства**

Освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

Спеціальність 211 Ветеринарна медицина

Ступінь вищої освіти магістр

**ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ**

Завідувач кафедри хірургії та акушерства

\_\_\_\_\_ Борис КИРИЧКО

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

тема: «Поширення та особливості лікування стоматологічних хвороб у собак в умовах навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету»

**ВИКОНАВ ЗДОБУВАЧ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**БРАЇЛКО ІРИНА ОЛЕГІВНА**

Керівник кваліфікаційної роботи,  
кандидат ветеринарних наук, доцент

Таміла ЗВЕНІГОРОДСЬКА

Полтава – 2023 року

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ .....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	8
1.1. Розвиток зубного апарату та анатомія зуба .....	8
1.2. Хвороби пародонту. ....	14
1.3. Аномалії прикусу в собак .....	20
1.4. Переломи зубів. ....	23
1.5. Висновок з огляду літератури .....	27
РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....	29
2.1. Матеріали і методи досліджень .....	29
2.2. Характеристика місця виконання роботи .....	30
2.3. Результати власних досліджень .....	33
2.3.1. Поширення стоматологічних хвороб в собак .....	33
2.3.2. Діагностика пародонтопатій у собак .....	35
2.3.3. Лікування пародонтитів .....	36
2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів.....	38
2.5. Обговорення результатів власних досліджень .....	40
3. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	41
4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА.....	47
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	51







## РЕФЕРАТ

Тема роботи: «Поширення та особливості лікування стоматологічних хвороб у собак в умовах навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини Полтавського державного аграрного університету».

Основний зміст магістерської дипломної роботи викладено на 55 сторінках комп'ютерного тексту і включає: вступ, огляд літератури, власні дослідження, охорону праці та безпеку в надзвичайних ситуаціях, екологічну експертизу, висновки, список використаних джерел, що налічує 60 найменувань, у тому числі 25 – латиницею. Робота ілюстрована та має малюнки й таблиці.

*Характер роботи:* експериментальний.

*Предмет дослідження:* собаки з стоматологічними захворюваннями

*Об'єкт дослідження:* ефективність схем лікування і діагностика стоматологічних хвороб собак.

У роботі розглянуто діагностику та схеми лікування пародонтитів різної етіології в собак. Кваліфікаційна робота проводилася на базі науково-навчально-виробничої клініки ветеринарної медицини ПДАУ в 2022-2023 роках. Визначена породна та вікова схильність собак до стоматологічних захворювань. Проведені порівняльні дослідження консервативних схем лікування. Встановлено, що пародонтит (67,2 %) та гінгівіт (26,4 %) є найбільш розповсюдженими патологіями серед стоматологічних хвороб собак. Автором запропоновані ефективні схеми лікування пародонтиту, що включають санацію ротової порожнини за допомогою ультразвукового скейлера та промивання розчином хлоргексидину. Оюовязковим етапом санації є полірування зубів спеціальними абразивними пастами для того щоб згладити подряпини на емалі від скейлера та попередити рецидив захворювання. Ефективними препаратами в лікуванні, які запропонував автор є антибактеріальний препарат Синулокс, знеболуючий препарат Рікарфа та місцева обробка Орозимом.

Галузь використання – ветеринарна медицина

## ВСТУП

Захворювання пародонту є одним із найпоширеніших захворювань, які спостерігаються у клінічній практиці. Враховуючи, що глобальна популяція собак досягає мільйонів, це становить величезну проблему. Діагноз захворювання пародонту зазвичай ставиться на пізній стадії захворювання. Зважаючи на це, дуже важливо, щоб ветеринари мали можливість адекватно діагностувати та лікувати хворобу на ранній стадії та використовувати інформацію для підтримки профілактичних стратегій. Однак інформація щодо частоти та ступеня захворювання пародонту у собак різних розмірів і порід є неповною.

Саме тому *метою* нашого дослідження було охарактеризувати використання різних схем діагностики і лікування стоматологічних хвороб у собак.

Для досягнення мети нами були виконані наступні *завдання*:

1. Аналіз поширення стоматологічних хвороб у собак;
2. Провести клінічні дослідження собак з пародонтопатіями;
3. Провести діагностику пародонтитів та гінгівітів у собак
4. Визначити ефективність лікування пародонтиту;
5. Визначити економічну ефективність використаних схем лікування.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Розвиток зубного апарату та анатомія зуба

У більшості домашніх тварин розвиток зубного органу полягає в появі двох наборів зубів: молочних (також званих первинними) і постійних. Такі тварини називаються дифіолонтами. Приблизно на 25-му тижні внутрішньоутробного розвитку з'являються перші ознаки розвитку зуба, відбувається потовщення епітелію рота ембріона – зубної пластинки. В результаті серії інвагінацій цього епітелію утворюються зачатки зубів, які всі разом називаються емальовим органом, його краще називати зубним органом. Незамінні зуби (постійні зуби, які не мають молочних попередників) розвиваються безпосередньо із зубної пластинки. Прогресивне зростання коріння призводить до прорізування зубів, яке настає в певний час залежно від зуба і віку тварини. У собак і кішок є чотири типи зубів, кожен з яких виконує певну функцію. Різні типи зубів з різними функціями називаються гетеродонтним набором [1, 2].

Різці призначені для перекусування, утримання та зрізання. Їх увігнута язична/піднебінна поверхня дозволяє зіскоблювати їжу, полегшуючи її надходження в ротову порожнину. Ікла служать для захоплення і стиснення жертви або їжі, крім того, вони можуть використовуватися для захисту. У хижаків ікла мають найдовші коронку і корінь. Премоляри допомагають утримувати їжу, крім того, вони розмалюють їжу на маленькі шматочки [23].

Оклюзійні поверхні молярів стирають їжу в маленькі часточки перед проковтуванням.

- Відхилення або порушення нормальної послідовності розвитку зубів можуть бути ознакою минулих або поточних захворювань.

- Порушення роботи амелобластів під час утворення матричного білка емалі може призводити до гіоплазії емалі та/або її гіпокальцифікування. Найбільш частими причинами порушення є епігеліогропні віруси, наприклад,

що викликають чуму в собак, епізоди лихоманки, порушення в обміні речовин і харчуванні, травми області зубного зачатку під час етапу утворення емалі до його прорізування. Недостатня кількість емалі може викликати підвищену чутливість зуба, утворення зубного нальоту і розвиток карієсу [14, 22, 56].

- Карієс, незважаючи на порівняльну рідкість його виникнення у домашніх тварин, найбільш часто вражає оклюзійну поверхню першого верхньощелепового моляра через наявність ямок і тріщин внаслідок неповного охоплення емаллю жувальної поверхні.

- Ектодермальна дисплазія є генетичним захворюванням, що вражає анатомічні структури ектодермального походження, включаючи шкіру і зуби. У пацієнтів з цим захворюванням часто спостерігаються олігодентія (відсутність декількох зубів), бочкоподібні зуби (неправильно загострені коронки), неправильна форма або кількість коренів [6, 17, 60].

### **Емаль, дентин і пульпа**

Внаслідок високого вмісту мінерального компонента, емаль є найбільш твердою тканиною організму; кристали гідроксиапатиту кальцію емальових призм зібрано у вигляді щільних пучків. Гідроксиапатит становить 96% ваги емалі (85% обсягу). Решта 4% представлені водою, білками і ліпідами. Хоча емаль виробляється клітинами - амелобластами, для зрілої емалі характерна ацелюлярна будова. Між емаллю і слиною відбувається мінеральний обмін. Демінералізація емалі під впливом кислот могла б бути відновлена за допомогою мінерального обміну, але відновлення або регенерація емалі неможливі через природне зменшення кількості амелобластів після прорізування зуба [2,4,19].

Дентин становить основну масу сформованого зуба, він виробляється постійно в ході життя зуба. Дентин на 70% складається з мінеральних речовин (кальцію гідроксиапатит), на 20% з білка і на 10% з води. Дентин має пористу структуру, що містить в області коронки приблизно 45000 дентинних трубочок на квадратний міліметр. Існує три основні типи дентину. Дентин першого типу спочатку виробляється в ході розвитку зуба. Після утворення зуба і його

прорізування починається вироблення дентину другого типу, яка триває протягом усього життя зуба; цей процес призводить до прогресивного звуження пульпарної камери. Дентин третього типу (відновлювальний) утворюється як реакція на травму або роздратування. Дентин виробляється клітинами, які називаються одонтобластими. Одонтобласти розташовуються по краю пульпарної камери, їх цитоплазматичні відростки проникають в дентинні трубочки. Зубний біль може виникати через перерозподіл рідини та стимуляцію нерва при змінах температури, зневодненні, осмотичних зрушеннях (наприклад, при прийомі їжі з високим вмістом цукру). У разі перенесення одонтобластими пошкоджувального впливу вони порівняно швидко починають виробляти дентин третього типу, що відрізняється від дентина першого і другого типу меншою організованістю структури [16, 24, 54].

Пульпа складається з наступних чотирьох шарів, починаючи з периферичного:

- шар одонтобластів, виробляє дентин другою типу протягом життя зуба і дентин третього типу при пошкодженні зуба або у відповідь на подразнюючий вплив;
- без'ядерної зони Вейля - безклітинного шару в якому знаходиться субодонтобластичне нервове сплетіння Рашкова;
- клітинної зони, що містить недиференційовані мезенхімальні клітини та фібробласти;
- істинної пульпи, що містить судини, нерви, сполучну тканину; прямий вплив на пульпу викликає гострий, локалізований біль, пов'язаний зі стимуляцією мієлізованих А-дельта-волокон; тупий пульсуючий біль виникає у відповідь на стимуляцію немієлізованих С-волокон [36, 40, 50].

#### **Клінічне значення:**

- Фтор має позитивний вплив на емаль, оскільки сприяє заміщенню гідроксильних груп з утворенням фторапатиту, який більш стійкий до кислого середовища, що продукується каріогенними бактеріями.

- Порушена структура дентину третього типу робить його схильним до зовнішнього фарбування, що призводить до появи ділянок коричневого кольору, які можуть імітувати прорізування пульпи. Для визначення характеру ділянки потрібно провести по ньому зондом; якщо поверхня гладка, то це, швидше за все, дентин третього типу [7, 18, 25].

- Хоча шар емалі досягає своєї максимальної товщини перед прорізуванням, дентин продовжує потовщуватися під час усього життя зуба. Видалення незрілих зубів може бути затрудненою через їхню крихкість.

### **Пародонт**

Пародонт складається з чотирьох компонентів: ясен, періодонтальної зв'язки, цементу і альвеолярного відростка щелепи.

Ясна і прилегла сполучна тканина являють собою щільні фіброзні тканини, які захищають зв'язковий апарат зуба. Десна складається з чотирьох шарів: рогового (ороговіваючого шару епітелію), зернистого, шиповидного (шару шиповидних клітин) і базального. Простір між зубом і десною зазвичай називається ясневою борозною. У нормі, у собак глибина цієї борозни становить менше 3 мм, у кішок - менше 1 мм. Наявність епідермальних тяжів (епітеліальних виростів, пов'язаних з нижчележачою сполучною тканиною) обумовлює характерну форму поверхні ясен.

Періодонтальна зв'язка діє як амортизатор зуба. Основні волокна які називаються волокнами Шарпея, простягаються в поперечному напрямку в коронарній частині кореня і навскоси в апікальній області. Деякі волокна пов'язані з сусідніми зубами, проходячи через альвеолярну перегородку або вздовж неї. Пародонтальний простір також містить судини і клітини. Епітеліальні клітини, що є залишками епітеліальної піхви Гертвіга, представлені у вигляді острівців Малассеза.

Цемент являє собою тверду тканину, що закриває корінь, яка виробляється цементобластами. Волокна Шарпея закріплені в цементі і проходять через пародонтальний простір, прикріплюючи зуб до альвеолярної кістки. За мінеральним складом і гістологічною структурою цемент відповідає

кістковій тканині. З віком ширина цементу збільшується. Різні захворювання можуть призводити до гіперцементозу, надлишкового вироблення цементу, яка найбільш часто спостерігається в апікальній області кореня. Альвеолярний відросток утворює лунку зуба. На рентгенограмах, щільна прилегла до пародонтального простору ділянка альвеолярної кістки називається твердою пластинкою. У відповідь на зовнішні впливи постійно відбувається перебудова кістки. За рахунок цього, альвеолярна кістка є найбільш швидкозмінною кісткою в організмі. Остеокласти відповідають за руйнування кістки, а остеобласти забезпечують побудову нової речовини [21].

### **Кістки лицьового скелета і щелепи**

Форма черепа у тварин буває трьох видів. Для мезоцефальних тварин характерна голова середнього розміру, найбільш часто зустрічаються біля кішок і собак. Брахіцефальні тварини володіють короткими, приплюснутими мордами, як у пекінесів і перських кішок. Для довихоцефальних тварин характерні подовжені, загострені морди, як у собак породи коллі та сіамських кішок.

### **Клінічне значення**

На відміну від людей, у собак і кішок між правою і лівою нижньощелеповими кістками є фіброволоконний синхондроз (нижньощелеповий сімфіз), який володіє різним ступенем рухливості залежно від породи і віку тварини.

Зуби верхньої щелепи прикріплюються до двох кісток: різці розташовуються на різцевій кістці, інші зуби – на верхньощелеповій. Піднебінна кістка бере участь в утворенні каудальної частини твердого піднебіння, але не містить зубів.

Білатерально, дорсально від м'якого піднебіння і збоку від серединної лінії промацується гачок крилоподібної кістки. Труднощі при пальпації цього відростка можуть свідчити про наявність утворення в назофарингеальному/ретробульбарному просторі.

У собак-брахіцефалів часто спостерігається скученість зубів через форму черепа. Для цих тварин характерні ротація зубів і захворювання пародонту.

### **М'язи, щоки і губи**

Парні м'язи жувальної мускулатури представлені масетером, скронеvim, криловидними (медіальним і латеральним) м'язами і двочеревцевим м'язом. Всі м'язи беруть участь у закриванні рота, крім двочеревцевого м'яза, який рот відкриває. Жувальні м'язи, крім двочеревцевого, містять характерний тип м'язових волокон. Масетер починається від вентральної частини виличної дуги і простягається до вентрально-латеральної частини дуги нижньої щелепи. Скронева м'яз, найбільший і сильний м'яз голови, заповнює собою скронеvu ямку і починається від тім'яної, скроневої, лобної і потиличної кісток. М'яз прикріплюється до вінцевого відростку нижньої щелепи і дорсальної частини виличної дуги. Латеральний криловидний м'яз починається від гребеня клиновидної кістки і прикріплюється до медіальної поверхні мищілка. Великий медіальний криловидний м'яз починається від латеральної поверхні криловидної, небної і клиновидної кісток і прикріплюється вздовж вентромедіальної межі дуги нижньої щелепи і кутового відростка. Двочеревцевий м'яз бере свій початок від навколomicькового відростку потиличної кістки і прикріплюється до каудальних двох третин вентральної поверхні нижньої щелепи. Переднє черевце двочеревцевого м'яза іннервується трійчастим нервом, заднє черевце – лицьовим нервом [23, 29].

**Щоки.** М'які тканини щічної області у собак і кішок складаються з чотирьох основних шарів: шкіри, кругових м'язів рота і підшкірного м'яза шиї, щічного м'яза і слизової рота. Місце з'єднання верхньої і нижньої губ називається комісурою. У м'яких тканинах щічної області паралельно один одному в передньо-задньому напрямку простягаються три важливих анатомічних утворення. Дорсальна щічна гілка лицьового нерва проходить горизонтально відразу за комісурою. Вивідний проток навколоушної слинної залози йде паралельно гілці лицьового нерва на рівні комісури. Найбільш низько розташовується вентральна щічна гілка лицьового нерва. Щоб уникнути

випадкового пошкодження цих анатомічних структур, розрізи в цій області слід виконувати в передньо-задньому напрямку, а не зверху вниз.

**Губи.** У собак і кішок губи не використовуються для захоплення їжі, вони беруть участь у процесах спілкування та комунікації. До м'язів щік і губ відносяться підшкірний м'яз шиї, круговий м'яз рота, іклові м'язи, носогубний піднімач, верхні різцеві і нижні різцеві м'язи і м'яз, що піднімає губи.

**Нерви і судини.** Аферентна та еферентна іннервація анатомічних структур голови здійснюється за рахунок двох черепно-мозкових нервів. Трійчастий нерв (V пара черепно-мозкових нервів) має очну, верхньощелепову і нижньощелепову гілки. Всі три гілки є чутливими, але в складі нижньощелепної гілки також є рухові волокна, що ведуть до жувальної мускулатури і прилеглих м'язів. Язиковий нерв – гілка нижньощелепового нерва, що містить аферентні волокна, що передають тактильну, больову і термічну чутливість від передніх двох третин язика. Лицьовий нерв (VII пара черепно-мозкових нервів) забезпечує моторну функцію мимічної мускулатури і заднього черевця двучеревцевого м'яза і відповідає за смакову чутливість передніх двох третин язика. Верхньощелепова артерія – відгалуження зовнішньої сонної артерії, що забезпечує живлення верхньої щелепи за рахунок своїх гілок: підочної, піднебінної (великої і малої) і клиновидно-піднебінної. Нижньощелепова артерія є гілкою верхньощелепної артерії і забезпечує кровопостачання нижньої щелепи. Зазвичай артерії супроводжуються однойменними венами, що впадають через верхньощелепову і язично-лицеву вени в зовнішню яремну вену [54].

**1.2. Хвороби пародонту.** Захворювання пародонту – запалення, що уражає періодонт – спеціальні тканини, які оточують і підтримують зуб. Пародонт складається з ясен, цементу, періодонтальної зв'язки та альвеолярної кістки. Пародонтоз ініціюється накопиченням нальоту на поверхні зуба. Утворення зубного нальоту відбувається в три етапи: спочатку глікопротеїни слини прилипають до поверхні зуба, утворюючи плівку, потім відбувається початкова адгезія бактерій і, нарешті, дозрівання зубного нальоту. Зубний наліт

може мінералізуватися з утворенням зубного каменю (зубного каменю), який безпосередньо не є ініціатором захворювання, але створює пористу поверхню, до якої може прилипати новий наліт. Загальноприйнято вважати, що запалення та пов'язане з цим пошкодження тканин є результатом неправильно відрегульованої імунної відповіді на бактеріальну інфекцію, а не пошкодження виключно самими бактеріальними патогенами [14].

Захворювання пародонту поділяють на два стани: гінгівіт і пародонтит. Гінгівіт — це оборотний стан, при якому ясна червоніють і запалюються. При пародонтиті тканини, які підтримують зуб, запалюються, що в кінцевому підсумку призводить до втрати прикріплення через руйнування періодонтальної зв'язки, цементу та альвеолярної кістки. Пародонтит необоротний, але часто піддається лікуванню. Американська академія пародонтології (The American Academy of Periodontology 2015) описала різні форми пародонтиту людини. Хронічний періодонтит, який часто починається в підлітковому віці, але повільно прогресує і зазвичай не має клінічного значення до зрілого віку. Агресивний періодонтит, який прогресує швидше і має тенденцію уражати молодих собак. На даний момент невідомо, чи існують різні форми пародонтиту собак. Враховуючи, що існують різні прояви пародонтиту, і що гінгівіт не завжди прогресує до пародонтиту, вважається, що існують інші фактори, крім зубного нальоту, які впливають на реакцію організму людини на інфекцію. Подібно до людей, ці фактори можуть включати ті, які можна змінювати, наприклад, поведінкові чи навколишні (наприклад, стрес, харчування, догляд за ротовою порожниною, звички жування) або ті, які є властивими індивідууму і їх важко змінити (наприклад, реакція господаря, генетичні фактори, старіння). Захворювання пародонту на початковій стадії не пов'язане з сильним болем або дискомфортом, але в міру прогресування захворювання можуть розвинутися пародонтальні абсцеси та виразки на слизових оболонках, які можуть бути надзвичайно болючими. Крім того, триваюча втрата прикріплення та пов'язана з цим втрата кісткової тканини призводить до того, що зуб стає рухомим і зрештою втрачається. У деяких

порід, особливо менших порід, таких як йоркширські тер'єри, втрата альвеолярної кістки може призвести до патологічного перелому нижньої щелепи. Певні фізичні та поведінкові зміни вказують на зубний біль, наприклад втрата ваги, аномальна агресивна поведінка або страждання, ненормальна харчова поведінка, кровоточивість ясен, хитання головою, тертя морди або копання землі. Однак основною скаргою власника зазвичай є неприємний запах з рота. Поширеність і тяжкість періодонтиту пов'язують із патологічними змінами в нирках, міокарді та печінці собак. Є також деякі докази підвищеної ймовірності діагностування ендокардиту, кардіоміопатії, гепатопатії, гепатиту та хронічної ниркової недостатності [6, 11].

*Діагностика періодонтальних захворювань в собак.* Початкову оцінку можна провести у собак у свідомості, щоб візуально оцінити ступінь гінгівіту, зубного нальоту, зубного каменю та будь-яких очевидних ознак клінічної втрати прикріплення, таких як рецесія ясен, оголення коренів і рухомі або втрачені зуби. Слід зазначити, що відсутність зубів у ротовій порожнині не обов'язково є наслідком захворювання пародонту. Це може бути пов'язано з тим, що зуби зіпсовані, вроджені відсутні або раніше видалені з причин, не пов'язаних із пародонтозом, наприклад перелом або резорбція зуба. Обстеження обмежені тим, що не всі поверхні зубів можна візуалізувати, і неможливо повністю оцінити обсяг втрати тканини навколо зуба без клінічного зондування та внутрішньоротової рентгенографії. Для визначення повного ступеня захворювання пародонту необхідне ретельне обстеження собак під наркозом. Це дає змогу оцінити проблеми під ясенним краєм за допомогою пародонтального зондування, щоб оцінити повний ступінь гінгівіту, глибину кишені та клінічну втрату прикріплення. Для визначення типу та ступеня втрати альвеолярної кістки також необхідні рентгенівські знімки повного рота в порожнині рота [33].

Наявність і ступінь тяжкості гінгівіту клінічно діагностується за допомогою комбінації візуального огляду та огляду пародонту за допомогою пародонтального зонда. Ясна візуально оглядають для визначення наявності та

ступеня запалення ясен, а пародонтальним зондом визначають наявність або відсутність кровоточивості при зондуванні ясен. Індекс гінгівіту зазвичай використовується для визначення числового значення ступеня наявного гінгівіту. Наприклад, якщо під час зондування немає запалення та кровотечі, коли зуб обережно прощупується в кількох точках, він вважатиметься здоровим і отримує нульовий бал. Крім того, якщо ясна була запалена та спонтанно кровоточила, це вважалось б важким гінгівітом і може бути оцінено в чотири бали. Індeksi гінгівіту є суб'єктивними, оскільки вони залежать від людської інтерпретації ступеня запалення та кровотечі [13].

Наявність і тяжкість пародонтиту визначається на основі ступеня руйнування пародонту і може бути оцінена шляхом вимірювання клінічної втрати прикріплення (також відомої як втрата пародонтального прикріплення), глибини пародонтальної кишені, рецесії ясен і відкритості фуркації. Глибина пародонтальної кишені вимірюється шляхом введення градуйованого зонда в ясенну борозну та реєстрації відстані від вільного ясенного краю до дна ясенної борозни або пародонтальної кишені. Іноді це може призвести до переоцінки клінічної втрати прикріплення, якщо ясенний край знаходиться вище цементно-емалевого з'єднання через запалення або гіперплазію ясен. Клінічну втрату прикріплення також можна визначити шляхом сумування глибини пародонтальної кишені та ступеня рецесії ясен (відстань від цементно-емалевого з'єднання до ясенного краю). Крім того, його можна виміряти безпосередньо, вимірявши відстань від цементно-емалевого з'єднання до дна ясенної борозни або пародонтальної кишені. Оголення фуркації – це місце руйнування альвеолярної кістки між коренями багатокореневого зуба. Його вимірюють за допомогою пародонтального зонда та оцінюють на основі того, наскільки зонд проходить горизонтально між коренями зуба. Внутрішньоротові рентгенограми зубів слід використовувати разом із клінічним оглядом пародонту для визначення типу та ступеня деструкції альвеолярної кістки. Зміни, пов'язані з пародонтитом, включають втрату альвеолярної кістки, зниження щільності альвеолярної кістки та розширення

простору між періодонтальними зв'язками. Ступінь тяжкості захворювання пародонту, що стосується окремого зуба, визначено Американським ветеринарним стоматологічним коледжем: Клінічно нормальний (PD0); гінгівіт (Стадія 1, PD1), ранній періодонтит, менше 25% втрати прикріплення (Стадія 2, PD2); помірний періодонтит, 25-50% втрата прикріплення (стадія 3, PD3) і прогресуючий періодонтит, більше 50% втрата прикріплення (стадія 4, PD4) [18].

Слід зазначити, що глибина ясенної борозни у собак із клінічно здоровими яснами становить від одного до трьох міліметрів і змінюється залежно від розміру собаки. Ступінь клінічної втрати прикріплення може відрізнятися між ділянками рота і навіть між сусідніми зубами, що наголошує на необхідності оцінки кількох аспектів (*наприклад*, мезіального, дистального, щічного та піднебінного/мовного) кожного зуба в роті. Втрата прикріплення не обов'язково вказує на активний пародонтит, особливо якщо немає запалення ясен, оскільки прогресування захворювання не завжди є постійним і може мати епізодичний характер. Крім того, тяжкість гінгівіту не завжди є ознакою клінічної втрати прикріплення.

**Гінгівіт** – будь-яке запалення тканин ясен. Вказаний термін, однак, зазвичай використовується для опису гінгівіту на тлі ураження бактеріями в складі зубного нальоту.

Етіологія та патогенез. Бактерії зубного нальоту, наявність сприйнятливого господаря і вираженість реакції організму на запалення - всі ці фактори відіграють роль при початку і подальшому розвитку гінгівіту. Бактеріальний наліт накопичується на поверхні зуба і безпосередньо (а також опосередковано) стимулює розвиток запальної реакції з боку організму господаря. Зазвичай наліт утворюється в області над десною і, якщо його видалення не проводиться протягом декількох днів, викликає запалення в області краю десни (маргінальний гінгівіт). Бактеріальний наліт формує біологічну плівку, щільно прикріплену до поверхні зуба, що забезпечує захист від протимікробних препаратів. Незруйнована плівка зубного нальоту над

десною продовжує рости і переходить на тканини зуба під десною. Наліт над десною зазвичай представлений грам-позитивними аеробними мікроорганізмами, в той час як піддесна частина нальоту зазвичай містить більше грам-негативних і анаеробних бактерій!. Якщо піддесна частина нальоту продовжує персистувати, це може призвести до хронічного гінгівіту і ймовірності розвитку пародонтиту.

Фактори, що сприяють накопиченню нальоту, також призводять до розвитку гінгівіту.

Скупченість розташування зубів, присутність субгінгівальних чужорідних тіл, травма, шершава поверхня зуба і наявність пломб можуть посилювати інтенсивність утворення нальоту. Наявність захворювань або прийом препаратів, що порушують нормальний перебіг запальної відповіді організму, можуть також призводити до розвитку гінгівіту.

Ступінь прикріплення епітелію ясен до поверхні зуба при гінгівіті не змінюється. Це означає, що втрати прикріплення та утворення пародонтальної кишені немає, а гінгівіт повністю зворотній після видалення зубного нальоту.

*Метою профілактики та лікування захворювань пародонту є створення та підтримка клінічно здорової ясен шляхом запобігання утворенню нальоту на поверхні зуба та, як наслідок, запобігання запаленню. Утворившись, зубний камінь можна видалити лише шляхом професійного чищення зубів під анестезією. На жаль, протягом декількох хвилин або годин після ретельного професійного чищення зубів на поверхні зуба починає утворюватися шар глікопротеїнів слини, який згодом колонізується бактеріями, утворюючи зубний наліт. Це означає, що переваги професійного чищення зубів втрачаються протягом декількох днів після процедури, і це повинно супроводжуватися довгостроковою стратегією профілактики. Запорукою гарного здоров'я ротової порожнини є регулярний і ефективний домашній догляд у поєднанні з періодичними оглядами здоров'я та лікуванням у ветеринара.*

Чищення зубів вважається одним із найефективніших засобів видалення зубного нальоту. Однак це рідко надається через погану відповідність власників вимогам, відсутність у них технічних можливостей або неприйняття собакою процесу. Однак, навіть за умови ефективного чищення зубів, усунення нальоту на язикових і піднебінних поверхнях зубів або в борозенках може бути складним. Існує ряд потенційно корисних допоміжних засобів до чищення зубів, таких як дієти для зубів і жування, полоскання порожнини рота (напр. хлоргексидин), водні добавки та гелі. Відповідні жувальні іграшки також можуть допомогти запобігти накопиченню зубного нальоту та конкрементів. Враховуючи величезну кількість доступних стоматологічних продуктів, у США було створено Ветеринарну раду з охорони здоров'я ротової порожнини (VOHC) для перевірки та визнання стоматологічних продуктів, які відповідають встановленим стандартам щодо запобігання накопиченню зубного нальоту та каменю. Продукти нагороджуються печаткою VOHC Seal of Acceptance за умови, що випробування проводилися відповідно до протоколів VOHC і досягнуто стандарту. Це надає ветеринарам і власникам можливість вибирати продукти, ефективність яких доведена для профілактики зубного нальоту та каменів. Ефективність схем домашнього догляду повинна контролюватися ветеринаром, і в більшості випадків все одно потрібне професійне втручання. Якщо ефективний домашній догляд неможливий або собака вже має пізню стадію захворювання, видалення зуба може бути найкращим варіантом для вихованця.

### **1.3. Аномалії прикусу в собак**

**Лінгвальне зміщення нижніх кликів.** Аномалія прикусу класу I. При таких порушеннях у тварини нормальне співвідношення верхньої і нижньої щелепи, проте один або кілька зубів мають викривлене направлення. В даному випадку ікла нижньої щелепи відхилені в бік мови, що призводить до травми тканин неба.

### **Етіологія та патогенез**

Дане порушення відноситься до аномалій прикусу класу I і зазвичай вважається не необумовленим генетичними причинами. Однак, зважаючи на велику частоту поширеності у тварин деяких порід (особливо з доліхоцефальною формою голови), дана аномалія прикусу часто вважається спадковою.

Порушення, як вважалось раніше, є наслідком не випадання молочних кликів нижньої щелепи, що призводить до відхилення постійних зубів у бік язика. Однак результати досліджень за участю людей показують, що молочні зуби насправді не випадають через неправильне прорізування постійних зубів. Іншим можливим етіологічним фактором є травма (в ранньому віці), в результаті якої відбулося зміщення зачатка зуба. У менш рідкісних випадках причиною може стати утворення кісти на ранніх етапах розвитку тварини. Були опубліковані матеріали, згідно з якими порушення положення першого премоляра нижньої щелепи або латерального різця може заважати нормальному прорізуванню зуба [18].

### **Клінічні ознаки**

Дана аномалія прикусу частіше зустрічається у стандартних пуделів і собак всіх доліхоцефальних порід, хоча на даний момент в літературі це офіційно не підтверджується.

У тварин з таким порушенням зазвичай немає будь-яких клінічних проявів захворювання; однак, можлива поява больових відчуттів і кровотечі. Щелепи при цьому правильної довжини і з ножицеподібним прикусом, виявляється тільки зміщення кликів у бік язика.

Один або обидва ікла нижньої щелепи в даному разі мають зміщення, що призводить до травми тканин піднебіння.

Дане порушення можна в цілому виявити у віці 6 місяців, але у тварин з молочними зубами воно теж зустрічається. Незалежно від того, чи є клінічні ознаки відхилення кликів у бік язика, пацієнти відчувають дискомфорт. Залежно від тяжкості зміщення, порушення змикання може призвести до

серйозних пошкоджень тканин піднебіння або до пошкодження пародонту в ділянці клика верхньої щелепи.

Ще одна проблема, з якою можна зіткнутися на тлі травми внаслідок аномалії прикусу – травматичний пульпіт клика нижньої щелепи, який може призвести до серйозних захворювань ендодонту і появи абсцесу.

Існує безліч методів лікування даного типу порушення змикання кликів. Їх можна розділити на дві категорії: ортодонтичне зміщення зуба або видалення джерела травми.

Якщо аномалія прикусу слабо виражена і рано виявлена, травми десни верхньої щелепи можна уникнути шляхом надання зубу правильного положення. На додачу, на клик на композит можна встановити розширювачі коронки, які провокують рух у бік щоки. Деякі стоматологи рекомендують заняття з гумовим м'ячем, що саме по собі є недорогим і неінвазивним методом лікування. Також, в деяких випадках успішним виявляється хірургічне зміщення зуба.

Ортодонтичне лікування при даному типі порушення дозволяє досягти найбільш успішних результатів. Найчастіше використовуваним способом забезпечення необхідного обсягу руху є встановлення пластини-розпорки. Пластину можна сформувати безпосередньо в ротовій порожнині пацієнта за допомогою стоматологічних акрилових матеріалів або в ортодонтичній лабораторії з використанням моделей з гіпсу (зліпків), зроблених ветеринарним лікарем. Якщо власник тварини бажає вирішити всі проблеми за один візит, усунення травмуючого фактора також можна виконати кількома способами. Найкраще це зробити з використанням ампутації коронки і лікування вітальної частини пульпи.

При хорошому володінні навичкою процедура забезпечує значний відсоток успішних результатів, але клієнт повинен знати, що потрібно повторно зробити рентгенівські знімки. Альтернативним варіантом лікування є екстракція зуба, але, зважаючи на розмір зуба і важливість наявності кликів

нижньої щелепи для утримання язика та естетичного вигляду тварини, вона не є кращим методом лікування даного порушення [30, 46].

#### **1.4. Переломи зубів.**

##### **Неускладнений перелом коронки зуба (закритий перелом коронки зуба)**

Перелом зуба, при якому не відбувається прямого впливу на пульпу. При такому переломі відбувається втрата емалі і деякої кількості дентина. (Переломи зубів, при яких такий вплив відбувається, називаються ускладненими переломами).

##### **Етіологія і патогенез**

Перелом зуба може виникнути внаслідок впливу надлишкової сили на його коронку або як стрес-фактор, що виникає в результаті нефізіологічного використання зубів. Воно може мати місце в ході великої кількості травмуючих подій.

Неускладнений перелом коронки клика або різця зазвичай відбувається внаслідок контакту з каменями або об'єктами з твердою поверхнею, але може статися і внаслідок контакту з іншими об'єктами (наприклад, стіною або зубами іншої собаки, а також при спробі гризти паркан або ящик). Неускладнений перелом коронки премоляра і моляра зазвичай відбувається внаслідок слабкого або помірного додатку сили при жуванні твердих предметів, таких як кістки, каміння або тверді іграшки; однак, дані переломи можуть виникнути і при сильному жуванні виробів зі шкіри.

Емаль – це тверда, гладка і непроникна тканина, що покриває коронку зуба. Твердість забезпечує зносостійкість поверхні зуба.

Непроникність емалі дозволяє захистити пульпу від бактеріальних агентів і їх впливу на чутливий дентин (яке посилюється при появі карієсу). Гладка поверхня емалі забезпечує деякий ступінь стійкості до мікробної адгезії та утворення бляшок (зубного нальоту). На відміну від емалі, дентин, що знаходиться під нею, м'якший і складається з дентинних каналців, що ведуть прямо до пульпи зуба (у дентина більш шорстка поверхня). При оголенні

дентину він швидше зношується, при цьому вплив призводить до виникнення гідростатичного тиску в дентинних канальцях і некомфортних відчуттів. При оголенні дентину на ньому утворюється наліт і зубний камінь (швидше, ніж на поверхні неушкодженої емалі). При неускладненому переломі коронки зуба зі здоровим дентином і пульпою дентин може реагувати шляхом формування додаткового покриття на поверхні пульпи. Це досягається виробленням третинного (або репаративного) дентину і допомагає захистити пульпу шляхом збільшення товщини прошарку дентину між місцем перелому і пульпою. Однак, якщо пульпа схильна до ризику або травмована (або порушений захист пульпи), вона може бути інфікована або некротизована. Її стан можна встановити тільки за даними рентгенівських знімків зубів.

Клінічні ознаки.

Перелом зуба завжди можна розпізнати візуально (за рахунок наявності ущільненої, більш рівної ділянки зуба без ознак стирання або зносу). Невеликі переломи ріжучих або колючих поверхонь зубів можуть виглядати як злегка нерівні ріжучі краї або як поверхня ненормальної форми. Ділянки перелому, орієнтовані в бік язика або піднебіння, при огляді порожнини рота виявити важко, оскільки при цьому поверхня зуба на лабіальній або щічній стороні виглядає нормально.

Поверхня зуба без емалі шершава на дотик і матова на вигляд (через менший ступінь мінералізації нижчого дентину). На місці хронічного перелому найчастіше присутня більша кількість нальоту і зубного каменю, ніж на неушкодженому зубі (при цьому дентин часто пофарбований). Інструмент з поверхні перелому дозволяє виявляти шершавість, але інструмент не повинен провалюватися в області розташування рогу пульпи зуба. Більш того, в пульпарній камері не повинно спостерігатися ніяких отворів. Ураження дентинних канальців призводить до підвищення чутливості зуба, але тварини рідко проявляють ознаки дискомфорту [8, 17, 42].

Наявність дрібних сколів на зубі зазвичай не потребує проведення лікування (крім обговорення з власником тварини можливості зміни іграшок і

зниження активності тварини для профілактики подальшої травми). При пошкодженні дентину рентгенівське дослідження необхідно провести навіть у разі невеликих сколів. Більші ділянки відсутності емалі (особливо у молодих тварин) становлять велику загрозу в плані інфікування через відкриті дентинні каналці. У цьому випадку потрібно провести рентгенівське дослідження для оцінки стану пульпи. Якщо пульпа або кореневий канал мають ознаки порушення розвитку (некротизована пульпа), внутрішньої резорбції, зовнішньої резорбції кореня або дефектів периапікальної кісткової тканини, то потрібно провести лікування кореневого каналу або екстракцію (як у разі ускладненого перелому). Якщо рентгенівські знімки не показують ознак відхилень, то дентин можна закрити герметиком для дентина (силант).

Це може бути полімерний матеріал хімічного або світлового відвердження, при цьому його слід наносити відповідно до інструкцій виробника і з використанням анестезії. Якщо пульпу закриває лише тонкий шар дентину, фарбування місця пошкодження може бути злегка рожевим в області прямо над рогом пульпи (центр зуба). Однак, оскільки зонд в ході дослідження не пішов всередину зуба, ознак пошкодження пульпи немає і, отже, дане порушення все ще вважається неускладненим переломом. У цьому випадку герметик для дентина слід покрити ще одним шаром для механічного захисту.

**Гіпоплазія емалі і гіпокальцифікація емалі.** Дефектний або неповний розвиток емалі.

**Етіологія та патогенез.** Емаль формується в два етапи шаром клітин, званих амелобластами. В ході першої стадії починається вироблення емалі зуба у вигляді частково мінералізованого органічного матриксу. На другій стадії відбувається дозрівання і мінералізація раніше сформованого матеріалу. Вплив на амелогенез різних факторів призводить або до дефіциту емалі, або до аномалій формування емалі в області впливу. Гіпоплазія емалі під впливом умов навколишнього середовища – тип порушення, що найбільш часто зустрічається біля собак.

Екзогенна гіпоплазія розвивається у випадках, коли тварина переносить системне захворювання, що пошкоджує емалеобразуючі клітини або порушує їх функціонування.

До цієї патології може призвести будь-який із синдромів, що впливають на стан здоров'я епітеліальних тканин. Таким же чином, причиною може бути локальна травма або епізод інфекції (в області одного або декількох поруч розташованих зубів).

Ниркова недостатність у молодих тварин може також призводити до гіпокальцифікації через розвиток вторинної недостатності кальцію при амелогенезі. У людей спостерігається спадково обумовлене захворювання (незавершений амелогенез), під час якого може розвиватися гіпоплазія емалі, порушення мінералізації або недорозвиток емалі (гіпоматурація).

Дане захворювання (гіпопластичний тип) призводить до централізованого витончення і розрідженості (крапчатості) емалі. При гіпокальцифікації виробляється знебарвлена емаль, м'яка і тендітна за своєю структурою. Нарешті, гіпоматураційний тип захворювання призводить до того, що емаль нормальна за розміром і формою, біла і матова, але легко сколюється і може бути перфорована зондом. Клінічно у собак дані синдроми представлені в основному гіпоплазією і гіпокальцифікацією, але вони можуть бути лише формами раннього початку патології екзогенного походження.

Спадкові форми даної патології у собак не описані.

Лікування. Уражені зуби слід очистити з видаленням погано прикріпленої емалі (використовується ультразвуковий скалер). Далі уражений дентин витравлюється кислотою (для відкриття дентинних каналців), наноситься зв'язковий агент або герметик для дентину (на всі уражені ділянки – для закупорки каналців).

Це запобігає розвитку гіперчутливості зубів і знижує ймовірність бактеріального ураження пульпи, а також (хоча б тимчасово) забезпечує гладкість поверхні. У разі лікування важливого зуба проводиться нанесення шару полімерного композитного стоматологічного матеріалу для більшої

міцності поверхні, але таке покриття також може зноситися і відколотися з часом і вимагає регулярної заміни. Реставраційне лікування забезпечує прийнятний естетичний вигляд і механічні якості при великих ділянках пошкодження. При гіпоплазії зазвичай немає залучення в патологічний процес ендодонту, тому що вражається тільки дентин, але якщо ендодонт все ж вражений, то показано або ендодонтичне лікування, або екстракція зуба.

## 2.5. Висновок з огляду літератури

Найчастішими стоматологічними патологіями в собак є гінгівіт та пародонтит. Наразі немає однозначної думки щодо того який механізм є первинним в їхньому розвитку.

За інформацією взятою з іноземних видань, конкретну причину пародонтиту не встановлено, проте є декілька теорій та досліджень про те, що поява пародонтиту та гінгівіту в собак може бути пов'язана з мікроорганізмами, які з'являються внаслідок наявності зубного нальоту. Також є твердження що гінгівостоматит може бути викликаний вірусами, бартонельозом та зміненим імунним статусом (при лейкозії або вірусі імунодефіциту котів). Віруси, що уражають верхні дихальні шляхи котів, такі як каліцивіроз та вірус герпесу першого типу. Доведено, що кількість таких бактерій як: *Porphyromonas*, *Tannerella*, *Treponema*, *Prevotella*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, достовірно більша в ротовій порожнині собак, які хворіють на пародонти. Важливо правильно диференціювати пародонтит від гінгівіту (запалення ясен) та стоматиту (запалення слизової ротової порожнини). Діагноз ставиться на основі клінічних ознак.

В лікуванні пародонтиту добре себе зарекомендували стероїдні та нестероїдні препарати. Хорошою альтернативою кортикостероїдів являється циклоспорин. Також в джерелах зустрічаються повідомлення про лікування лактоферином, левамизолом, золотистохлористоводною кислотою, доксицикліном, коензимом Q10.

Антибіотикотерапію проводять згідно чутливості мікроорганізмів в ротовій порожнині. Для протизапального ефекту застосовуються антибіотики

широкого спектру дії: амоксицилін, кліндаміцин, клавулонова кислота, метронідазол, азитроміцин, синулос та інші. В комплексній терапії важливе значення має санація ротової порожнини хлоргексидином біоглюклатом та мірамістином. Однак ці способи не знайшли широкого вжитку та не мають достатньої доказової бази.

## РОЗДІЛ 2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1. Матеріали і методи досліджень

Всього за 2022 – 2023 роки в навчально-науково-виробничій клініці Полтавського державного аграрного університету було обстежено 120 собак із стоматологічними захворюваннями. Діагностика стоматологічних захворювань проводилася за протоколом:

✓ Збір анамнезу. Опитування власника щодо харчування, питтєвого режиму, моціону, раніше перенесених хвороб, прийому ліків. Виявляли коли почалися перші симптоми хвороби та як вони прогресували.

✓ Проводили клінічний огляд, оцінку стану зубів та пародонтального апарату, парадонтальним зондом виміряли глибину пародонтальних кишень. Виявляли чи наявні всі зуби чи немає аномалій прикусу, визначали колір та форму зубів. Відмічали наявність нальоту та каменю, оцінювали втрату пародонтальних тканин навколо зуба. Стан ясен, їх форма, цілісність, наявність новоутворень. Проводили рентгенологічні дослідження зубів собак у різних проекціях. Висоту кожного з 4 іклів вимірювали від кінчика коронки до ясенного краю на щічній стороні, і кожен рот оцінювали на наявність гінгівіту та втрати прикріплення. Спочатку визначали гінгівіт і оцінювали за шкалою від 0 до 3 (0 = нормальні ясна, 1 = легке запалення [невелика зміна кольору, невеликий набряк і відсутність кровотечі під час зондування], 2 = помірне запалення [почервоніння, набряк з кровотечею під час зондування] та 3 = важке запалення [яскраво-червоний колір ясен, набряк або виразка та спонтанна кровотеча]). Втрату прикріплення вимірювали за допомогою пародонтального зонда, і реєстрували найбільшу відстань між цементно-емалевим з'єднанням і дном ясенної борозни або пародонтальної кишені на кожному сегменті коронки та кореня. Ділянки зі значними відкладеннями зубного каменю були обережно масштабовані (було обережно, щоб не торкатися ясен) перед вимірюванням, щоб допомогти візуально ідентифікувати цементно-емалевий з'єднання. Відсутні

зуби не оцінювали як гінгівіт або втрату прикріплення. Робили записи в стоматологічні картки пацієнта.

Собак розділили на дві дослідні групи по 28 собак в кожній. Починали лікування з проведення санації ротової порожнини: проводили ультразвукову чистку зубів за допомогою скейлера Woodpecker та полірування абразивними пастами. Виконували санацію під седацією, для цього використовували Медісон – антагоніст альфа-2-адренорецепторів, що має седативну та незначну знеболюючу дію. Після цього одній дослідній групі призначали антибіотик Синулокс з розрахунку 25 мг на 1 кг маси тіла тварини, місцеву обробку зубів препаратом Орозим та додатково знеболюючий препарат Рікарфа 4 мг на кг маси тіла. А іншій групі антимікробний препарат Метронідазол з розрахунку 20 мг на 1 кг маси тіла тварини на 14 днів, місцеву обробку розчином мірамістину та ін'єкції Дексафорта – стероїдного протизапального препарату. Схема лікування в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

### Схема лікування собак з пародонтитом

Перша дослідна група (n=28)	Друга дослідна група (n=28)
Синулокс 25 мг/кг 14 днів	Метронідазол 20 мг/кг 14 днів
Орозим гель по 2 см для обробки ясен та зубів 21 день	Мірамістин розчин для промивання ротової порожнини після їжі 10 днів
Рікарфа таблетки перорально в дозі 4 мг на кг ваги 21 день	Дексафорт ін'єкції 1 раз на тижень 3 рази

## 2.2. Характеристика місця виконання роботи

Прийом пацієнтів та стоматологічних хвороб собак проводили на базі навчально-науково-виробничої клініки ветеринарної медицини Полтавського

державного аграрного університету. Клініка знаходиться за адресою вул. Сковороди 1/3 (корпус кафедри хірургії та акушерства) й підпорядковується декану факультету ветеринарної медицини Кулиничу С.М. Завідувачкою клініки на громадських засадах є доцент кафедри хірургії та акушерства Звенігородська Т.В.

Клініка складається з наступних приміщень: манежу для прийому й огляду хворих тварин, операційної (маніпуляційної), де виконуються лікувальні маніпуляції, та стерилізаційної. Загальна площа становить 42 кв. м.

Манеж для прийому, лікування, і огляду тварин обладнаний станком для фіксації тварин, стільцями, має водопровід і каналізацію. Стіни і підлога вкриті кахлями.

В операційній виконуються безпосередньо виконання лікувальних процедур на хворих тваринах, оперативних втручань. Приміщення обладнане лабораторними столами (4 шт.), операційним столом (1 шт.), мийкою, шафою для медикаментів (1 шт.), скляним столиком для інструментів (1 шт.), штативами для крапельниць (2 шт.), екраном для перегляду рентгенівських знімків, стільцями, лавами. В операційній є великий хірургічний набір інструментів, стерилізатори металеві (5 шт.), бікса для стерилізації предметів хірургічного вжитку (1 шт.), ваги торзійні (1 шт.), портативні і стаціонарні бактерицидні лампи (2 шт.). Стіни й підлога приміщення вкриті кахлями. Є водопровід і каналізація.

Операційна для дрібних тварин добре освітлюється денним та електричним освітленням. Стіни в ній покриті стійким до води і температурних коливань матеріалом, без щілин та непроникним для пилу. Також цей матеріал придатний до багаторазового миття та дезінфекції.

Стерилізаційна обладнана автоклавом, електричною плитою, аквадистилятором, лабораторним столом, скляною шафою, мийкою. Стіни і підлога стерилізаційної вкриті кахлями. Є водопровід і каналізація.

Науково-навчально-виробнича ветеринарна клініка має у своєму розпорядженні необхідну кількість медикаментозних засобів (антибактеріальні,

протипаразитарні, протигрибкові препарати, вітамінні та мінеральні комплекси, лікувальні розчини), засобів патогенетичної терапії, засобів для дезинфекції. Забезпечена також перев'язним (марля, вата, бинти марлеві, нагіпсовані) і витратним матеріалом (шприци одноразові, крапельниці тощо). Прийом тварин проводиться протягом робочого дня з 8 до 17 години. Ветеринарні біопрепарати, вакцини зберігаються згідно з інструкцією по їх застосуванню і зберіганню: при температурі  $+4^{\circ}\text{C}$  в холодильнику, інші засоби в шафі, що замикається, при температурі від  $+18$   $+20^{\circ}\text{C}$ .

Із електроприладів у ветеринарній клініці наявні апарати ультразвукової діагностики Aloka, рентгенологічний апарат Arman 915, коагулятор Надія, стерилізатор для хірургічних інструментів, холодильна камера, ультразвуковий скейлер для видалення зубного каменю у тварин, спеціалізована дріль для суміщення кісток при переломах, електричний мікроскоп.

Тваринам, які доставляються до клініки, її персонал та студенти, за згодою власників, проводять наукові дослідження. При наявності показань за тваринами встановлюється постійний ветеринарний нагляд, що здійснюють студенти старших курсів під керівництвом викладачів. В клініці переважають світлі тона, для кращої видимості забруднення.

Науково-навчально-виробнича ветеринарна клініка здійснює такі послуги:

- лабораторна та клінічна діагностика захворювань тварин;
- лікування тварин із хірургічною патологією: хвороби очей, шкіри, ротової, грудної та черевної порожнини, різноманітними ранами, захворюваннями сечостатевих органів, суглобів, м'язів, кісток тощо;
- стоматологія;
- косметичні операції;
- лікування тварин із акушерською та гінекологічною патологією, патологічними пологами, маститами, метритами тощо;
- лікування хвороб молодняка;
- лікування внутрішніх хвороб різної етіології: захворювання органів шлунково-кишкового тракту, дихальної, серцево-судинної системи й інші;

- профілактичні щеплення, крім вакцинації проти зооантропонозів.

До клініки найчастіше звертаються власники дрібних домашніх тварин для проведення останнім планових і лікувальних оперативних втручань.

Вологе прибирання в клініці проводиться кожного дня з додавання дезрозчинів на основі хлору, а також обробка столів миючими засобами після прийому кожного пацієнта.

## **2.3. Результати власних досліджень**

### **2.3.1. Поширення стоматологічних захворювань собак**

Всього було досліджено 120 собак з хворобами зубів, які за останній рік надходили в навчально-науково-виробничу клініку ПДАУ. Пацієнтами були собаки віком від 1 року до 16 років (середній вік становив  $8,2 \pm 1,3$  роки). Так як серед власників тварин зустрічається інформація, що хвороби зубів та пародонту більш притаманні брахіцефальним породам, було вирішено дослідити залежність будови черепа і хвороб зубного апарату. В таблиці 2.2 представлені результати даного дослідження.

Таблиця 2.2

#### **Поширеність хвороб зубощелепового апарату в залежності від форми голови собаки в навчально-науково-виробничій клініці ПДАУ**

<b>Форма голови</b>	<b>Кількість / %</b>
Брахіцефали	38 / 45,6
Доліхоцефали	49 / 58,8
Мезоцефали	33 / 39,6

Як бачимо з таблиці 1 найчастіше хвороби зубощелепового апарату спостерігалися в долігоцефальних порід (з видовженими мордами) 58,8 %, власне хортів, доберманів та борзих. Другими по частоті були брахіцефали (приплюснуті морди) 45,6 %, це французькі бульдоги, мопси, ші тцу, чіхуахуа,

пекінеси.

Далі ми зацікавилися, які ж саме хвороби зубощелепового апарату в дослідних собак зустрічалися найчастіше. З результатами можна ознайомитися в таблиці 2.3

Таблиця 2.3

### Поширеність хвороб зубощелепового апарату в собак

Хвороба	Кількість / %
Пародонтит	56 / 67,2
Гінгівіт	22 / 26,4
Пародонтоз	9 / 10,8
Перелом зуба	2 / 2,4
Стирання зубів	3 / 3,7
Стоматит	12 / 14,4
Неправильний прикус	16 / 19,2

Як бачимо з таблиці 2 найчастіше в ветеринарну клініку надходили пацієнти з пародонтитом (67,2 %) та гінгівітом (26,4 %). На третьому та четвертому місці патології прикусу 19,2 % та стоматит 14,4 %.

Нас зацікавило дослідити, як харчування впливає на стан і хвороби зубів в собак. Для цього ми зібрали дані анамнезу з журналу. Результати наведені в таблиці 2.4

Таблиця 2.4

### Тип годівлі у собак з хворобами пародонту (n=120)

Тип годівлі	Наявність захворювань пародонтальних тканин (пародонтит, пародонтоз, гінгівіт) N/%
Натуральна годівля (каша, м'ясо, субпродукти)	59/49,2

Сухі корми низького класу	22/18,3
Сухі корми високого та преміум класу	9/7,5
Змішаний тип годівлі	30/25

З таблиці можемо зробити висновок, що найчастіше хвороби пародонта виникають у собак, що харчуються натуральними кормами – 49,2 %, також високий показник захворюваності при змішаній годівлі – 25 %. Найнижчий відсоток 7,5 становила годівля кормами преміум класу.

### 2.3.2. Діагностика пародонтопатій в собак

Обстежуючи собак з пародонтопатіями відмічали халітіоз, кровоточивість ясен, утруднення споживання корму. Для пародонтопатій характерні три ступені ураження ясен: низький, середній та високий.

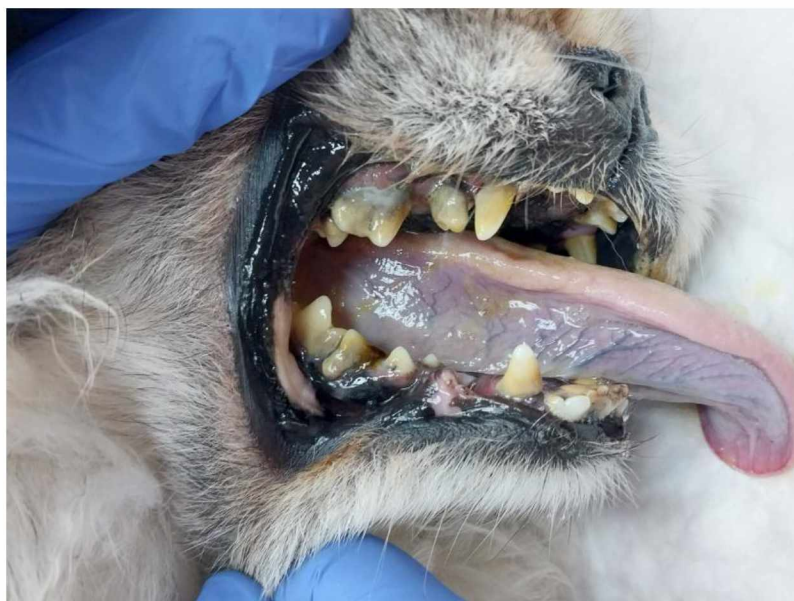


Рис. 2.1 Низький ступінь ураження пародонтальних тканин, зубний камінь 4 бали

*Визначали індекс зубного каменю* за тим, як наліт та камінь покриває зуб, вираховується по бальній системі:

0 - відсутність каменю;

1 бал – зубний камінь покриває не більш 1/3 поверхні зуба;

2 бали – зубний камінь покриває від 1/3 до 2/3 поверхні зуба;

3 бали - зубний камінь покриває більш ніж 2/3 поверхні зуба.

Також проводили *пробу Шиллера-Писарева*, яка включає фарбування ясен розчином Люголю. При запаленні і збільшенні в тканинах глікогена, ясна фарбуються в темнобурий колір.

Фарбування сосочку десни – 1 бал, фарбування краю десни – 2 бали, фарбування альвеолярної десни – 3 бали.

### **2.3.3. Лікування собак із пародонтопатіями**

Для дослідження були відібрані собаки з пародонтитом, яких розділили на дві дослідні групи: по 28 собак в кожній. Всім групам собак починали лікування з ультразвукового чищення зубів. Ультразвуковий скалер, використовувався для видалення нальоту і каменів, насамперед проводили іригацію порожнини рота розчинами антисептиків розчином хлоргексидину біглюконату (0.05%) до видалення зубних відкладень та після. Зубний камінь необхідно видалити з усіх поверхонь зуба до тих пір, поки вони не стануть гладкими. Потім проводили полірування зуба спеціальними щіточками з абразивними пастами.

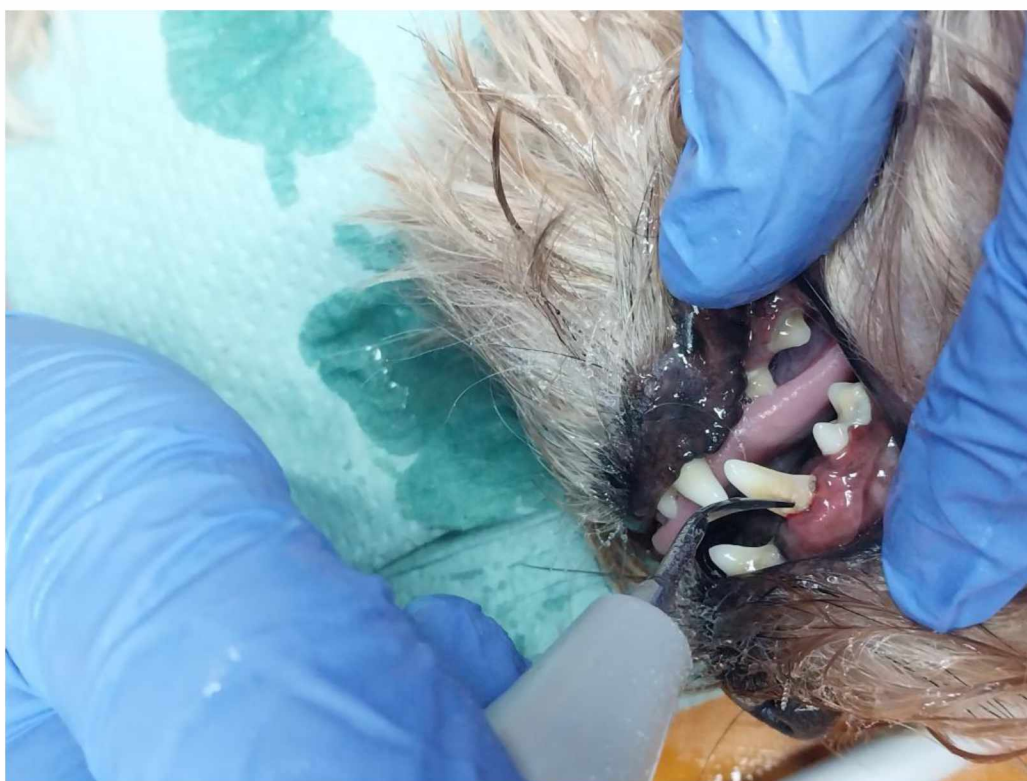


Рис. 2.2. Ультразвукове видалення зубного каменю

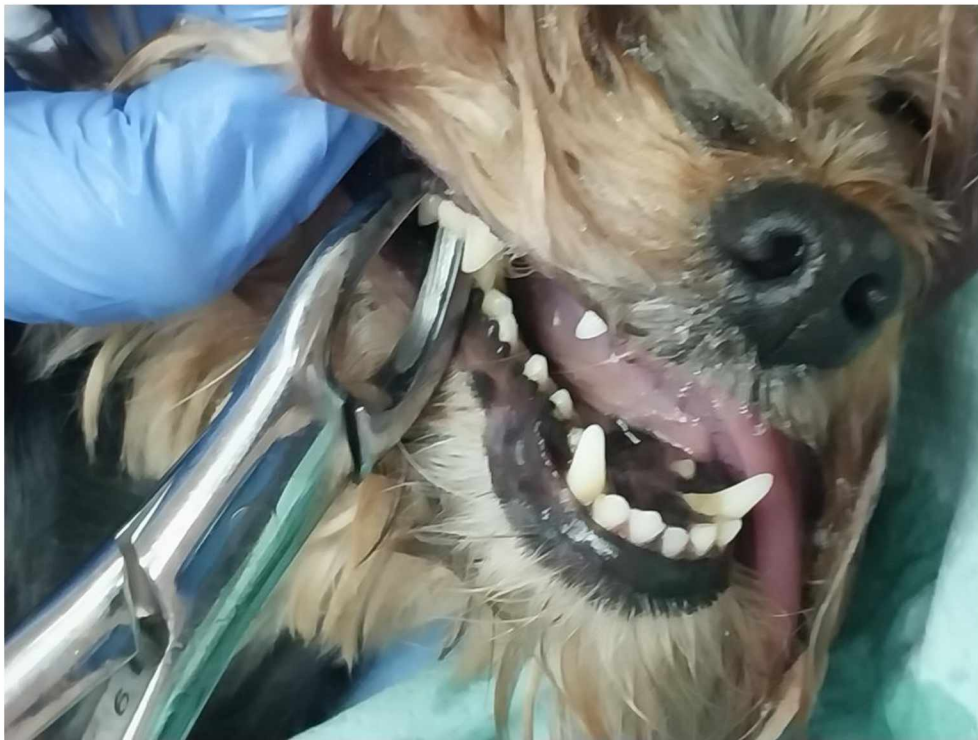


Рис. 2.3. Видалення моляра

Оцінка лікування антибіотиками представлена в таблиці 2.5

Таблиця 2.5

### Ефективність лікування пародонтиту собак

Групи собак	Стоматологічні індекси		
	Проба Шиллера-Писарева		
	До лікування	на 7 добу лікування	На 14 добу лікування
Перша дослідна (28)	2,96±0,54	1,26±0,3	негативна
Друга дослідна (28)	2,93±0,62	1,20±0,22	негативна

Індекс кровоточивості			
	До лікування	на 7 добу лікування	На 14 добу лікування
Перша (28)	2,63±0,3	негативна	негативна
Друга (28)	2,72±0,3	негативна	негативна

В обох групах на 14 добу лікування реєстрували відсутність запалення ясен за пробою Шиллера-Писарева та негативний індекс кровоточивості.

#### 2.4. Розрахунок економічної ефективності ветеринарних заходів

##### *Розрахунок ефективності при лікуванні собак з пародонтозом*

Кількість тварин у першій дослідній групі – 28,

Кількість тварин у другій дослідній групі – 28.

1. Визначаємо попереджений збиток внаслідок проведеного лікування (Пз4) тварин за формулою:

$$\text{Пз4} = \text{M}_{\text{П}} \times \text{Ц} - \text{Вф}, \text{ де}$$

$\text{M}_{\text{П}}$  – кількість пролікованих тварин;

$\text{Ц}$  – середня вартість тварин, грн.

$\text{Вф}$  – можлива грошова виручка в разі вимушеного забою пролікованих тварин.

$$\text{Пз4}_1 = 28 \times 3000 - 0 = 84000 \text{ грн.}$$

$$\text{Пз4}_2 = 28 \times 3000 - 0 = 84000 \text{ грн.}$$

2. Визначаємо ветеринарні витрати (Вв) на проведення лікування за формулою:

$$\text{Вв} = \text{Вв1} + \text{Вв2} + \text{Ввн}, \text{ де}$$

Вв1, Вв2, Ввп – ветеринарні витрати на оплату праці ветеринарному лікарю, медичні препарати, що використали для проведення лікування. Перелік препаратів наводимо в таблицях 2.6-2.7.

Таблиця 2.6

**Перелік ветеринарних засобів, які використовували для лікування першої дослідної групи собак з пародонтитом**

Назва засобу	Вартість ветеринарних засобів, грн
	I група (n=28)
Синулокс табл..	11200
Орозим гель	11200
Рікарфа таблетки	10640
Всього	33040

Таблиця 2.7

**Перелік ветеринарних засобів, які використовували для лікування другої дослідної групи собак з пародонтитом**

Назва засобу	Вартість ветеринарних засобів, грн
	II група (n=28)
Метронідазол табл..	2800
Мірамістин розчин	4256
Дексафорт ін'єкційний	1800
Всього	8856

Отже: Вв<sub>1</sub> = 33040,00грн.; Вв<sub>2</sub> = 8856,00 грн.

3. Визначаємо економічну ефективність (Ее) лікування за формулою:

$$Ее = Пз4 + Дв - Вв$$

$$Ее_1 = 84000,00 + 0 - 33040,00 = 50960,00 \text{ грн.}$$

$$Ее_2 = 84000,00 + 0 - 8856,00 = 75144,00 \text{ грн.}$$

4. Визначаємо економічну ефективність на одну гривню витрат (Егрн) за формулою:

$$E_{грн.} = E_e : B_v$$

$$E_{грн.1} = 50960,00 : 84000,00 = 0,6 \text{ грн.}$$

$$E_{грн.2} = 75144,00 : 84000,00 = 0,9 \text{ грн.}$$

Отже, економічний ефект у розрахунку на одну гривню витрат при лікуванні пародонтиту в собак першої дослідної групи становив 0,6 грн, другої дослідної групи – 0,9 грн.

## 2.5. Обговорення результатів власних досліджень

За час вивчення розповсюдження стоматологічних хвороб серед собак в навчально-науково-виробничій клініці ПДАУ було обстежено 120 собак віком від 1 року до 16 років (середній вік становив  $8,2 \pm 1,3$  роки).

Проаналізувавши порідну схильність дослідних собак, ми дійшли до висновку, що найчастіше хвороби зубощелепового апарату спостерігалися в долігоцефальних порід (з видовженими мордами) 58,8 %, власне хортів, доберманів та борзих. Другими по частоті були брахіцефали (приплюснуті морди) 45,6 %, це французькі бульдоги, мопси, ші тцу, чіхуахуа, пекінеси. Наші дослідження збігаються з думкою зарубіжних авторів [23, 30].

Серед розповсюджених хвороб ми реєстрували пародонтит (67,2 %) та гінгівіт (26,4 %). На третьому та четвертому місці патології прикусу 19,2 % та стоматит 14,4 %. Нас зацікавило дослідити, як харчування впливає на стан і хвороби зубів в собак. Було прослідковано залежність харчування та розвитку пародонтиту: хвороби пародонта виникали у собак, що харчуються натуральними кормами в 49,2 % випадків, також був високий показник захворюваності при змішаній годівлі – 25 %. Найнижчий відсоток 7,5 становила годівля кормами преміум класу.

## 1. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності.

Роботодавець – власник підприємства, установи, організації або уповноважений ним орган, незалежно від форм власності, виду діяльності, господарювання, і фізична особа, яка використовує найману працю.

Працівник - особа, яка працює на підприємстві, в організації, установі та виконує обов'язки або функції згідно з трудовим договором (контрактом) [26].

Для організації самостійної системи управління охороною праці необхідно реалізувати такі етапи роботи:

Етап 1.

- визначення посадових осіб, на яких буде покладено обов'язок створення СУОП;
  - визначення функцій системи управління. До кола питань з управлінням охороною праці повинно включатися вирішення таких основних завдань: навчання працюючих безпеці праці; забезпечення безпеки будівель і споруд; нормалізація санітарно-гігієнічних умов праці; забезпечення працюючих засобами індивідуального захисту; забезпечення оптимальних режимів праці та відпочинку працюючих; професійний відбір працюючих за окремими спеціальностями;
- визначення організації системи з розкриттям її структури, посиленням на нормативно-правові акти.

Етап 2.

Встановлення завдань, пов'язаних з охороною праці, що впливають зі специфіки підприємства.

Розробка нормативу з організації системи за участі всіх структурних підрозділів підприємства (розподіл повноважень, опис виробничих функцій, формування списку осіб, відповідальних за виконання цих функцій).

Потрібно зазначити, що більшість виробничих травм і професійних хвороб трапляється через порушення трудової та технологічної дисципліни, недостатню підготовку спеціалістів з питань безпечних методів праці, відсутності контролю за додержанням працівниками вимог охорони праці та з інших причин, що не потребують для їх усунення значних фінансових витрат.

Тому для забезпечення цих вимог у навчально-науково-виробничій клініці ветеринарної медицини кафедри хірургії та акушерства ПДАА забезпечуються санітарно гігієнічні умови праці, санітарно побутового, лікувально - профілактичного, і медичного обслуговування. Функції системи управління охороною праці щодо санітарно-гігієнічних умов праці полягають:

А) у забезпеченні;

- оптимальних з психофізіологічної точки зору режимів праці та відпочинку;
- організації та функціонування санітарно-промислових лабораторій;
- виконання заходів, що стосуються полегшення й оздоровлення умов праці;
- працівників спецодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального захисту;
- обробки миючими і знезаражуючими засобами;

Б) у виконанні вимог щодо:

- гігієнічної рекомендації небезпечних факторів фізичної. Хімічної, біологічної природи, що мають місце на виробництві;
- граничних норм навантаження жінок.

За період існування ветеринарної клініки нещасних випадків, професійних захворювань, а тим більше смертельних випадків не виникало, це свідчить про досить високий рівень охорони праці.

До хімічних чинників, що впливають на здоров'я персоналу, належать

наявність у приміщенні мийних (дезінфікуючих) засобів, та їх постійне використання, різкий запах деяких препаратів, що є ризиком виникнення у працівників хвороб органів дихання, серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату, запальних і дистрофічних запалень очей. Під дією шкідливих речовин в організмі людини можуть виникати різні порушення. Ці порушення виявляються як гострі і хронічні професійні отруєння. Гострі отруєння можуть виникати після разової дії великих концентрацій шкідливої речовини та виявляються безпосередньо в момент впливу шкідливої речовини або через невеликий період часу. Хронічні отруєння – розвиваються після систематичної тривалої дії малих концентрацій чи доз шкідливих речовин [27].

Існує три найважливіші шляхи надходження шкідливих речовин:

- пероральний;
- шкірно – резорбтивний;
- інгаляційний;

При пероральному потрапленні токсичні речовини надходять з ліками, дезінфікуючими розчинами. У виробничих умовах надходження шкідливих речовин через шлунково – кишковий тракт відбувається при вдиханні токсичних речовин. Що містяться в повітрі, особливо в пилоподібному стані. Далі ці речовини затримуються на слизовій оболонці носоглотки і верхніх дихальних шляхів, перемішуючись зі слиною ковтаються та потрапляють в шлунково – кишковий тракт. Потраплення шкідливих речовин пероральним шляхом можливе внаслідок недотримання правил особистої гігієни.

Значна кількість шкідливих сполук може проникати через шкіру, що можливо у випадку потраплення на шкіру дезінфікуючих засобів.

Велика кількість токсичних речовин може надходити до організму у вигляді пари, аерозолів, газів, через органи дихання та призвести до враження тканин (аміак, хлор).

Відомі реакції у вигляді запальних процесів слизових оболонок, шкірні пігментації і дерматити, виразки рогівки при потрапленні окремих препаратів на слизову оболонку очей.

Шкідливими та небезпечними фізичними чинниками є також підвищена або знижена температура повітря у приміщенні, підвищена або знижена рухливість повітря, підвищена напруга в електричній мережі, недостатність освітлення робочої зони.

До біологічних чинників, що можуть впливати на ветеринарних працівників, належать спільні для тварин і людей збудники хвороб, патогенні мікроорганізми та продукти їх життєдіяльності. Основними небезпечними інфекційними хворобами є: сказ, чума, сибірська виразка, сип, холера, віспа, ботулізм, грип, тощо. Проникаючи у внутрішні органи людини, збудники інфекційних хвороб можуть спричинити різні розлади як клінічного, так і анатомічного характеру [28].

До психофізіологічних чинників відносять:

- фізичні перенавантаження нервово-м'язевого апарату рук і ніг;
- вимушену робочу позу;
- надмірну кількість нахилів тулуба протягом зміни;
- значні переміщення у просторі, тощо. До них належать також нервово-психічні перенавантаження (монотонність праці, емоційні стреси, робота у нічну зміну, тощо).

Перелік чинників які негативно впливають на умови праці:

1. Мінливі параметри мікроклімату на робочому місці, яке може періодично змінюватися на клініці і де часто наявні протяги, недотримання встановлених нормативів щодо температури і вологості.

2. Режим праці, який часто неврегульований, вимагає пересування і роз'їздів, а ветеринарний лікар не має постійного місця.

3. Професійні шкідливості: а) можливість заразитися, оскільки ветеринарному лікарю часто доводиться зіштовхуватись з інфекційними захворюваннями тварин; б) можливе перегрівання і переохолодження тіла, наприклад, через промокання одягу; в) можливість отруєння під час дослідження клінічного та патологічного матеріалу, приготування ветеринарних препаратів з токсичних речовин та їх застосування.

4. Виробничі небезпеки: високий рівень ризику травмування під час контактування з норовливими та неспокійними тваринами у разі їх обстеження та лікування.

При аналізі робочого місця у навчально-науково-виробничій клініці ветеринарної медицини кафедри хірургії та акушерства ПДАА, джерелами виробничої небезпеки є: норовливі тварини, інфікований матеріал, а також електрифіковані пристрої.

Насамперед небезпека проявляється в обслуговуванні різних тварин. Часто ветеринарних лікарів травмують собаки, коти, кози, велика рогата худоба. Це проявляється укусами, подряпинами, ударами рогами та різного роду забиттями. Небезпека проявляється також в тому, що часто тварини є хворими на хвороби, що є спільними для тварин та людей. Це такі смертельно небезпечні захворювання як сказ, лептоспіроз, сибірка, туляремія, чума, туберкульоз. Лікар ветеринарної медицини може заразитися при прямому контакті з хворою твариною, через сечу, слину, кров чи інші біологічні рідини [29].

### **Сценарій розвитку виникнення можливої надзвичайної ситуації**

#### **Блок схема:**

- ❖ *електричний пристрій для обігріву приміщення→несправна електропроводка→замикання→пожежа в клініці→пожежа оточуючих приміщень→початок ліквідації пожежі.*
- ❖ *Тварина інфікована сказом→нанесення твариною травми лікарю( укус) →інфікування сказом лікаря→вакцинація лікаря проти сказу.*

Проаналізувавши стан охорони праці та безпеки у разі виникнення надзвичайних ситуацій у навчально-науковій-виробничій клініці ветеринарної медицини кафедри хірургії та акушерства ПДАА ми можемо зробити наступні висновки:

1. Стан охорони праці у навчально-науковій-виробничій клініці ветеринарної медицини кафедри хірургії та акушерства ПДАА знаходиться на належному рівні та функціонує достатньо ефективно.

На підприємстві має місце можливість виникнення ряду небезпечних ситуацій, найнебезпечнішою серед яких є робота з тваринами.

#### 4. ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Екологічна експертиза – це система комплексної оцінки всіх можливих екологічних та соціально-економічних наслідків здійснення проекту, функціонування народногосподарських об'єктів прийняття рішень, направлених на попередження їх негативного впливу на навколишнє середовище та на рішення намічених задач з найменшою витратою ресурсів та мінімальними небажаними результатами [2].

Мета екологічної експертизи:

1. попередження можливого негативного впливу на екосистему об'єктів в процесі їх реалізації;
2. підтримка динамічної природної рівноваги та благополучного стану навколишнього у навчально-науковій-виробничій клініці ветеринарної медицини кафедри хірургії та акушерства ПДАА при лікування тварин.

Основними завданнями екологічної експертизи є:

1. визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
2. організація комплексної, науково-обґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи
3. встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, санітарних норм і правил
4. оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього середовища і здоров'я людей
5. підготовка об'єктивних всебічно обґрунтованих висновків екологічної експертизи [3]

Поняття навколишнього середовища включає соціальні, природні, штучно створені фізичні, хімічні і біохімічні фактори, тобто все те що так чи інакше впливає на життя та діяльність людини.

В густонаселених містах допустимі концентрації шкідливих речовин у повітрі перевищують допустимі норми в 10 і більше разів. Зростають обсяги токсичних промислових викидів, більша частина яких вивозиться на звалища твердих побутових відходів. Стан двох третин водних джерел не відповідає нормативам, йде шкідливе забруднення підземних вод. Багато гектарів колись родючих земель виведені з сільськогосподарського використання внаслідок ерозії, підтоплення, засолення. Частина продуктів харчування небезпечно використовувати в їжу через насичення їх пестицидами, нітратами, гормонами і радіонуклідами [4].

Щоб не допустити подальшого руйнування навколишнього природного середовища, надмірної експлуатації природних ресурсів, щоб зберегти біологічне розмаїття і забезпечити пріоритет екології в усіх видах господарської діяльності, потрібне державне регулювання.

Державна програма охорони навколишнього середовища передбачає: чітку економічну орієнтацію усіх ланок прискорення науково - технічного прогресу, залучення широкого кола спеціалістів до вирішення проблем екології, проведення екологічної експертизи, суворий контроль за реалізацією природоохоронних заходів, формуванню екологічного світогляду у спеціалістів усіх ланок і населення.

Згідно Конституції України прийнятої 28 червня 1996 року (розділу 1, статті 16): "Забезпечення екологічної безпеки та підтримки екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи - катастрофи планетного масштабу, збереження генофонду Українського народу є обов'язком держави"[6].

З позиції державної екологічної політики здійснення експертизи повинно проводитись з тим, щоб до реалізації проектів народногосподарські об'єкти що будуються були не тільки технічно, але й екологічно передовими та виключали будь-яку можливість порушення екологічної рівноваги.

З цією метою 25 червня 1991 року був прийнятий Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища", який визначає правові та

соціально-економічні основи організації охорони навколишнього природного середовища в нашій державі [5, 6].

Спеціалістам, що працюють у тваринницьких господарствах, необхідно будувати свою роботу виходячи з інтересів охорони і раціонального використання природних ресурсів. Плануючи і проводячи в життя технологічні процеси, необхідно передбачати природоохоронні заходи, які якщо не повністю виключають, то максимально знижують негативний вплив на природу.

До клініки підведений міський водопровід, кабінет забезпечений холодним водопостачанням, добре освітлюється денним та електричним освітленням.

Трупи та відпрацьований біологічний матеріал, що залишились після проведених операцій і лабораторних досліджень, утилізуються власниками тварин. Вивезенням сміття займаються муніципальні служби міста.

Стічні води стікають у загальну міську каналізацію, що створює небезпеку поширення інфекційних хвороб тварин. Санітарні дні проводяться один раз на тиждень.

Спецодягом, інвентарем та миючими засобами працівники клініки забезпечені задовільно.

Використані вакцини та шприци, біологічний матеріал та рідини викидається в сміття, або зливається в каналізацію. Я вважаю це небезпечним фактором, який може стати поширенням інфекційного процесу. Адже багато збудників інфекційних хвороб є спільними для багатьох видів тварин та людей, а також є стійкими у зовнішньому середовищі.

Медичні, ветеринарні та біопрепарати зберігаються згідно з інструкцією по їх застосуванню і зберіганню: вакцини при температурі  $+4^{\circ}\text{C}$  в холодильнику, інші препарати в шафі, що замикається, при температурі  $+18+20^{\circ}\text{C}$ .

Робота з леткими речовинами (ефір), всі лабораторні дослідження крові та сечі проводиться в науковій лабораторії, яка обладнана витяжною шафою. Стерилізація інструментів та обладнання виконується в самій клініці, тут наявний стерилізатор з ультрафіолетовим діапазоном.

## ВИСНОВКИ

1. Встановлена породна схильність собак до стоматологічних хвороб, а також зв'язок будови голови з стоматологічними ураженнями: 58,8 % доліцефальних порід, власне хортів, доберманів та борзих та 45,6 % брахіцефальних порід (французькі бульдоги, мопси, ші тцу, чіхуахуа, пекінеси).

2. Для оцінки стану зубів та тканин пародонту найкраще використовувати стоматологічні індекси зубного каменю, індекс запалення, пародонтальний індекс.

4. Встановлено, що за лікування пародонти ту в обох дослідних групах, де використовували антибактеріальні препарати Синулокс та Метронідазол, протизапальні препарати Дексафорт та Рікарфа, а також місцеві обробки гелем Орозим та промивання хлоргекседином, відмічали однаково позитивну динамку та зниження стоматологічних індексів.

4. Економічний ефект у розрахунку на одну гривню витрат при лікуванні пародонтиту в собак першої дослідної групи становив 0,6 грн, другої дослідної групи – 0,9 грн.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Барановський, О. В., Ковальов, П. В., & Ковальова, Л. О. (2020). Моніторинг поширення стоматологічної патології у дрібних тварин в умовах міста Житомира. ББК, 48(91), 19.
2. Бойченко, Є. В., & Морозенко, Д. В. (2021). Генетичні хвороби собак породи ши-цу. Ветеринарна медицина, 3, 26-29
3. Войналович, О. В., Білько Т. О., Марчишина Є. І. (2016). Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний підручник Центр учбової літератури, 554.
4. Гаркавий, С. В., Гаркавий, С. В. (2013). Ефективність лікування собак, хворих на парадонтит в умовах клініки ветеринарної медицини “Mayhew” м. Лондон Великобританія.
5. Дорошук, В. О. Лікування собак з порушенням прикусу. Збірник матеріалів, 404.
6. Закон України «Про ветеринарну медицину», 2002, 43.
7. Коваленко, Л. І. & Перцьовий, І. В. (2003). Безпека праці при лікуванні тварин. Бібліотека ветеринарної медицини, 64.
8. Локес, П. І. (2008). Лікування патологічних прикусів у високорідних собак. Ветеринарна медицина, 143, 18-24.
9. Ляшкевич, Д., Куліда, М., & Ткаченко, С. (2018). Періодонтит у собак, його форми та перебіг. Науковий вісник НУБіП України. Серія: Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва, (285), 309-315.
10. Марковець, В. І., Рубленко, С. В. (2020). Лікування патології органів ротової порожнини у собак. Вісник БНАУ, 4(21), 59-65.
11. Мірзаєва, М. С. (2014). Розповсюдження стоматологічних патологій у собак в умовах ветеринарних клінік міста Полтава. Вісник Полтавської державної аграрної академії, (1), 138-141.
12. Мірзаєва, М. С. (2014). Динаміка мікробного складу кривікулярної рідини собак за лікування пародонтопатій. Проблеми зооінженерії та ветеринарної

медицини, (28 (2)), 460-465.

13. Основи охорони праці (2008). Підручник. 4-е вид. За ред. М.П. Гандзюка. Каравела, 384.

14. Приліпко, Т. М., Гром, К. О., & Щерблюк, О. А. (2020, November). Діагностика гіперпластичних і пухлинних процесів слизової оболонки порожнини рота собак. In The 2nd International scientific and practical conference “Science and education: problems, prospects and innovations”(November 4-6, 2020) CPN Publishing Group, Kyoto, Japan. 2020. 746 p. (p. 492).

15. Семанюк, Н. В. (2013). Тинкторіальні властивості мікроорганізмів основних біотопів ротової порожнини собак з хронічним катаральним гінгівітом. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького, (15, 1 (1)), 387-391.

16. Семанюк, Н. В. (2014). Тинкторіальні властивості мікроорганізмів основних біотопів ротової порожнини собак з хронічним катаральним гінгівітом. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького, (16, 2 (1)), 293-298.

17. Соболев О.М., Колесник Я. К. Профілактика захворювань собак породи йоркширський тер'єр. Сучасна наука: стан та перспективи розвитку тваринництва України в умовах Євроінтеграції: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23 вересня 2021 р. Херсон, 2021, 121-126.

18. Сукманський, О. І., & Пшеничний, М. В. (2010). Застосування препарату ізофлавононів і жиророзчинних вітамінів у комплексній терапії пародонтиту в собак. Загальна патологія та патологічна фізіологія, 5(2), 68-69.

19. Хомин, Н. М., Мисак, А. Р., Іглицький, И. И., Прицак, В. В., Назарук, Н. В., Гримак, Я. И. (2017). Етіологічні фактори і наслідки аномалій розвитку зубів і зубного прикусу у собак. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького, 19(77), 18-21.

20. Хомин, Н. М., Костишин, Л. Е. (2014). Поширення та особливості перебігу пародонтиту у собак. Науковий вісник Львівського національного університету

- ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького, 16(3-1), 393-396.
21. Хомин, Н. М., Мисак, А. Р., Іглицький, И. И., Назарук, Н. В., Гримак, Я. И. (2016). Розповсюдження і причини виникнення захворювань пародонту у собак і кішок. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького, 18(1-1 (65)), 194-199.
22. Bannon, K., & Baker, L. (2008). Cast metal bilateral telescoping inclined plane for malocclusion in a dog. *Journal of Veterinary Dentistry*, 25(4), 250-258.
23. Bauer, A. E., Stella, J., Lemmons, M., & Croney, C. C. (2018). Evaluating the validity and reliability of a visual dental scale for detection of periodontal disease (PD) in non-anesthetized dogs (*Canis familiaris*). *PLoS One*, 13(9), e0203930.
24. Bilgic, Ö. (2011). Mandibular Canine Tooth Extraction in the Dog: Lingual Approach: Surgical Technique. *Turkiye Klinikleri J Vet Sci*, 2(3), 209-14.
25. Brunius Enlund, K. (2021). Dental care in dogs: a survey of Swedish dog owners, veterinarians and veterinary nurses. *Vet.med.*, 5. 489-505.
26. Butković, V., Šehič, M., Stanin, D., Šimpraga, M., Capak, D., Kos, J. (2001). Dental diseases in dogs: a retrospective study of radiological data. *Acta Veterinaria Brno*, 70(2), 203-208.
27. Carreira, L. M., Dias, D., Azevedo, P. (2015). Relationship between gender, age, and weight and the serum ionized calcium variations in dog periodontal disease evolution. *Topics in companion animal medicine*, 30(2), 51-56.
28. Castejón-González, A. C., Stefanovski, D., Reiter, A. M. (2022). Etiology, Clinical Presentation, and Outcome of Mandibular Fractures in Immature Dogs Treated with non-Invasive or Minimally Invasive Techniques. *Journal of Veterinary Dentistry*, 08987564211072332.
29. Clarke, D. E., Kelman, M., Perkins, N. (2011). Effectiveness of a vegetable dental chew on periodontal disease parameters in toy breed dogs. *Journal of veterinary dentistry*, 28(4), 230-235.
30. Davis, I. J., Wallis, C., Deusch, O., Colyer, A., Milella, L., Loman, N., Harris, S. (2013). A cross-sectional survey of bacterial species in plaque from client owned dogs with healthy gingiva, gingivitis or mild periodontitis. *PloS one*, 8(12), e83158.

31. Di Bello, A., Buonavoglia, A., Franchini, D., Valastro, C., Ventrella, G., Greco, M. F., Corrente, M. (2014). Periodontal disease associated with red complex bacteria in dogs. *Journal of Small Animal Practice*, 55(3), 160-163.
32. Dos Santos, J. D. P., Cunha, E., Nunes, T., Tavares, L., & Oliveira, M. (2019). Relation between periodontal disease and systemic diseases in dogs. *Research in veterinary science*, 125, 136-140.
33. Jank, M. (2021). Nutrition, Oral Health, and Feeding Dental Patients. *The Veterinary Dental Patient: A Multidisciplinary Approach*, 75-86.
34. Juriga, S., Bilyard, K. (2021). Working Dog Dentistry. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 51(4), 779-802.
35. Harrison, C. (2017). Nutrition and preventative oral healthcare treatments for canine and feline patients. *The veterinary nurse*, 8(8), 432-440.
36. Hernández, S. Z., Negro, V. B., Puch, G. D., & Saccomanno, D. M. (2019). Dental caries in dogs: our experience. *Revista de Medicina Veterinaria (Buenos Aires)*, 100(2), 1-6.
37. Hoyer, N. K., Rawlinson, J. E. (2019). Prevalence of malocclusion of deciduous dentition in dogs: an evaluation of 297 puppies. *Journal of veterinary dentistry*, 36(4), 251-256.
38. Gawor, J., Niemiec, B. A. (2014). Oral pathology in dog and cat: overview of selected problems. *The Veterinary Nurse*, 5(1), 10-18.
39. Goel, P., Bala, N. General dentist venturing into the field of veterinary dentistry. *International Journal of Research in Health and Allied Sciences* |Vol. 2|Issue 4| October – December, 2016, 5-10.
40. Goodman, A. E., Niemiec, B. A., Carmichael, D. T., Thilenius, S., Lamb, K. E., Tozer, E. (2020). The incidence of radiographic lesions of endodontic origin associated with uncomplicated crown fractures of the maxillary fourth premolar in canine patients. *Journal of Veterinary Dentistry*, 37(2), 71-76.
41. Kim, S. Y., Sim, S., Kim, S. G., Park, B., Choi, H. G. (2015). Prevalence and associated factors of subjective halitosis in Korean adolescents. *PloS one*, 10(10), e0140214.

42. Khomyn, N. M., Kostyshyn, L. Y. (2015). Особливості пародонтиту у собак. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 17(1), 213-220.
43. Khomyn, N. M., Mysak, A. R., Iglitskej, I. I., Pritsak, V. V., Nazaruk, N. V., Hrymak, Y. I. (2017). Етіологічні фактори та наслідки аномалій розвитку зубів і зубного прикусу у собак. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 19(77), 18-21.
44. Khomyn, N. M., Mysak, A. R., Tsisinska, S. V., Pritsak, V. V., Nazaruk, N. V., Khomyn, M. M. (2020). Comprehensive treatment of dogs with chronic generalized periodontitis in remission. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 22(98), 57-62.
45. Lommer, M. J. (2013). Oral inflammation in small animals. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 43(3), 555-571.
46. Mađar, M., Kačirová, J., Mađari, A., Mucha, R., Styková, E., Nemcová, R. (2021). Cultivable bacterial diversity of the canine dental plaque as a potential source of bacterial infections. *Acta Veterinaria Brno*, 90(2), 171-178.