Міністерство аграрної політики та продовольства України
Сумський національний аграрний університет

Факультет ветеринарної медицини

Спеціальність 8.130501 –
“ Ветеринарна медицина “

Допускається до захисту
в.о.зав. кафедрою_____
к.в.н., доцент О. М. Чекан
”_____”_____2013 р.

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

На тему:**„Порівняльна ефективність методів лікування простатиту у собак в умовах клініки «Котопес» м.Суми”**

Слухач - магістратури:_____Яременко Інна Вікторівна

Керівник: _____ кандидат вет. наук, доцент Байдевлятов Ю.А.

Консультанти:

1.З охорони праці ветеринарних
працівників на виробничому об’єкті _____**ст. викладач Семерня О.В.**

2. З екологічної експертизи
ветеринарних заходів _____**доктор вет. наук, професор Фотіна Т.І.**

3.З економічної ефективності
ветеринарних заходів_____**к. вет.н, доцент Фотін А.І.**

Рецензент _____**к.вет.н., доцент Решетило О.І.**

Суми - 2013 р.

СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра акушерства
Спеціальність 8.130501- “ Ветеринарна медицина “

Затверджую: в.о. зав. кафедрою акушерства

_____к.в.н., доцент О.М.Чекан

“ ___ “ _____2013р.

ЗАВДАННЯ
НА ВИКОНАННЯ ДИПЛОМНОЇ РОБОТИ

Студенту

Яременко Інні Вікторівні

(прізвище, ім’я по батькові)

1. **Тема** «Порівняльна ефективність методів лікування простатиту у собак в умовах клініки «Котопес» м.Суми»

Затверджено наказом по університету від “ ___ “ _____ 2013 р.

2.Термін здачі студентом виконаної роботи у деканат _____

_____

3. Вихідні дані до проекту (роботи) _____

_____
_____
_____
_____
_____

4. Зміст роботи (перелік питань, що розробляються в роботі)

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5. Перелік графічного матеріалу_____

_____
_____
_____
_____
_____

6. Рецензенти по дипломній роботі

Розділ	**Консультант**	**Підпис, дата**	
		Завдання видав	**Завдання прийняв**

_____
_____
_____
_____

7. Дата видачі завдання _____

Керівник дипломної роботи : _____
(підпис)

Завдання прийняв до виконання: _____
(підпис)

Зміст

Реферат		5
1.	Вступ.	6
2.	Огляд літератури.	8
2.1.	Морфологічні особливості статевих органів самців.	8
2.2.	Ендокринна регуляція репродуктивної системи самця.	19
2.3.	Визначення хвороби, клінічні ознаки, патогенез та лікування хвороби.	21
2.4.	Висновки з огляду літератури.	37
3.	Власні дослідження.	39
3.1.	Матеріали та методи дослідження.	39
3.2.	Характеристика клініки дрібних тварин «КотоПес».	43
3.3	Результати власних досліджень.	45
3.4.	Обговорення результатів власних досліджень.	59
3.5.	Економічна ефективність ветеринарних заходів.	62
4.	Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об’єкті.	65
5.	Екологічна експертиза ветеринарних заходів.	74
6.	Висновки.	79
7.	Пропозиції	80
8.	Список використаної літератури.	81
9.	Додатки.	84

Реферат

Дипломна робота на тему: «Порівняльна ефективність методів лікування простатиту у собак в умовах клініки «Котопес» м. Суми».

Робота викладена на 83 сторінках і містить: вступ, огляд літератури і методи досліджень, характеристику клініки, результати власних досліджень, обговорення результатів власних досліджень, охорону праці, екологічну експертизу, висновки і пропозиції виробництву. Робота ілюстрована 12 таблицями, 1 рисунком. Список літератури налічує 34 літературних джерела.

Метою наших досліджень було визначення ефективного і безпечного методу лікування собак, хворих на простатит в умовах ветеринарної клініки «Котопес».

Для виконання роботи використовували статистичний, клінічний та лабораторний методи дослідження.

Методом статистичного моніторингу встановлено поширення, сезонність та форми простатиту в залежності від віку тварин. Вивчено анамнестичні дані та особливості клінічного прояву простатиту у собак.

На основі клінічних, лабораторних та спеціальних досліджень були розроблені схеми лікування простатиту та визначена їх економічна доцільність. У роботі були порівняні загальноприйняті методи лікування, консервативний і оперативний, та удосконалений метод хірургічної кастрації з використанням глибокої сакральної анестезії.

Дослідження показали, що найбільш ефективною схемою лікування є кастрація з глибокою сакральною анестезією, оскільки зменшується ризик негативного впливу наркотичних речовин на тварину, поліпшення загального стану тварини, яке спостерігалося на 5-7 добу лікування, скоротився термін одужання з 56 днів до 14 та виросла економічна ефективність у порівнянні з базовою схемою лікування.

1. Вступ

За останнє десятиріччя в Україні, як і в інших країнах, особливу увагу лікарі ветеринарної медицини відводять проблемам дрібних тварин – собакам і кішкам, які займають особливе місце в житті людини та її сім'ї .

Важливе нішу в житті людини займає собака, вона являються не тільки найкращим другом людині, але і його вірним захисником. Жодна домашня тварина не використовується так всебічно, як собака. Чудове чуття і слух, витривалість, швидкість, своєрідний «розум», відданість – якості, властиві собаці. Собаки добре пристосувалися до вимог людини, способу її життя, не примхливі до умов утримання, їжі, але інстинктивні проблеми тварини часто дають про себе знати. Вони не залежать від волі тварини, а залежать від її фізіологічних особливостей (наприклад, гормонального обімну).

Однією з головних проблем є статева поведінка тварини, і якщо на неї не звертати увагу або вирішувати цю проблему некваліфіковано за допомогою хімічних чи гормональних препаратів, то це може призвести до збою гормонального балансу та виникнення захворювань. Так у кобелів таким захворюванням є простатит. Він проявляється у різному віці, різними формами та різною силою перебігу.

Враховуючи це, метою нашої роботи було визначення ефективного методу лікування собак хворих на простатит в умовах ветеринарної клініки «Котопес».

Для досягнення зазначеної мети нами були поставлені наступні завдання:

1) провести аналіз частоти захворювання собак на простатит, визначити їх анамнестичні та клінічні дані, вивести залежність форм простатиту від віку тварини;

2) встановити ефективність комплексних методів терапії патології;

3) дослідити вплив останніх на перебіг хвороби та профілактику захворювання;

4) розробити власний підхід до вирішення даної проблеми в умовах клініки, враховуючи її матеріально-технічну та законодавчу бази та послідуючий посттерапевтичний ефект та профілактику даної хвороби;

5) підрахувати економічну ефективність застосованих методик.

2. Огляд літератури.

2.1. Морфологічна структура органів статевої системи самців.

Органи статевої системи самців дрібних тварин – organa genitalia masculina – включають: сім'яниковий мішок, парні статеві залози (сім'яники) і їх придатки, придаткові статеві залози, сім'явиносні протоки, статевий член (пеніс) і препуцій.

Сім'яниковий мішок - saccus testicularis – становить собою випин черевної стінки, в якому розміщені сім'яники та придатки сім'яників. Розташований позаду сідничних кісток поблизу заднього проходу і складається з мошонки, загальної піхвової оболонки (парної) та зовнішнього підіймача сім'яника (парного).

Мошонка – scrotum – становить собою шкіряний мішок, вкритий шерстю, зрощений з м'язово-еластичною (м'язистою) оболонкою – tunica dartos. Остання утворює перегородку мошонки – septum scroti. Перегородка розділяє порожнину мошонки на дві половини; в кожній із них розміщується сім'яник.

Зовнішній підіймач сім'яника – m. cremaster externus. Тонкий шар цього м'яза, утворений внутрішніми косими черевними м'язами, розміщений на латеральній поверхні загальної піхвової оболонки та вкритий зовнішньою та внутрішньою сім'яними фасціями – f.epermatica ext. et int. Ці фасції походять від апоневрозів зовнішнього косого й поперечного м'язів відповідно. З внутрішнього боку фасції є піхвові оболонки – загальна та спеціальна.

Загальна піхвова оболонка сім'яника – tunica vaginalis testis communis – складається з 2-х оболонок, які міцно з'єднані між собою. Зовнішня оболонка – фасціальна (продовження поперечної фасції), внутрішня – серозна (продовження пристінкової пластинки очеревини). Разом пластинки утворюють піхвовий мішок і, відповідно, піхвову порожнину – cavitas vaginae. Між загальною піхвовою оболонкою і мошонкою знаходиться слабко виражена зв'язка мошонки – lig. scroti. Каудально загальна піхвова

оболонка переходить на сім'яник, утворюючи його брижу – mesorchium – і спеціальну (або власну) піхвову оболонку – tunica vaginalis testis propria. Оболонка є частиною вісцерального листка очеревини, вона щільно охоплює сім'яник і його придаток. Пахвинна зв'язка – lig.inguinale – з'єднує загальну піхвову оболонку з хвостом придатка сім'яника. Ця зв'язка міцна, її перерізують при кастрації відкритим способом.

Слід зазначити терморегулюючу функцію мошонки. Температура у порожнині мошонки на 3-4° нижча за температуру тіла, що забезпечує нормальний спермогенез. При порушенні терморегулюючої функції мошонки відзначається повна дегенерація сперматогенного епітелію. При високій температурі мускульно-еластична оболонка та підіймач сім'яника послаблюються. При цьому мошонка збільшується у розмірах, а сім'яники віддаляються. У холодну пору року піднімач сім'яника і мускульно-еластична оболонка зменшуються у розмірах. При цьому сім'яники піднімаються вгору і наближаються до тіла тварини. Шкіра мошонки зморщується, стінки її товстішають та зменшується її поверхня, що значно знижує процес тепловіддачі.

Піхвовий канал – can.vaginalis – разом з проходячим в ньому сім'яним канатиком заключний в пахвинний канал – can. inguinalis, утворений обома косими черевними м'язами. В ньому розрізняють зовнішній та внутрішній отвори. Перший називається поверхневим пахвинним кільцем – annulus inguinalis superficialis, воно сформоване апоневрозом зовнішнього косого черевного м'яза, друге, глибоке пахвинне кільце – annulus inguinalis profundus, обмежене внутрішнім косим черевним м'язом.

У кобеля сім'яниковий мішок міститься поблизу анального отвору. Його шкіра пігментована, вкрита невеликою кількістю дрібного волосся, має потові та сальні залози [34,17].

У котів редукований зовнішній підіймач сім'яника у зв'язку з відсутністю необхідності просувати сім'яник з черевної порожнини в

мошонку в період спарювання, як це відбувається у кролика та інших ссавців. Довжина пахового каналу становить біля 1см.

У самців нутрій мошонка відсутня, і їх сім'яники більшу частину часу знаходяться в черевній порожнині. Вони можуть опускатись через пахові кільця під шкіру.

Сім'яники.

Сім'яники - testis, s.otchis, s.didymis – це парні статеві трубчасті залози, які виконують дві функції: генеративну – формування статевих клітин (сперміїв) і ендокринну – синтез чоловічих статевих гормонів. Вони мають яйцеподібну форму, дещо сплющену з боків. На сім'янику розрізняють два кінці – головчастий і хвостатий, два краї – придатковий і вільний.

Сім'яники складаються з оболонок і паренхіми. Зовнішня серозна оболонка сім'яника має назву спеціальної піхвової оболонки. Вона тісно зростається зі сполучнотканинною білковою оболонкою – tunica albuginea. Частина цієї оболонки проникає у товщу сім'яника і формує його середостіння – mediastinum testis, від якого до внутрішньої поверхні оболонки в радіальному напрямі відходять перетинки (трабекули) – septula testis, які поділяють сім'яник на велику кількість кінцевих ділянок (часточок) – lobule testis. У кожній ділянці міститься від одного до 4-5 звивистих канальців – tubuli seminiferi contorti, вкритих пухкою сполучною тканиною, у якій проходить велика кількість судин і нервів. У сполучній тканині міститься значна кількість крупних інтерстиціальних клітин – клітини Лейдига. Від них залежить характер перебігу обміну речовин в організмі плідників. Окрім цього, в клітинах Лейдига проходить синтез чоловічих статевих гормонів (андрогенів, зокрема тестостерону).

Звивисті сім'яні канальці – це трубочки діаметром 0,1-0,2мм, які починаються сліпо або у вигляді дужок біля внутрішньої поверхні білкової оболонки. Ці канальці з'єднані між собою багатьма анастомозами, які з'єднують сусідні частини одного й того ж канальця, окремі канальці, ділянки і навіть канальці різних ділянок. Канальці вкриті міцною

сполучнотканинною оболонкою. Під оболонкою знаходяться злиті між собою клітини Сертолі, що нагадують суцільну масу (синтицій). Вони живлять розміщені в канальцях клітини сперматогенного епітелію і беруть участь у синтезі статевих гормонів. При виході з ділянки звивисті канальці переходять у прямі сім'яні канальці – tubuli seminiferi recti, які входять до середостіння і, зливаючись один з одним, формують сітку сім'яника – rete testis. Від сітки відходять 10-30 сім'явивідних каналів – ductuli aberrantes testis, які через оболонку виходять із сім'яника і формують голівку придатка. Спермовивідні канали формують у кінці загини і зливаються в один загальний, крупніший та довший канал придатка, який досить сильно в'ється і складає основу тіла та хвоста придатка.

Сім'яники самців собак невеликі. Маса сім'яника з придатком у собак середнього розміру біля 30г, тобто 0,23% маси тіла. Сім'яники мають овальну форму, на розрізі – сіре забарвлення. Вони лежать у сім'яниковому мішку головчастим кінцем уперед і дещо донизу.

Сім'яники котів майже круглі, у дорослих тварин їх маса становить близько 4 - 5г.

У самців лисиці сім'яники влітку невеликі (маса 1 - 2г), дряблі, бідні кров'ю. Звичайно починають розвиватися в кінці серпня – на початку вересня, а найбільш інтенсивно – з листопада. До січня вони досягають найбільших розмірів – 3,7 - 4,3г.

У самців соболя деяке збільшення сім'яників починається в січні, а в кінці березня спостерігаються вже всі стадії сперматогенезу. Максимальних розмірів (3см проти 0,2 - 0,3см в період спокою) сім'яники досягають у червні. В кінці серпня-вересня сім'яники швидко дегенерують і їх розміри стають мінімальними.

Маса сім'яників кроля становить 0,2 - 0,3% маси тіла.

У морських свинок маса сім'яників – до 2,3г. В більшості випадків лівий тесті більший за правий. Завдяки наявності сильно розвиненого зовнішнього підіймача вони здатні втягуватися в черевну порожнину.

Маса обох сім'яників молодих пацюків становить 0,7, а у дорослих – 2,5г. В сім'яниках мало інтерстиційних клітин. Сім'яники еліптичної форми, частіше за все розташовані в мошонці й можуть втягуватися в пахвинні ходи.

У самця миші сім'яники відносно великі, розташовані частіше за все в мошонці, але можуть знаходитись і в пахвинному каналі, і в черевній порожнині.

Сім'яники в хом'яків у період інтенсивного розмноження (з квітня по жовтень) знаходяться в мошонці, а в зимові місяці, коли закінчується парувальний сезон, їх розміри зменшуються і вони втягуються в черевну порожнину.

Придатки сім'яників.

Придаток сім'яника – epididymis – розміщений у вигляді тонкого тяжа на придатковому краї сім'яника і з'єднується з ним брижею. У придатках сім'яника розрізняють голівку, тіло і хвіст – caput, corpus et cauda epididymis.

Сім'явивідні канальці переходять у протоку придатка сім'яника – ductus epididymis, яка переходить у сім'явиносну протоку – ductus deferens.

Придаток сім'яника з'єднується із сім'яником власною зв'язкою сім'яника – lig.testis proprium, а із загальною піхвовою оболонкою – пахвинною зв'язкою. Задня частина хвоста придатка тісно зрослася з сім'яником [34,17].

Значення каналу придатка велике. Перш за все, це депо сперміїв, де вони зберігаються, накопичуються й поновлюються протягом тривалого часу. У каналі спермії повністю дозрівають, вкриваючись ліпопротеїдною оболонкою, одержують негативний електричний заряд, який не дає їм змоги злипатися, аглютинувати. Реакція середовища у каналі придатка слабо кисла, за рахунок чого спермії в ньому знаходяться у стані анабіозу, тобто в неактивному стані.

Від хвоста придатка відходить сім'явиносна протока (сім'япровід), яка є продовженням каналу придатка і становить собою вузьку довгу трубку.

Стінка сім'явиносної протоки складається із слизової, м'язової та серозної оболонок. Сім'япроводи разом із судинами та нервами формують сім'яні канатики, які проходять через пахвинні канали у черевну порожнину, де, відділившись від канатиків, йдуть до сечового міхура і перетинають його по дорсальній поверхні. Потім проходять через дорсальну стінку шийки сечового міхура і відкриваються в самому початку сечовивідного каналу.

Сім'яний канатик – funiculus spermaticus – становить собою складку сім'яникової брижі, в якій розміщені сім'явиносна протока, сім'яникові артерія і вена, нерви, лімфатичні судини та внутрішній підіймач сім'яника – m. cremaster internus. Сім'яний канатик лежить у пахвинному каналі має форму конуса, розширена частина якого спрямована до сім'яника і його придатка. Сім'явиносна протока розміщена з медіального боку у складі сім'яного канатика [17].

У псів придаток сім'яника добре розвинутий. Він розташований зверху від сім'яника. Утворений сильно звитим каналом придатка, який становить собою трубку товщиною 1 мм і довжиною до 5 - 8м. Голівка придатка сформована виносними канальцями у кількості 7 - 20, які з'єднуються з каналом придатка.

Придаток сім'яника у кота рухомий, розвинений слабо, має вигляд сплющеного тяжа, що проходить від голівки до хвоста.

У кролів придаток сім'яника значно потовщений на задньому кінці.

У самця миші придатки дещо відокремлені від сім'яника.

Придатки сім'яника у хом'яка мають чітко виражену голівку, тіло та хвіст.

Сім'явивідна система представлена такими морфологічними одиницями: звивисті канальці, прямі канальці, сітка сім'яників, сім'явивідні канали, канали придатків, сім'япроводи і сечостатевий канал [17].

Сім'яний канатик, як і сама сім'явиносна протока, у псів довгий і широкий. Кінцеві ділянки правого і лівого сім'япроводів – ампуло подібні

розширення, які над уретрою позаду шийки сечового міхура з'єднуються в короткий еякулят орний канал, а останній з'єднується з порожниною уретри.

У котів початкова частина сім'явиносної протоки звивиста. Отвори сім'явиносних проток відокремлені одна від іншої невеликими підчищеннями слизової оболонки сечового міхура.

У кроля сім'явиносна протока в задньому кінці утворює розширення (ампулу), в якому знаходяться слизові залози.

У самця миші від сім'яних придатків відходить сім'явиносна протока, яка впадає в загальний сечостатевий синус (sinus urogenetalis). Останній закривається прилягаючою до нього передміхуровою залозою.

Сім'яний канатик у хом'яків розміщується в жировій клітковині.

Придаткові статеві залози та їхні функції.

Множинні уретральні (сечостатеві) залози – gll. urogenitales – трубчасті залози, які розгалужені у товщині слизової оболонки по всій довжині сечостатевого каналу. Секрет цих залоз у невеликій кількості виділяється в першу фазу еяколяції, що забезпечує очищення сечостатевого каналу та підготовку його до проходження основної маси сперми. Сюди ж можна віднести залози чоловічої матки, залозиста частина якої особливо розвинута у гризунів і кроля [17].

Парні міхурцеві залози – gl. vesicularis – розвинуті у різних тварин неоднаково, утворюються фактично з кінцевої частини сім'япроводів і відкриваються у них вивідними протоками (по одному з кожного боку).

Парні цибулино-сечівникові (куперові) залози – gl. bulbouretralis – розміщені в кінцевому відділі тазової частини сечостатевого каналу. Зверху куперові залози вкриті товстим шаром цибулинно-печеристого м'яза. Секрет цих залоз має клейку консистенцію і виділяється у незначній кількості. При природному осіменінні він забезпечує закриття каналу шийки матки, що запобігає зворотному виливанню сперми з матки [17].

Непарна передміхурова залоза (простата) – prostata – обмежує початкову частину сечостатевого каналу. Вона буває застінна і пристінна.

Застінна частина розміщена дорсально на шийці сечового міхура та початковій частині сечостатевого каналу. Вона відкривається чисельними вивідними протоками латерально у сечостатевий канал. Пристінна, або розсіяна, частина залози розміщена між слизовою та м'язовою оболонками сечостатевого каналу. ЇЇ чисельні протоки відкриваються в дорсальну стінку уретри. Ступінь розвитку передміхурової залози залежить від ступеня розвитку сім'яників, тобто сильніше вона розвинута у тварин з великими сім'яниками. Секрет залози рідкий, молочного кольору; виділяється разом зі сперміями, розбавляючи їх густу масу. В секреті містяться цитрати, аскорбінова кислота, білки, ліпіди, цукор і велика кількість цинку. Окрім цього, в секреті виділені біологічно активні речовини – простогландини і вазогландин (впливає на скорочуваність матки), а також антиглютиніни, багато протеолітичних ферментів. Реакція середовища секрету є слабко лужною. В результаті реакції нейтралізації при змішуванні секрету залози з секретом каналу придатка спермії переходять із неактивного (анабіотичного) в активний стан, позбавляючись при цьому протоплазматичної краплі.

Передміхурова залоза у пса велика. Її застінна частина добре розвинена, щільна, жовтуватого кольору. Пристінної частини залози немає. Міхурцеві та цибулинно-сечівникові залози відсутні.

У котів простата розвинута слабо. Вона маленька, дводольна, розташована на дорсальній стінці сечовипускного каналу в місці входження в нього двох сім'явиносних проток. Залоза відкривається в канал чисельними вивідними передміхуровими проточками. Бульбоуретральна залоза – парна, лежить на сіднично-печеристому м'язі, дорсальніше ніжок статевого члена.

У кролів передміхурова залоза складається з п'яти долей. Також у них є так звана «чоловіча матка» (uterus masculinus) – залоза, яка відповідає сім'яним міхурцям інших ссавців, і вона відкривається в сечовивідний канал поблизу впадіння сім'япроводу; редуковані пухирцеподібні залози; бульбо

уретральні залози – парні великі залози розташовані на межі з печеристими тілами сечостатевого каналу.

З придаткових залоз у самців морської свинки сильно розвинені сім'яні міхурці, які мають вид довгих виростів.

У пацюків, як у кролів, добре виражена чоловіча матка, яка відкривається в сечостатеву протоку. Передміхурова залоза розвинена добре.

У хом'яків сім'яні міхурці значних розмірів. Простата складається з трьох пар утворень: перша пара лежить найбільш каудально, а другі прилягають до уретри. Бульбоуретральні залози розташовані збоку від третьої пари утворень передміхурової залози на дорсальному боці уретри.

Статевий член.

Статевий член – penis – розміщений у складці шкіри на нижній поверхні черевної стінки, щільний, циліндричний; складається з парних печеристих тіл і сечостатевого каналу. На статевому члені розрізняють голівку, тіло, корінь та дві ніжки [34].

Печеристі тіла статевого члена – corpora cavernosa penis – розміщені дорсально від сечостатевого каналу; починаються від сідничних горбів, утворюючи ніжки статевого члена – crura penis. До кожної з них прилягає сіднично-печеристий м'яз, що здавлює ніжку під час ерекції й обмежує відтік венозної крові. Печеристі тіла оточені кільцем щільної білкової оболонки – tunica albuginea, від якої внутрішньо відходять трабекули печеристих тіл – trabeculae corporum cavemosorum, утворюючи ячейки – cavernae. Каверни – це видозмінені судини, які вкриті всередині ендотелієм. В стані ерекції статевий член видовжується, потовщується і стає щільним внаслідок того, що каверни наповнюються кров'ю. Печеристі тіла відокремлені одне від одного перегородкою статевого члена – septum penis, яка часто не чітко розрізняється.

Корінь статевого члена переходить у тіло – corpus penis, що закінчується голівкою – glas penis. На вентральній поверхні тіла проходить сечостатева борозна – sulcus urethrales – і лежить сечостатевий канал,

занурений у стовпчик губчатої тканини, яка має назву губчатого тіла статевого члена – corpus spongiosum penis.

Розрізняють дві форми голівки: голівку – glans penis – у тих випадках, коли вона сильно розвинута і становить собою капелюхоподібний отвір (пес), і чохол – galea penis, коли потовщення на верхівці члена слабко виражене і має вигляд напластування (котячі, гризуни).

В передній частині статевого члена, на межі печеристих тіл сечостатевого каналу, розвивається особлива борозенчаста кістка – os penis. Ця кістка є у хижаків і багатьох гризунів.

Голівка статевого члена у псів циліндрична, довга, на верхівці відкривається отвір уретри. В основу голівки статевого члена закладена кістка, яка у великих собак досягає в довжину 8 - 10см. Кістка головним чином вкрита кавернозним тілом голівки, а задній кінець – цибулиною голівки з печеристої тканини.

У котів статевий член короткий. Він лежить вентральніше сім'яного мішка і спрямований каудально, а під час ерекції повертається вперед. Сечостатевий канал лежить вздовж досальної поверхні пеніса. В дистальному кінці пеніса на одній з поверхонь сечостатевого каналу лежить кістка статевого члена, яка робить цю частину органу жорсткою, а на слабо вираженій голівці знаходяться невеликі шипи.

У кролів статевий член у стадії ерекції сягає 4см в довжину.

На кінці статевого члена у морських свинок є своєрідні рогові утворення – епідермальні ріжки (cornes epidermiqus), які у дорослих самців становлять до 3 - 3,5мм в довжину і мають конусоподібну форму. Кастрація новонароджених самців призводить до того, що епідермальні ніжки не розвиваються в процесі росту. У некастрованих тварин ампутовані ріжки здатні до регенерації.

В тілі статевого члена пацюків є кістка.

Препуцій.

Ззовні статевий член вкритий шкірою, яка в ділянці голівки утворює особливу кишеню – крайню плоть – preputium penis. У аеректівному стані голівка втягнута в цю кишеню. Внутрішня пластинка крайньої плоті дуже ніжна і переходить безпосередньо на голівку, вкриваючи її. Вона містить видозміненні сальні залози – gll. preputiales, які виділяють секрет – смегму, що має специфічний запах.

Препуцій натягується на голівку статевого члена парним краніальним м'язом крайньої плоті – m. preputiales craniales, який починається в ділянці мечоподібного відростка грудини. Голівка статевого члена втягується в препуцій парним м'язом – відтягувачем статевого члена – m. retractor penis, що починається від 2 - 3-го хвостового хребця.

У псів крайня плоть довга, у внутрішній пластинці велика кількість лімфоїдних вузликів.

У самців кролів, як і інших гризунів, відстань поміж статевим і анальним отворами більша, ніж у самок.

У дорослих самців нутрій статевий отвір знаходиться на відстані 3 - 5см від ануса. Статеві органи самця мають наступну особливість: крайня плоть спрямована не до голови, а в бік хвоста, так що сечовиділення тварина здійснює не вперед, а назад. В напівнапруженому стані пеніс також спрямований назад в напівзігнутому положенні; в збудженому стані-вперед. Знаючи особливості будови статевих органів нутрій, визначити у них стать доволі просто. Для цього звіра оглядають, при піднявши його за хвіст.

Для мишей характерно, що в крайній плоті самців є відносно великі препуціальні залози.

2.2. Ендокринна регуляція репродуктивної системи самця.

Контроль репродуктивної функції самців здійснюється ендокринною системою за допомогою двох гонадотропінів: лютеїнізуючого гормону (ЛГ) і фолікулостимулюючого гормону (ФСГ), які виробляються передньою долею гіпофізу. Секреція гонадотропінів здійснюється під впливом гонадотропін-рилізинггормону (ГнРГ), епізодично виробляється гіпоталамусом. ГнРГ збуджує специфічні рецептори на плазматичній мембрані гіпофізарних клітин-гонадотрофів і стимулює вироблення ЛГ і ФСГ. Вироблення ГнРГ контролюється за принципом негативного зворотного зв'язку тестостерону і його активними метаболітами: естрадіолом і дегідротестостероном. Механізм негативного зворотного зв'язку діє на рівні гіпоталамусу і гіпофізу, що дозволяє здійснювати зв'язок між гіпоталамусом, передньою долею гіпофізу і сім'яниками. Негативний зворотній зв'язок здійснюється також за допомогою естрадіолу, що утворюється в результаті периферичної ароматизації тестостерону. Секреція ЛГ і ФСГ за механізмом негативного зворотного зв'язку є загальним для обох гонадотропінів. Цей факт необхідно мати на увазі при клінічному призначенні препаратів для дії на репродуктивні функції. Незважаючи на наявність механізму негативного зворотного зв'язку, концентрація ЛГ і ФСГ не завжди збільшується однаково, в зв'язку з чим було висловлено припущення про існування додаткового інгібуючого фактору, який назвали інгібіном, який відповідає виключно за управління секреції ФСГ. Ймовірно, інші продукти клітин Сертолі – активіни – можуть здійснювати протилежну дію і стимулювати вироблення ФСГ [32].

Збільшення рівня ЛГ і ФСГ після кастрації підтверджує існування негативного зворотного зв'язку між сім'яниками і гіпофізом. Стимулюючий ефект ГнРГ на клітини Дейдига демонструється введенням екзогенного ГнРГ, що призводить до збільшення концентрації тестостерону в плазмі крові, це можна використовувати як тест для оцінки функції гіпофізу і клітин Лейдига.

Слідом за стимуляцією за допомогою ГнРГ відбувається негайний, але короткочасний викид ЛГ, концентрація якого різко збільшується, але потім швидко знижується до базальних показників, після чого він стрімко зникає з периферичної крові. Протягом 24 годин у собак буває від 5 до 20 спалахів ЛГ. Секреція тестостерону клітинами Лейдига і спостерігається приблизно через 50 хв. після піку концентрації ЛГ, причому відбувається як периферичне, так і загальне збільшення рівня тестостерону. Периферична циркуляція тестостерону необхідна для підтримки вторинних статевих ознак, сексуальної поведінки і негативного зворотного зв'язку з секрецією гонадотропінів; в той час як його периферична дія в тестикулах постійно підтримується завдяки зв'язування тестостерону з андроген-зв'язуючим білком (АСБ), що виробляється клітинами Сертолі.

ФСГ разом з ендогенним тестостероном діють на сім'яні канальці, стимулюючи клітини Сертолі, що підтримують гермінативні клітини. Це в свою чергу підтримує сперматогенез, зокрема розвиток сперматид. Рецептори ФСГ є на клітинах Сертолі і, мабуть, також в сперматогоніях, що знаходяться в сім'яних канальцях. Зв'язуючись зі специфічними рецепторами, ФСГ викликає активацію аденілатциклази, яка стимулює вироблення протеїнів АСБ і трансферрина, напевно, виконуючи важливу роль в регуляції сперматогенеза, контролює негативний зворотний зв'язок за допомогою інгібіну, і можливо, роботу клітин Лейдига. Невідомо, чи потрібен ФСГ для підтримання сперматогенеза після того, як процес уже ініційований. Механізм сперматогенезу потребує подальшого дослідження, тим паче, що він,можливо різний у різних видів тварин. Відомо, що у самців одного виду цикл сперматогенезу не можна пришвидшити, тому малоймовірно, що ФСГ буде стимулювати цей процес після того, як він почався. Ймовірно, дія ФСГ заключається в зниженні кількості відмираючих гермінативних клітин. За аналогією з ЛГ секреція ФСГ відбувається скачко подібно, однак, після стимуляції ГнРГ концентрація зростає не так швидко,

це виражається в меншій амплітуді коливань рівня ФСГ, що спостерігаються в периферичній крові [32].

Прийнято вважати, що на процес регуляції вироблення тестостерону клітинами Лейдига, на яких є пролактинові рецептори, - пролактин і ЛГ впливають як синергісти. В процесі сперматогенезу на стадії продукції сперматидів відбувається секреція інгібінів, який пригнічує секрецію ФСГ за механізму негативного зворотного зв'язку.

Клітини Сертолі являються єдиними тестикулярними клітинами, які зв'язують ФСГ. Цей гормон побічно стимулює сперматогенез, діючи на клітини Сертолі, які в свою чергу забезпечують необхідне середовище для розвитку гермінативних клітин. Нормальна діяльність клітин Сертолі залежить від концентрації тестостерону, значно більш високий в тестикулах, чим в периферичній крові. Функціонування клітин Сертолі змінюється в залежності від стадії розвитку гермінативних клітин, з якими вони пов'язані. Клітини Сертолі також виробляють речовини, які контролюють стероідогенез і сперматогенез. АСБ може забезпечувати збільшення концентрації тестостерону в сім'яних канальцях чи здійснювати транспорт тестостерону до придатку сім'яника. Інгібін діє на передню долю гіпофізу, викликаючи пригнічення секреції ФСГ, а отже, і сперматогенезу. [32]

2.3.Визначення хвороби, клінічні ознаки, патогенез та лікування хвороби.

Простатит – це запалення передміхурової залози. Найчастіше реєструється у собак, оскільки за ними ретельно доглядають і тривалий час утримують. [34]

Основними захворюваннями передміхурової залози є доброякісна гіперплазія з різним ступенем кістозних утворень, інфекція, абсцедування, пара простатичні кісти, і неоплазія.

Механізм інфертильності, який викликаний запаленням передміхурової залози. Бактеріальний простатит найбільш важливе захворювання передміхурової залози, яке впливає не фертильність (плодовитість) і ця

проблема може розглядатися у собаки, яку принесли до лікаря при інфертильності. Бактеріальний простатит може бути наслідком поширення інфекції до придатків сім'яників. Запалення передміхурової залози може викликати погіршення сперматогенезу, морфологічні аномалії і зменшити рухливість сперматозоїдів, знижує лібідо із-за обмеженого запалення, болю, і системного захворювання. При запаленні передміхурової залози можлива механічна обструкція сім'явиносного протоку із-за запалення, збільшення передміхурової залози. Отже, запалення передміхурової залози може викликати крововилив в еякуляті.

Поширення інфекції до придатку сім'яника і сім'яників це сама хвилююча проблема, яка має відношення до безпліддя. Інфікована передміхурова залоза слугує джерелом інфекції до придатка сім'яника і сім'яників через сім'явиносний проток, судину чи, рідше, безпосереднім поширенням гематогенним шляхом. Як результат, орхіепідидиміт і імунно-обумовлений орхіт. Бактеріальний простатит може бути без гістологічних змін в яєчках, але змінах в сім'яній речовині. В одному дослідженні, для запалення передміхурової залози використовували Escherichia coli, у двох з шести собак було відмічено зниження проценту нормальних сперматозоїдів (з більше 90% нормальних до менше 65%) і помітне збільшення первинних і вторинних морфологічних аномалій, незважаючи на гістологічно нормальні яєчки [1]. Хронічний простатит, викликаний E. coli не має ніякого впливу на сперму і моторику, однак, щоб був шкідливий вплив на ці параметри необхідна велика концентрація бактерій ($>10^6$/мл).

Доброякісна гіперплазія передміхурової залози, як правило, не значно поширена у собак, але в деяких пов'язана з безпліддям. Основною причиною гіперплазії передміхурової залози, що пов'язана з безпліддям не відома, хоча крововилив в еякулят розглядається в якості можливої причини. Кров сперміцидна і може призводити до безпліддя, якщо постійно є в еякуляті. Доброякісна гіперплазія передміхурової залози не впливає на об'єм сперми і

не шкідливий для плодючості. На відміну від людей, у собак доброякісна гіперплазія передміхурової залози не викликає оклюзії просвіту уретри.

Етіологія і патофізіологія.

Дистальна уретра у собак має нормальну мікрофлору, яка складається в основному з грам позитивних бактерій. Передміхурова залоза – це придаткова залоза, яка розташована найближче до мікрофлори дистальної уретри. В нормі, простатичний відділ уретри і передміхурова залоза – стерильні. Міграція бактерій із уретри до передміхурової залози і сечовий міхур запобігають захисні механізми, в тому числі промивання не обструктивного протоку сечею і секретом передміхурової залози, перистальтика уретри, зона уретральної перистальтики кишечника, стан слизової оболонки уретри, що є пасткою для бактерій, місцеве виробництво Ig A, і простатичний антибактеріальний фактор. Антибактеріальний фактор передміхурової залози – це низькомолекулярне з'єднання цинку, який пригнічує ріст бактерій, особливо, грам-негативних кишечник мікроорганізмів. Зміни в любому із цих захисних механізмів може дозволити підніматися бактеріям, затримуватись і колонізуватися в передміхуровій залозі.

Захворювання, які збільшують кількість бактерій в уретрі (бактеріальний цистит, неоплазія), слабкий імунітет, чи зміна структури передміхурової залози (сквамозна метаплазія, гіперплазія) збільшує ризик розвитку інфекції передміхурової залози. Ріст передміхурової залози андрогенозалежний. Основний андроген регулюючий ріст передміхурової залози являється 5α-дегідротестостерон, який утворюється із тестостерону за допомогою ферменту 5α-редуктази. Естрогени викликають плоскоклітинну метаплазію, обструкцію і зниження перетворення тестостерону в дегідротестостерон клітинами передміхурової залози. І естрогени і андрогени повинні бути присутніми для значної гіпертрофії і гіперплазії передміхурової залози.

Бактерії, які викликають інфекцію передміхурової залози , як правило, схожі на ті, що викликають інфекцію сечовивідних шляхів. Цілком ймовірно, що більшість випадків бактеріального простатиту виникає внаслідок інфекції сечовивідних шляхів бактеріальними патогенами, які потрапляють в передміхурову залозу через сечовивідні шляхи. Тим паче, біля 1/3 собак, у яких є інфекція передміхурової залози продемонстрували, що не мають паралельну або секундарну інфекцію сечовивідних шляхів [2]. E. coli являється найбільш поширеною причиною бактеріального простатиту у собак. Ці інфекції зустрічаються досить часто з інфекціями коагулазо-позитивних стафілококів, стрептококів, Klebsiella sp., Proteus mirabilis, Enterobacter sp., Pseudomonas aeruginosa [2]. Єдиний мікроорганізм визначається приблизно у 70% собак з гострим простатитом [1]. Mycoplasma sp. Ідентифікується у 15% собак з бактеріальним простатитом, в порівнянні з 3% у собак з інфекцією сечовивідних шляхів [12]. Brucella canis є досить рідкісною причиною, але може також призвести до гострого і хронічного простатиту.

Клінічні ознаки.

Клінічні ознаки гострого простатиту зазвичай включають: в'ялість, відсутність апетиту, уретральні/препуціальні розлади (кров, гній), абдомінальний біль. Додаткові клінічні ознаки можуть розвиватися, в залежності від ступеня залучення передміхурової залози, наявність чи відсутність абсцесів, і залучення сечового міхура, придатків і яєчок. В одному із досліджень, 26% собак з діагнозом запалення передміхурової залози виявили захворювання сечовивідних шляхів, 37% захворювання шлунково-кишкового тракту, 48% ознаки системних захворювань.

Клінічний огляд зазвичай показує лихоманку і неспецифічний чи каудальний абдомінальний біль. При ректальній пальпації у цих собак виявляють больову реакцію передміхурової залози. При цьому, передміхурова залоза може бути нормального розміру і форми, симетричною чи може бути неправильної форми з нерівною поверхнею. Медіальна лінія

погано ідентифікується і може бути флуктуація, якщо є абсцес. У дорослих собак доброякісна гіперплазія передміхурової залози супроводжується збільшенням передміхурової залози і може бути додатково з запаленням передміхурової залози. Також можуть бути симптоми гострого орхоепідидиміту.

Хронічний простатит може розвиватися як наслідок неуспішного лікування гострого простатиту чи може бути діагностований у собаки без попередньої історії хвороби. Хронічний простатит, як правило, не пов'язаний з ознаками системних захворювань, якщо немає абсцедування. Найбільш загальним показником хронічного простатиту є повернення інфекції сечовивідних шляхів у здорових інтактних кабелів. Найбільш часто спостерігаються неспецифічні клінічні ознаки: кров чи кров'яні виділення з крайньої плоті/пеніса, які не залежать від сечовиділення, гематурія, порушення ходи задніх кінцівок чи дискомфорт, коли тварина підіймається в положення стоячи [12]. Найбільш поширеними спостереженнями власників є орхоепідидиміт і безпліддя. Тим не менш, приблизно 35% собак з хронічним простатитом не мають ніяких клінічних ознак інфекції передміхурової залози, лихоманки і немає збільшення кількості лейкоцитів у крові.

Результати пальпації передміхурової залози варіюють і залежать частково від наявності гіперплазії і фіброзу. При пальпації передміхурової залози – вона може бути нормальною чи асиметричною, неоднорідною. Може відчуватися флуктуація, якщо є кісти чи абсцеси. Передміхурова залоза зазвичай не болюча при пальпації.

Діагностика. Попередній діагноз на запалення передміхурової залози (простатит) може основуватися на анамнезі і клінічному огляду. Результати комплексного аналізу крові може бути лейкоцитоз і нейтрофілію з множинними змінами незрілості і токсичних змін. Ці зміни збільшуються, якщо є абсцедування передміхурової залози [1]. Визначення рівня сироваткової концентрації протеїнів передміхурової залози (кисла фосфатаза, специфічний антиген передміхурової залози, специфічна естераза

передміхурової залози собак) не допомагає в диференціації собак з бактеріальним простатитом чи з іншими захворюваннями передміхурової залози та здоровими собаками [2]. Результати аналізу сечі виявляють гематурію, піурію, і бактеріурію, але результати можуть бути в нормі. Сеча повинна висіватися на поживні середовища, якщо вона отримана при цистоцинтезі. Часто передміхурова залоза може бути інфікована тими ж мікроорганізмами, що виросли на поживному середовищі з сечею [3]. Тим не менше, при змішаних інфекціях, які були зареєстровані, чутливість до антибіотиків відрізняється між сечовим міхуром, уретрою, передміхуровою залозою [13]. У цих собак при лікуванні антибіотиками направлених на мікроорганізми в сечовому міхурі не впливають на інфекцію передміхурової залози. З цієї причини рекомендується робити висів на поживне середовище секрету передміхурової залози, у собак у яких підозрюють простатит.

Отримання сперми досить трудомісткий процес і зазвичай не оцінюється для підтвердження бактеріального простатиту. Найбільш поширені порушення ідентифікуються на оцінці якості сперми при гострому бактеріальному простатиті – це нейтрофіли з різноманітним ступенем токсичності, фагоцитовані бактерії, зниження рухомості сперматозоїдів і збільшення числа сперматозоїдів з первинними і вторинними морфологічними дефектами.

Рентгенографічна оцінка передміхурової залози, у собаки у якої підозрюється гострий простатит рідко інформативний. Як правило, передміхурова залоза розташована на краю тазу. Однак, розташування передміхурової залози варіює в залежності від ступеня розтягнення сечового міхура. Рентгенологічно, нормальна передміхурова залоза має:рівномірну щільність м’яких тканин і вона рівномірна, має гарні краї. Рентгенографічні зміни пов’язані з гострим простатитом, якщо вони є, включають збільшення в розмірах, мінералізацію і нечіткі краї [6]. Наявність газу в передміхуровій залозі може бути ятрогенним, із-за попередніх катетеризацій сечового міхура чи може указувати на абсцес. Рефлюкс контрастної речовини в строму

передміхурової залози і зміни діаметру уретри може спостерігатися з позитивною контрастністю уретрографії, але це неспецифічні ознаки захворювань передміхурової залози.

Ультразвукова діагностика являється найбезпечнішим і найбільш інформативний скринінг-тестом передміхурової залози. УЗД передміхурової залози у собак з гострим простатитом включає: нормальну або збільшену в розмірі передміхурову залозу з симетричною чи асиметричною формою, гладкої чи неправильної форми. Паренхіма передміхурової залози має гетерогенну структуру змішаної ехогенності і характеризується вогнищевою чи мультифокальною формами, поганими полями гіпоехогенності і координаційних нерегулярних гіперехогенних вогнищ. Можуть бути визначені заповнені рідиною паренхіма гіпоехогенна в безехогенну. Останнє може бути абсцесом чи кістою. За допомогою контролю УЗД тонкоголковою аспірацією гіпоехогенну чи безехогенну ділянку передміхурової залози оцінюють за культуральними і цитологічними оцінками. Біопсія паренхіми передміхурової залози також може бути зроблена під контролем УЗД.

Методи дослідження передміхурової залози.

Висів сперми на поживні середовища. Висів сперми третьої фракції еякуляту являється ефективним методом ідентифікації мікроорганізмів, особливо, коли зразки беруть одночасно з уретри і сечового міхура. Також можна висівати другу фракцію еякуляту якщо одночасно підозрюють орхіт/епідидиміт чи утруднено фракціонування сперми. Секрет передміхурової залози є в трьох фракціях сперми. На жаль, отримання еякуляту може бути утрудненим у собак з гострим простатитом. Крім того, собаки в нормі мають поодинокі лейкоцити і еритроцити і позитивні результати висіву секрету передміхурової залози, отриманих при еяколяції були зареєстровані у 30% здорових собак. Інтерпретація результатів висіву еякуляту може бути зроблена впевнено, якщо сеча і уретральний тампон і зразки еякуляту висіваються кількісно і потім піддаються порівнянню. Для діагностики простатиту, кількість бактерій в еякуляті повинно бути в десять,

а то і в сто раз більше, чим їх число в сечовивідному каналі для любого одного виду бактерії. В якості основного правила, велика кількість бактерій ($>10^5$/мл) і висока кількість білих кров'яних тілець свідчить про інфекцію. Інтерпретувати результати становиться важко, коли одночасно є бактеріальний цистит. Повторний висів після антимікробної терапії після бактеріального циститу характеризується зниженням кількості бактерій в висіві з еякуляту. [9]

Тонкогольна аспірація.

Під ультразвуковим контролем використовують тонкогольну аспірацію для отримання зразків передміхурової залози для цитологічного і культурального досліджень. Собаки з бактеріальним простатитом зазвичай мають одну чи декілька мета простатичних кіст, які можуть бути близько 4 см в діаметрі. Відношення між цими кістами і бактеріальним простатитом не відомо; однак, вони являються джерелом секрету передміхурової залози для цитологічного і культурального досліджень і можуть легко аспіруватися під контролем УЗД. Порожнинні паренхіматозні ушкодження передміхурової залози більш чим на 0,75см в діаметрі може бути асперійовано трансабдомінально за допомогою стерильної техніки і стерильною голкою 22 калібру з голкою від 6 до 15см з стилетом. Зразки можуть братися із кісти в правій чи лівій долях (чи в обох) передміхурової залози. Результати висівів секрету передміхурової залози, отримані даним методом, точно вказують на наявність чи відсутність інфекції в передміхуровій залозі. [3,13]. Інтерпретувати результати висівів досить просто. Любі мікроорганізми, які виросли слід вважати патогенними до тих пір, поки забруднення зразків відбувається під час збору і оброки. Відсутність росту бактерій передбачає відсутність інфекції передміхурової залози, відбір зразків неінфікованих ділянок чи зараження мікроорганізмами, які потребують спеціальних методів культивування (наприклад, Mycoplasma sp.). [7]

Ускладнення від аспірації передміхурової залози не являються загальними і включає пери простатит, крововиливи, перехідну гематурію

(зазвичай продовжується менш ніж 48 годин), і непередбачуване проникнення в абсцес передміхурової залози. Підозра на абсцес головним чином основується на результатах ультразвукової діагностики. Також слід уникати пошкоджень уретри, щоб звести до мінімуму можливість перитоніту. Ускладнення, викликані поширенням інфекції вздовж голки є рідкістю і не повинно виключати використання аспірації для отримання зразків передміхурової залози.

Масаж передміхурової залози. Техніка промивання.

Масаж передміхурової залози являється альтернативним методом отримання секрету передміхурової залози для культурального і цитологічного досліджень. Масаж передміхурової залози/техніка промивання передбачає отримання зразків до і після масажу. Собака повинна помочитися, потім асептичних умовах катетеризують сечовий міхур. Сечовий міхур спорожниться і потім промивають 5-10 мл стерильним фізіологічним розчином, який аспірують і зберігають для культуральної та цитологічної оцінки. Це і буде зразок до масажу. Сечовий катетер відтягують дистальніше передміхурової залози, визначаючи за допомогою ректальної пальпації, передміхурову залозу масажують 1-2 хвилини. Потім вводять 5-10 мл фізіологічного розчину через катетер, в той час як зовнішній уретральний канал закривається вручну. За цим слідує ніжне, неперервне просовування катетера до передміхурової залози і в сечовий міхур. Речовина, яка збирається зберігається і позначається як після масажу. Отримані зразки до і після масажу повинні бути досліджені культурально і цитологічно. Порівняння результатів зразків до та після масажу повинні дозволити лікарю визначити наявність чи відсутність патології передміхурової залози. У здорових собак, зразок після масажу повинен бути чистим. Мікроскопічно можна візуалізувати декілька еритроцитів, лейкоцитів, плоско клітинних і перехідних епітеліальних клітин. Культури, як правило, негативні чи містять малу кількість мікроорганізмів (<100/мл) і пов’язані з забрудненням при катетеризації уретри. Мутний чи геморагічний зразок після масажу,

збільшення числа запальних клітин і збільшення росту бактерій в зразку після масажу свідчать про підтвердження діагнозу на простатит [1].

Одна із проблем при інтерпретації результатів зразків масажу простати є важкість в виявленні збільшення кількості бактерій в зразку після масажу при інфікованій сечі. Якщо підозрюється бактеріальний цистит, то дана методика не використовується, доки інфекція сечового міхура не буде вирішена за допомогою антибіотиків. Альтернативним являється введення антибіотику, який вводиться в сечовий міхур, але не простату (наприклад, ампіцилін) за день до масажу. Отриманні зразки повинні бути культивовані одразу, щоб антибіотик в сечі не вбив усі бактерії в передміхуровій залозі після збору.

Масаж передміхурової залози/техніка промивання не гарантує, що секрет передміхурової залози буде отриманий в зразку після масажу. Відсутність росту бактерій в зразках після масажу не виключає хронічний простатит. В одному дослідженні культури секрету передміхурової залози, отриманої за цією методикою вдалося виростити бактерії у 9 з 11 собак з підтвердженим хронічним простатитом.

Масаж передміхурової залози/техніка кисті.

Відбір зразків передміхурової залози кистю аналогічна масажу передміхурової залози/техніка промивання замість уретрального катетера використовують кисть для відбору зразків. Кисть використовують для зменшення забруднення зразку передміхурової залози з уретри чи сечового міхура. Цей метод особливо корисний при отриманні зразків для цитологічної оцінки.

Для культуральних результатів має сенс зразки із уретри і сечового міхура, отриманих безпосередньо перед отриманням секрету передміхурової залози. Для отримання зразку кисть просувають в сечовивідний канал і зупиняються біля хвостового відділу передміхурової залози. Передміхурову залозу масажують 1 хв. ректально, потім просувають катетер на 1 см до простати. Зразок кисті просувають ще на 1 см, потім в сечовивідний канал

вводять і виводять 5-6 разів. Найбільша кількість секрету передміхурової залози, яка викидається в сечовивідний канал при масажі прилипає до кисті. Після збору зразків кисть і внутрішній катетер відводять до зовнішнього катетера і весь прилад виймається. Матеріал з внутрішнього катетера, який приєднаний до кисті, сечу і зразки з уретри направляються на культуральне і цитологічне дослідження. Результати культурального дослідження отримані даним методом точно показує наявність чи відсутність інфекції передміхурової залози, так як існує мала ймовірність забруднення зразків сторонніми бактеріями.

При хронічному простатиті результати клінічних досліджень являються змінними і можуть бути в нормі. Лікар повинен звертати увагу при підозрі на хронічний простатит, коли наявні клінічні ознаки і фізіологічні дані. Найбільш послідовні висновки на основі СВС, біохімічне дослідження сироватки, аналізу сечі (піурія, гематурія, бактеріурія). Результати СВС, як правило, в нормі, якщо немає абсцесу. Якщо наявний абсцес, то нейтрофільний лейкоцитоз з все можливими здвигами в сторону незрілості і токсичними змінами, які можна знайти на СВС.

Бактеріальні культури, які отримані із сечі за допомогою цистоцинтезу позитивні в 50% собак з хронічним простатитом. Ідентифікувати зараження організму собак без позитивного посіву сечі повинні основуватися на оцінці цитологічного і культурального досліджень, який краще отримати за допомогою еяколяції чи тонкогольної аспірації під УЗ-контролем.

Рентгенологічно, передміхурова залоза, як правило, в нормі, незважаючи на хронічну інфекцію. Може бути мінералізація простати, але це неспецифічна ознака. При абсцесі простати, вона може бути збільшена і мати нерівні краї і сечовивідний канал в ділянці простати може бути вузькою. Такі зміни можуть бути при неоплазії і гіперплазії. При УЗД зміни при хронічному простатиті – гетерогенна структура, ехогенність змішана з вогнищевим чи дифузним збільшенням ехогенності паренхіми і гіпоехогенна в аерогенну, заповнену речовиною порожнину паренхіми. Гіпоехогенна в

безехогенну, заповнені рідиною порожнини може бути абсцес чи кіста. Ультразвукові затемнення можуть бути, якщо є кальцифікація, фіброз чи наявність газу [6].

Результати оцінки сперми досить перемінні і частково залежать від тривалості і тяжкості інфекції, а також наявність чи відсутність бактеріального орхіепідидиміту і імунно-залежного орхіту. Типовими результатами у собак з безпліддям при хронічному бактеріальному простатиті включає нейтрофіли, макрофаги, фагоцитовані бактерії, порушення рухливості сперматозоїдів, збільшення кількості сперматозоїдів з первинними і вторинними морфологічними дефектами і зменшенням загальної кількості сперматозоїдів в еякуляті. Азооспермія може бути в важких випадках.

Лікування.

Лікування гострого та хронічного бактеріального простатиту основується на використанні антибіотику широкого спектру. Додаткова терапія включає в себе кастрацію, лікування естрогенами, інгібітори 5α-редуктази, анти андрогени і пероральне використання цинку.

Лікування антибіотиками. Вибір антибіотиків для лікування гострого простатиту повинен основуватися на результатах культуральних досліджень і досліджень на чутливість. Секрет передміхурової залози з кров'ю при гострому простатиті не являється основним критерієм при виборі антибіотику. Якщо є сумніви,то слід вводити неіонізовані, жиророзчинні основні антибіотики. [10]. Хлорамфенікол, триметоприм-сульфонамід, еритроміцин, тетрациклін, доксіциклін, міноциклін, і фторхінолони (наприклад, енрофлоксацин, ципрофлоксацин) можуть досягти терапевтичної концентрації в передміхуровій залозі собаки. Пеніциліни, цефалоспорини, окситетрациклін, нітрофурани, більшість сульфаніламідів і аміноглікозидів мають низьку розчинність в ліпідах і не можуть легко всмоктуватися у здорової собаки [12]. Ці антибіотики не слід використовувати для лікування простатиту. Початкове введення препаратів залежать від тяжкості системних

захворювань. Крім цього, повинна надаватися підтримуюча терапія, доки стан собаки не стабільний, не їсть і не п’є.

Антибіотики не слід вводити якщо тести секрету передміхурової залози негативні на ріст бактерій. Антибіотики слід вводити протягом 3 тижнів. Собаки,які позитивно реагують на лікування повинні бути обстежені через 3 тижні антибіотикотерапії і одночасно отримувати антибіотики. Культуральні дослідження секрету передміхурової залози повинні виконуватися раніше, якщо не спостерігається клінічна відповідь на терапію, якщо першочергово не проводились культуральні дослідження передміхурової залози. Секрет передміхурової залози повинен бути отриманий при еякуляції чи тонкогольній аспірації під УЗ контролем. Якщо це не можливо використовують техніку кисті для отримання секрету простати. Якщо інфекція присутня після трьох тижнів лікування, антибіотикотерапія повинна бути продовжена і секрет передміхурової залози повинен висіватися кожні 3 тижні, до тих пір, доки культура секрету буде негативна , це може тривати від 6-9 тижнів. Якщо секрет передміхурової залози негативний, антибіотикотерапію відміняють і секрет повторно висівають через три тижні, щоб забезпечити відсутність інфекції. Якщо є рецидив інфекції після припинення терапії, собаку лікують від хронічного простатиту. Якщо підозрюють абсцес передміхурової залози, виконують хірургічне втручання з дренажем чи висічення, чи обидва методи одразу.

Кастрація. Кастрація є ефективним доповненням до лікування бактеріального простатиту, тому що прибирається джерело андрогенів, які відповідають за збереження розмірів передміхурової залози, тим самим зменшується кількість тканини для інфекції. Концентрація цинку також зменшується після кастрації, але втрата бактерицидних властивостей цинку не змінюють сприятливий вплив кастрації[5]. В одному із досліджень інфекції передміхурової залози, викликаної E. coli, 2 тижні після кастрації скоротився термін інфекційного процесу і знизилось число бактеріоутворюючих колоній на міліметр сечі, чим при звичайному

лікуванні. На жаль, кастрація не можлива, якщо кобель цінний в репродуктивних цілях і це є головним для власників.

Терапія естрогенами. Введення екзогенного естрогену погіршує гіпофізарну секрецію гонадотропіну, що призводить до зниження секреції тестостерону клітинами Лейдига. Зниження тестостерону і 5α-дигідротестостерону викликає зменшення клітинної маси передміхурової залози і зменшує розмір передміхурової залози; може бути ніякого ефекту на інтрапаренхімальні кісти. Естрогнени також можуть викликати ріст фібромускулярної строми простати, метаплазію залозистого епітелію простати, секреторний застій; в інфікованій залозі естрогени можуть спричинити розвиток абсцесу. Терапія естрогенами також може призвести до апластичної анемії. Із-за цих причин терапія естрогенами не рекомендується для лікування простатиту.

Лікування інгібіторами 5α-редуктази. Тип 2 5α-редуктази каталізує перетворення тестостерону в дегідротетстостерон в андроген чутливу тканину, в ому числі і простату. Всі інгібітори 5α-редуктази (тобто, азостероіди) пригнічують перетворення тестостерону в дегідротестостерон, тим самим зменшуючи дію андрогенів в тканинах-мішенях. В передміхуровій залозі, результатом є зниження об'єму гіперплазії простати. Фінастерид був першим інгібітором 5α-редуктази, який схвалений в США для лікування доброякісної гіперплазії передміхурової залози у людей. При дозах від 0,1 до 0,5 мг/кг/добу, фінастерид викликає значне зменшення передміхурової залози в діаметрі, об'ємі, концентрація в сироватці дегідротестостерона, а також зменшення об'єму сперми не впливало на її якість чи на концентрацію тестостерону в сироватці у інтактних кобелів. При дозах від 1 до 5 мг/кг/добу фінастерид викликає атрофію залозистого епітелію простати і зниження маси і об'єму простати у собак з гіперплазією передміхурової залози. Зменшення об'єму простати було пов'язано зі зменшенням об'єму як в залозистому, так і стромальному шарі простати. Максимальна атрофія була відмічена після 6-9

тижнів терапії. Простата повертається в нормальний розмір протягом безперервної 8 тижневої терапії.

На сьогодні, рекомендована доза складає 1 таблетка 5 мг перорально щоденно собакам від 5-50 кг. Оптимальна тривалість лікування не відома. Несприятливі ефекти фінастерида у людей включають зниження лібідо і об'єму еякуляту, імпотенцію. Лікування фінастеридом викликає зменшення секрету простати і об'єму еякуляту, але не впливає на масу яєчок, їх морфологію, щоденне виробництво сперми, рухомість сперматозоїдів чи лібідо у собак. Проводились дослідження, при якому сук покривали кобелі, які лікувались фінастеридом в дозі 1 мг/кг/добу через 21 тиждень вагітніли. Фінастерид може викликати аномалії плодів і він наявний в спермі у чоловіків. Фінастерид не був досліджений на тератогенність у собак, але цуценята народжувались нормальними після його використання. Але використання інгібіторів 5α-редуктази для лікування доброякісної гіперплазії простати дає перспективу на роль цих препаратів як допоміжного лікування гострого чи хронічного простатиту [11, 18].

Лікування антиандрогенами. Флутамід і гідроксифлутамід – анти андрогени, які проявляють свою дію шляхом інгібування поглинання андрогенів і/або зв'язування андрогенів в тканинах-мішенях. В пероральних дозах від 2,5 до 5 мг/кг/добу, дані препарати показали зменшення простати протягом шести тижнів. В одному із досліджень значне зменшення розмірів простати було виявлено за допомогою УЗД після 10ти днів лікування флутамідом. Ніяких змін лібідо, продукція сперми чи фертильності не було виявлено при використанні даних препаратів, але у 30-60% пролікованих собак було відмічено зменшення діаметру яєчок. Роль цих препаратів, як допоміжне лікування гострого чи хронічного простатиту не доведена [4].

Пероральна терапія цинком. Пероральний прийом цинку був рекомендований при лікуванні захворювань простати, хоча позитивний результат досі не доведено. Низькі концентрації цинку може призвести до зниження чи знижує секрецію простати і проявляє антибактеріальний фактор

у людей, але не собак, не знайдено статистичної різниці між 36 собак з бактеріальним простатитом і 42 здоровими собаками. Крім того, пероральний прийом цинку, не збільшує концентрацію цинку в простаті.

2.4. Висновки з огляду літератури.

Передміхурова залоза – головна допоміжна статева залоза у кобелів, яка виконує екзокринну секреторну функцію. Секрет передміхурової залози не тільки механічно розбавляє сперму, створюючи великий простір для руху сперматозоїдів, але і забезпечує їх рухову активність і життєздатність поза організмом, постачає їх енергетичними ресурсами (фруктоза, ліпіди та ін.), полегшуючи рух до яйцеклітини, захищаючи від несприятливих дій зовнішнього середовища.

Простатит – це запалення передміхурової залози. Серед породної схильності по даному захворюванню однозначної статистики немає, вважається, що найчастіше хворіють крупні породи собак, у віці починаючи з 3-х років. Причин, викликаючи простатит багато і ні одна з них не може вважатися ведучою.

Найбільш часто при захворюванні передміхурової залози спостерігається такі симптоми як: тенезми (болючі помилкові позиви до дефекації і сечовиділенні), виділення із уретри, анорексія, сонливість. Якщо збільшена простата тисне на пряму кишку, спостерігаються несправжні позиви дефекації і порушення дефекації (запори, утруднена дефекація). При цьому фекалії мають вигляд стрічки.

При інфікуванні простати інфекція може проникнути в сечовивідні шляхи і викликати відповідну симптоматику (гематурію, дизурії, поллакурія). Оскільки передміхурова залоза примикає до уретри, її захворювання може викликати крововиливи в уретрі, а також гнійні або прозорі виділення з сечовипускального каналу. Странгурія або затримка сечі спостерігаються відносно рідко. Біль, викликаний захворюванням простати або супутнім перитонітом, проявляється у вигляді слабкості задніх кінцівок і кульгавості на задні лапи. Іноді при ураженнях простати розвивається і системна симптоматика - анорексія, сонливість, гарячковий стан, блювота, втрата ваги.

Більшість авторів, науковців-дослідників, а також практикуючих ветеринарних лікарів вважають, що лікування при простатиті повинно бути спрямовано на зниження болю, зняття запального процесу, стабілізації загального стану та діяльності передміхурової залози. Собак, яких не використовують в розведенні рекомендовано каструвати – це найбільш ефективний метод лікування, а також профілактика рецидивів захворювання. Якщо після лікування простатиту кобель не використовується в розведенні, ризик виникнення рецидиву досить високий, більше того часті простатити призводять до більш складних захворювань таких, як гіперплазія простати, кістозні розростання, абсцеси і т.д.

3. Власні дослідження.

3.1. Матеріали та методи дослідження.

Дана робота виконувалась на базі приватної ветеринарної клініки «КотоПес», що знаходиться за адресою місто Суми вулиця Горького, 49 протягом 2012 та по липень 2013року.

Матеріалом досліджень були собаки різних порід та вікових груп.

Методи дослідження:

1) Статистичний моніторинг: визначали поширеність простатиту у собак. Проводили збір та обробку статистичних даних за вказаною патологією протягом останніх років.

2) *Клінічне дослідження*: після реєстрації тварини, яка поступала до клініки, проводили загальне дослідження, що включали огляд, визначення габітусу і конституції тварини, постанову кінцівок, пальпацію, ректальне дослідження, стану всіх систем організму, вимірювання температури, кількості і характеру серцевих поштовхів, пульсових ударів і дихальних рухів.

3) *Дослідження крові*: гематологічні дослідження, виведення лейко грами.

4) *Дослідження сечі*: повний аналіз сечі на 10 показників (глюкоза, білірубін, кетонові тіла, щільність, еритроцити, кислотність, білок, уробіліноген, нітрити і лейкоцити) та дослідження осаду. Сечу отримували шляхом вільного сечовиділення або катетеризацією сечового міхура. Перед введенням катетеру оцінювали приблизну відстань до сечового міхура. Голівку пенісу дезінфікуємо. При введенні катетеру використовували змазку. Катетер вводили обережно і не глибоко, щоб не травмувати стінку сечового міхура. Для дослідження сечі відбирали другу порцію сечі.

5) *УЗД*: проводиться при помірно наповненому сечовому міхурі. Наповнений міхур виступає в ролі орієнтиру і витісняє наповнений газами кишечник із нижньої частини черевної порожнини. Собаку розміщуємо в положенні лежа на спині чи на боку і видаляємо на невеликій ділянці шерсть

з однієї сторони від препуцію, як раз перед лонною кісткою. Після підготовки шкіри розташовуємо датчик приладу перпендикулярно до поверхні шкіри, щоб промінь проходив паралельно пенісу. Потім ідентифікуємо сечовий міхур, надалі пересуваємо промінь датчику по направленню до шийки сечового міхура і, тим самим, переходимо до передміхурової залози. При цьому досліджуємо стан передміхурової залози, її стан, симетричність, величину, наявність кіст чи абсцесів.

6) *Кастрація*: перед кастрацією тварину вводимо в наркоз. Для цього застосовуємо тіопентал натрію в дозі 7-15 мг/кг маси тіла внутрішньовенно.

Тварину розміщуємо в спинному положенні, грудні кінцівки витягуємо краніально, тазові каудально і фіксуємо. Доступ до сім'яників проводимо за допомогою розрізу шкіри по серединній лінії краніальніше мошонки. Розріз шкіри проводимо від середини сім'яника до місця, розташованого над голівкою придатку яєчка. Рихлу жирову і сполучну тканину відпрепаровуємо тупим способом, при цьому захвачуємо піхвовий відросток і висуваємо вперед разом з сім'яником. Після цього розсікаємо мошонкову зв'язку і на достатньо велику відстань в проксимальну сторону знімаємо внутрішню сім'яну фасцію піхвового відростку. На закритий сім'яний канатик накладаємо лігатуру. Після обрізання кінців нитки сім'яний канатик відсікаємо ззовні від лігатури. Закриття рани не проводимо, але при великому розрізі зближаємо краї одним або двома вузлуватими швами.

7) *Епідуральна анестезія. Сильна епідуральна анестезія (ін'єкція в попереково-крижову ділянку) у собаки.* Перед проведенням даної маніпуляції тварині вводимо розчин ксилазину у дозі 0,15 мл/кг.

Для проведення епідуральної анестезії використовували спінальну голку і шприц для ін'єкування розчину. Собаку викладали на живіт, тазові кінцівки витягували вперед і фіксували таким чином, щоб таз був опущений вниз, а міждужковий простір (spatium interarcuale) між поперековим хребцем і крижем було максимально розширеним. Місце уколу знаходиться точно

посередині між двома крижовими буграми, безпосередньо за остистим відростком останнього поперекового хребця, який добре пальпується в цьому місці. Голку вводимо перпендикулярно до поверхні шкіри і просуваємо вглиб, доки вона не проткне міждугову зв'язку (Lig. interarcuale). Це відчувається, оскільки зменшується опір. Після цього видаляємо ман дрен.

Щоб запобігти проколювання карману твердої мозкової оболонки чи між хребцевого диску між останнім поперековим хребцем і крижем кінець канюлі необхідно направити трохи вбік хвоста. Перед ін'єкцією необхідно перевірити положення кінця голки. Якщо з голки капає ліквор чи кров чи можлива їх аспірація перед ін'єкцією, голку необхідно витягти і ввести знову під більш гострим кутом в каудальному направленні. Вводимо 4,5-5,5мл 1% розчину лідокаїну.

Для вивчення ефективності методів лікування простатиту було сформовано 3 групи по три собаки в кожній.

Для лікування собак в *першій групі* було застосовано наступне лікування: фінастерид в дозі 5 мг на 10 кг маси тіла протягом 8-9 тижнів, доксициклін в дозі 5-10мг/кг протягом трьох тижнів.

Другій групі собак виконували: тварину вводили в наркоз застосовували тіопентал натрію в дозі 7-15 мг/кг маси тіла, проводили кастрацію. Після проведення кастрації тваринам застосовували наступну терапію: доксициклін в дозі 5-10 мг/кг внутрішньо протягом 21 днів та обробку шва розчином перекису водню, а потім Aloxan – спреєм протягом 10 днів.

Третій групі собак виконували: проведення седації ксилазином в дозі 0,15 мл/кг маси тіла, сильну епідуральну анестезію при якій ін'єкували 5,5 мл 1% розчину лідокаїну та проводили кастрацію тварини. Після проведення кастрації тваринам застосовували наступну терапію: доксициклін в дозі 5-10 мг/кг внутрішньо протягом 21 днів, шов обробляли спочатку розчином перекису водню, а потім Aloxan – спреєм 10 днів.

Кожен день перевіряли загальний стан тварини клінічним оглядом.

Проводили розрахунок економічної ефективності схем лікування простатиту у собак.

Також проводили оцінку стану охорони праці у клініці «КотоПес» за українськими стандартами шляхом перевірки виконання персоналом та керівництвом вимог щодо охорони праці та відповідності стану робочого обладнання згідно норм та правил, передбачених законом «Про охорону праці» (від 14 жовтня 1992 року) Конституції України.

Оцінка екологічної експертизи ветеринарних заходів у клініці здійснювалась шляхом перевірки виконання керівництвом та персоналом вимог, передбачених законом «Про охорону навколишнього природного середовища» Конституції України.

3.2. Характеристика клініки «КотоПес».

Клініка дрібних тварин «КотоПес» є приватним ветеринарним закладом, який знаходиться за адресою місто Суми вулиця Горького, 49. Час роботи ветеринарної клініки з понеділка по п'ятницю з 9:00 до 19:00, в суботу та святкові дні з 9:00 до 16:00, у неділю з 10:00 до 14:00.

Клініка «КотоПес» розташована на першому поверсі триповерхового житлового будинку на межі промислової та житлової зон міста. Біля клініки розташовані вигульний майданчик для тварин та невелика стоянка для автомобілів відвідувачів клініки.

Приміщення, в якому розташована клініка, складається з власне клініки і невеличких зоомагазину та ветеринарної аптеки для продуктивних тварин і птиці.

Зона клініки поділена на відділення:

- маніпуляційна;
- операційна;
- кімната очікування;
- підсобне приміщення;
- санвузол.

Маніпуляційна розділена на 2 частини, оснащена двома столами для первинного огляду тварин, лабораторним столом, письмовим столом, шафами для зберігання препаратів та інструментарію, холодильником для зберігання біопрепаратів. Маніпуляційна обладнана всім необхідним для первинного огляду тварин, проведення лабораторних досліджень та терапевтичних маніпуляцій.

Операційна кімната оснащена хірургічним столом, кардіомонітором, реанімаційним та повним хірургічним наборами, наявний весь хірургічний матеріал.

В кімнаті очікування стоїть диван, на стіні представлений стенд з інформацією для відвідувачів.

Каналізація, водопостачання і опалення в будівлі централізоване.

Ветеринарна клініка «КотоПес» надає ряд ветеринарних послуг: діагностичні, терапевтичні, хірургічні, акушерсько-гінекологічні, санітарно-гігієнічні, надається консультація власникам тварин щодо утримання, лікування, годівлі та профілактики основних хвороб. Спеціалістами клініки проводиться ряд протиепізоотичних заходів та пропаганда ветеринарних знань.

В клініці працює 3 лікарі ветеринарної медицини: головний лікар клініки - Коваленко Сергій Олексійович, лікарі – Дорда Юлія Олесандрівна та Яременко Інна Вікторівна.

Лікарями ведуться наступні журнали:

- журнал амбулаторного прийому тварин;
- журнал проведених протиепізоотичних заходів;
- журнал проведення дезінфекції;
- журнал контролю мікроклімату приміщення;
- журна придбання та реалізації ветеринарних препаратів.

3.3. Результати власних досліджень.

Оцінюючи матеріали звітів по клініці «КотоПес» за останні 3,5 роки було з'ясовано, що серед усіх захворювань собак, з якими пацієнти звертаються до клініки, хвороби незаразної етіології становлять 80,2-89%, а хвороби заразної етіології відповідно 19,8-11% (таблиця 3.1.).

Таблиця 3.1.

Питома вага хвороб заразної та незаразної етіології серед усіх захворювань собак (за даними клініки «КотоПес» за 2010-2013 рр.)

Роки дослідження	Загальна кількість хворих собак	Кількість собак з хворобами незаразної етіології,		Кількість собак з хворобами заразної етіології,	
		гол	%	гол	%
2010	2194	1974	90	220	10
2011	2567	2210	86,1	357	13,9
2012	2933	2481	84,6	452	15,4
2013	1482	1202	81,1	280	18,9

З таблиці 3.1. видно, що протягом трьох останніх років найбільш питома вага усіх хвороб собак припадає на захворювання незаразної етіології, найбільша кількість яких реєструвалася у 2010 році – 90% і найменша у 2012 році – 84,6%.

З'ясовуючи питому вагу простатиту у собак серед хвороб незаразної етіології за останні три з половиною роки, отримали результати, згідно яких дана патологія становить 0,56-0,72%. Аналізуючи дану таблицю можна сказати, що дане захворювання набуває поширеності.

Таблиця 3.2.

Питома вага простатиту серед хвороб собак незаразної етіології (за даними клініки «КотоПес» за 2010-2013 рр)

Роки дослідження	Загальна кількість собак із незаразними хворобами, гол	Кількість собак, хворих на простатит	
		гол	%
2010	1974	12	0,61
2011	2210	16	0,72
2012	2481	14	0,56
2013	1202	9	0,75

Наступним етапом наших досліджень було вивчення сезонності захворювання. Можна зробити висновок, що дане захворювання спостерігалося більш в весінній період з березня по червень місяць і в середньому складає 17,6 – 29,4%. Достатньо низький відсоток захворюваності спостерігається в осінні місяці і складає 3,9%.

Таблиця 3.3.

Частота реєстрації собак хворих на простатит в умовах клініки «КотоПес» за 2010-2013 рр.

Місяць	2010 р.	2011 р.	2012р.	2013р.	Взагалі	
					голів	%
Січень	-	-	-	-	-	-
Лютий	-	-	-	-	-	-
Березень	3	1	4	1	9	17,6

Квітень	4	3	4	2	13	25,6
Травень	4	5	3	3	15	29,4
Червень	1	3	3	3	10	19,6
Липень	-	-	-	-	-	-
Серпень	-	-	-	-	-	-
Вересень	-	2	-	-	2	3,9
Жовтень	-	-	2	-	2	3,9
Листопад	-	-	-	-	-	-
Грудень	-	-	-	-	-	-
Всього	12	14	16	9	51	100,0

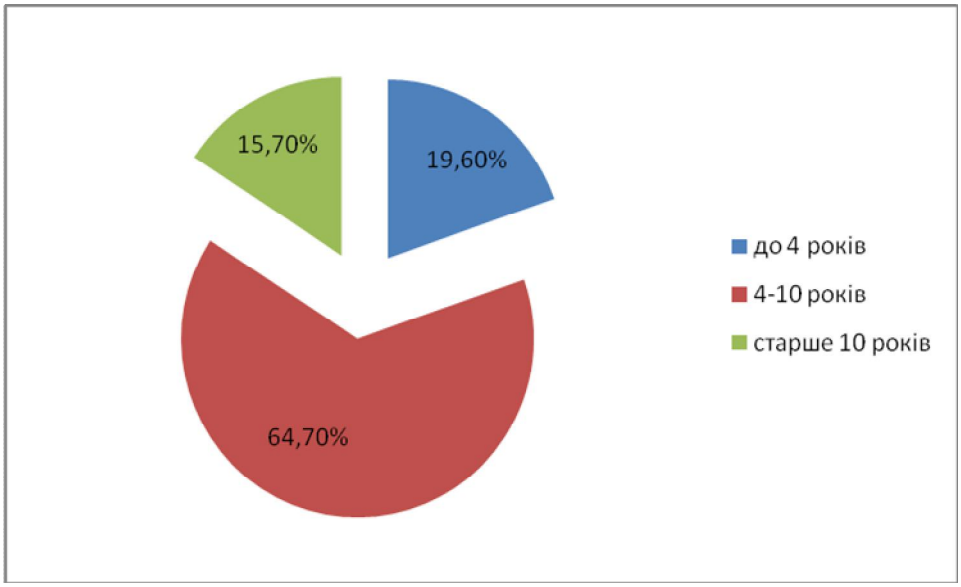
Подібну динаміку можна пояснити наступним. За періодичністю проявлення статевих циклів протягом календарного року у сук (суки мають 1-2 циклів на рік) один із циклів проявляється в весняний період. Бездомні кобелі мають вільне парування, а домашні тварини не мають вільного доступу до самок. В період тічки сука для приваблення кобелів виділяє феромони, які стимулюють у самців статевий потяг, який веде за собою зміну гормонального стану. У собак відбувається прилив крові в органах мало тазу, стимулюється вироблення статевих клітин, секрету статевих залоз, а оскільки еяколяція не відбувається, то як наслідок, спостерігається застій крові в периферичних судинах та секретів статевих залоз, що провокує загрозу виникнення простатиту у домашніх інтактних кобелів.

Також проводили дослідження статистичних даних щодо залежності форм простатиту від віку тварин. Найчастіше дане захворювання реєстрували у кобелів віком від 4 до 10 років - 64,7% - це переважно хронічна форма

простатиту; до 4 років – 19,6% - це гостра форма простатиту;старше 10 років – 15,7% - виключно хронічна .

Рисунок 3.1.

Поширеність простатиту у собак в залежності від віку.



Також проаналізували поширеність даного захворювання серед вагових груп тварин. Так, основна маса тварин - породи середньої вагової категорії від 25 до 40 кг.

Наступним нашим завданням було формування трьох груп собак для проведення клінічного досліду, намагалися їх вирівняти поміж собою за основними характеристиками, так до уваги взяли вагову та вікову категорії. Так, середня жива маса тварини була майже однаковою і складала 25-40кг, тварини віком від 4-10 років. Собаки утримувались як в квартирі, так і приватному секторі. Годівля в групах була подібною. Половина собак отримувала натуральні корми, 30% тварин годувалися штучними кормами, 20% собак був змішаний тип годівлі.

Таблиця 3.4.

Анамнестичні та клінічні дані собак з простатитом першої групи.

№	Кличка, порода, вік	Жива маса	Умови утримання, раціон	Клінічні ознаки
1.	Ронні, ротвейлер, 9 років.	35 кг	Тварина утримується в квартирі. Отримує натуральну їжу (каші з субпродуктами), вода вволю. Вигул три рази на день по 20-30 хвилин.	Т=39,2^{0}С, П=90уд/хв., Д=24 дих.рух/хв Загальний стан тварини задовільний. Видимі слизові оболонки рожевого кольору. Спостерігається утруднене і болісне сечовиділення, лентовидний кал, хитка хода. Пальпаторно через пряму кишку спостерігається больова реакція, симетричне збільшення передміхурової залози.
2.	Майк, німецька вівчарка, 8 років.	37 кг	Тварина живе в приватному будинку, в вольєрі. Отримує натуральні корми (каші з субпродуктами чи м’ясом), вода вволю.	Т=38,9^{0}С, П=94 уд/хв., Д=22 дих.рух/хв. Стан тварини задовільний. Тварина занепокоєна, рухи її скуті, видимі слизові оболонки рожевого кольору, спостерігаються слизові виділення з статевого члена. Пальпаторно через пряму кишку спостерігається больова реакція та симетричне збільшення передміхурової залози.

3.	Малиш, метис німецької вівчарки.	30 кг	Тварина живе в квартирі. Вигули 3 рази на день по 30-40 хвилин. Отримує змішану годівлю (корми промислового виробництва і натуральні корми). Вода вволю.	Т=38,8^{0}С, П=80 уд/хв., Д=20 дих.рух/хв. Загальний стан тварини задовільний. Тварина дещо занепокоєна, рухи не впевнені, тварина не зневоднена, видимі слизові оболонки рожевого кольору. Тварина відмовилась від їжі. При пальпації черевної порожнини спостерігається болючість каудальної абдомінальної ділянки. Пальпаторно через пряму кишку відмічалось збільшення в об'ємі передміхурової залози, вона симетрична. Також у тварини спостерігалась дизурія.

Таблиця 3.5.

Анамнестичні та клінічні дані собак з простатитом другої групи.

№	Кличка, порода, вік	Жива маса	Умови утримання, раціон	Клінічні ознаки
1.	Джек, лабрадор-ретривер, 7 років	29 кг.	Тварина утримується в квартирі, отримує натуральні корми (каші з субпродуктами чи м'ясом, молочні та кисломолочні продукти), вода	Т=38,7^{0}С, П=84 уд/хв., Д=18 дих.рух/хв. Тварина в'яла, відсутній апетит. Спостерігається біль при пальпації в животі. Зі слів власника у тварини відмічався

			вволю. Тварину вигулюють тричі на день по 40 хвилин.	запор, потім був ленто видний кал, при акті дефекації спостерігається больова реакція, кал ленто видної форми. Сечовиділення відсутнє, з препуцію виділення слизового характеру. При ректальній пальпації відмічається значне збільшення передміхурової залози, вона дещо не симетрична, присутня значна больова реакція.
2.	Сеня, доберман, 8 років.	33 кг	Тварина утримується в приватному будинку, у вольєрі. Має змішаний тип годівлі (натуральні корми – каша з субпродуктами, корми промислового виробництва). Вода вволю. Вигул по 60 хвилин щоденно 2 рази на день.	Т=38,8^{0}С, П=86 уд/хв., Д=19 дих.рух/хв. Тварина не активна, відсутній апетит, видимі слизові оболонки рожеві. Тварина неохоче рухається. Спостерігається больова реакція сечовиділення. Зі слів власника у тварини спостерігається плоскої форми кал. При пальпації черевної порожнини спостерігається виражена больова реакція в каудальній ділянці. При ректальному дослідженні

				відмічається значне збільшення передміхурової залози.
3.	Ед, безпорідний, 9 років.	28кг	Тварина утримується в квартирі, вигул три рази на день, отримує натуральні корми, вода вволю.	Т=38,9^{0}С, П=89 уд/хв., Д=20 дих.рух/хв. Тварина апатична, спостерігається відсутність апетиту, в'ялість, утруднене і болюче сечовиділення, запор, виділення слизу з статевого члену. Пальпаторно через пряму кишку спостерігається болючість, збільшення, горбкуватість передміхурової залози.

Таблиця 3.6.

Анамнестичні та клінічні дані собак хворих на простатит в третій групі.

№	Кличка, порода, вік	Жива маса	Умови утримання, раціон	Клінічні ознаки
1.	Бася, німецька вівчарка, 7 років.	35 кг.	Тварина утримується у приватному будинку, у вольєрі. Отримує натуральні корми, вода вволю. Вигул по 40-50 хвилин щоденно 2 рази на добу.	Т=38,8^{0}С, П=87 уд/хв., Д=17 дих.рух/хв. Загальний стан тварини задовільний. Тварина не активна, відмовляється від їжі, неохоче рухається, постійно переступає кінцівками. Спостерігається болюче сечовиділення, слизові виділення з статевого

				члена; ленто видний кал, спостерігаються тенезми. Пальпаторно через пряму кишку виявлено збільшення передміхурової залози, вона симетрична, болюча.
2.	Балу, ротвейлер, 7 років.	35 кг.	Тварина утримується у квартирі,отримує натуральний корм, вода вволю, вигул 3 рази на добу.	Т=38,6^{0}С, П=84 уд/хв., Д=15 дих.рух/хв. Загальний стан тварини задовільний. Тварина приймає корм, не активна. Сечовиділення утруднене, дещо болісне, кал ленто видної форми. При ректальному дослідженні виявлено збільшення передміхурової залози, вона не симетрична, горбкувата.
3	Дар, метис європейської вівчарки.	34 кг.	Тварина утримується в квартирі,отримує натуральний корм, вода вволю, вигул 2 рази на добу по 40-50 хвилин.	Т=38,4^{0}С, П=84 уд/хв., Д=14 дих.рух/хв. Загальний стан тварини задовільний. Тварина відмовилась від корму. У тварини сковані рухи, спостерігається слизові виділення з статевого члена. Пальпаторно через пряму кишку спостерігається симетричне збільшення передміхурової залози, больова реакція.

Всі тварини у досліді звернулися в клініку з схожими клінічними ознаками та анамнестичними даними. У тварин спостерігалося скуванні рухи задніх кінцівок, слизові виділення з статевого члену, болюче та часте сечовиділення, болючий акт дефекації, постійні тенезми. При пальпації черевної порожнини спостерігається больова реакція в ділянці сечового міхура та органів малого тазу. Сечовий міхур наповнений. В товстому відділі кишечнику присутні калові маси. Під час ректального дослідження відмічалося збільшення передміхурової залози та виражена больова реакція, як самої залози, так і тазового відділу прямої кишки.

Всі тварини протягом життя не піддавалися в'язці, мають контрольований вигул та маціон. В період загострення хвороби зі слів власників тварини попередньо контактували з тічними суками, без в'язки.

При першому зверненні після загального огляду проводили ретельну пальпацію передміхурової залози з оцінкою її стану, форми, розмірів, з наступним її масажем для вивільнення секрету. У 7 з 9 кобелів відмічалося симетричне збільшення передміхурової залози, у 2 – горбкуватість поверхні. Під час масажу у тварини спостерігалася больова реакція, після вивільнення секрету больова реакція зменшувалась.

Наступним етапом досліджень було отримання сечі та визначення її біохімічних, клінічних властивостей і морфологічна оцінка осаду. З клінічних властивостей у всіх тварин було відмічено, що сеча була від слабо-мутної до мутної, мала специфічний запах, насичений колір, в'язкої консистенції. Із біохімічних властивостей – pH знаходилась в межах норми 5,5 до 7, мала велику кількість білку. При морфологічній оцінці осаду було відмічено наявність в сечі великої кількості еритроцитів, лейкоцитів, білкових згустків та невелика кількість епітелію.

Надалі ми відбирали кров для клінічного дослідження та виведення лейкограми. При цьому відмічали: ШОЕ – від 3 до 7 мм/год, еритроцити – від 4,5 до 6 млн/мкл, лейкоцити – від 7 до 8,5 тис/мкл. При аналізі лейкограми відмічався невеликий здвиг вліво. Що свідчить про наявність хронічного

запального процесу та присутність невеликої кількості патогенної мікрофлори.

Всі тварини, які приймали участь у досліді, піддавалися ультразвуковому дослідженню до та після лікування. Таким чином, до лікування ультразвукова картина виглядала наступним чином: ехогенність паренхіми залози значно підвищена, спостерігалася дрібновогнищева неоднорідність паренхіми, що обумовлена наявністю ділянок фіброзу, кальцинатів, інфільтратів, зон запального набряку та розплавлення тканин. Розміри в середньому становили 35х28х26 мм. У більшості собак шийка сечового міхура була не деформованою. Межі передміхурової залози були нерівними і нечіткими. У двох кобелів в паренхімі залози були дрібні кісти.

Лікування простатиту по групах.

Схема лікування простатиту по групах наведена в таблиці 3.7.

Таблиця 3.7.

Група	Лікування	Клінічна картина			УЗД		
		До лікування	Після лікування	Через рік	До лікування	Після лікування	Через рік
I	Фінастерид в дозі 5 мг на 10 кг маси тіла протягом 8-9 тижнів, доксициклін в дозі 5-10мг/кг протягом трьох тижнів.	У тварин спостерігалося скуті рухи задніх кінцівок, слизові виділення з статевого члену, болюче та часте сечовиділення, болючий акт дефекації, постійні тенезми. При	Проводили огляд через 8-9 тижнів. Стан тварин задовільний, сечовиділення в нормі, при ректальній пальпації болючість відсутня.	Стан тварин погіршився. У всіх тварин неодноразово спостерігалися рецидиви захворювання.	Ехогенність паренхіми залози значно підвищена, спостерігалася дрібновогнищева неоднорідність паренхіми, що обумовлена наявністю ділянок фіброзу, кальцинатів,	Через 8-9 тижнів спостерігалося зменшення передміхурової залози на 4-5 мм в усіх напрямках. Ехогенність дещо підвищена, ехоструктура здебільшого однорідна. Межі рівні.	Ехогенність паренхіми значно підвищена. Структура паренхіми неоднорідна. У всіх тварин розміри залози

		пальпації черевної порожнини			інфільтратів, зон запального набряку та розплавлення тканин. Розміри в середньому у становили 35х28х26 мм. У більшості собак шийка сечового міхура була не деформованою. Межі передміхурової залози були нерівними і нечіткими.		були як і до лікування.
II	Тварин вводили в наркоз застосовували тіопентал натрію в дозі 7-15 мг/кг маси тіла, проводили кастрацію, доксициклін в дозі 5-10 мг/кг маси тіла.	спостерігається больова реакція в ділянці сечового міхура та органів малого тазу. Сечовий міхур наповнений. В товстому відділі кишечнику присутні калові маси. Під час ректального дослідження відмічалося збільшення передміхурової залози та виражена больова реакція, як самої залози, так і тазового відділу прямої кишки.	Огляд на 10 день після кастрації – стан тварини задовільний. При пальпації відмічається зменшення больової реакції, покращення сечовиділення та дефекації.	Стан тварин стабільний. Рецедивів ахворювання протягом року не спостерігалося.		Через 8-9 тижнів спостерігалося зменшення передміхурової залози на 5-6 мм в усіх напрямках. Ехогенність дещо підвищена, ехоструктура здебільшого однорідна. Межі рівні.	Ехогенність знижена, структура однорідна, зменшення в розмірі по групам до 12 мм.
III	Проводили седацію ксилазином в дозі 0,15 мл/кг маси тіла, сильну епідуральну анестезію з подальшою кастрацією тварини.		Огляд на 10 день після кастрації – стан тварини задовільний. При пальпації відмічається зменшення больової реакції, покращення сечовиділення та дефекації спостерігалося вже на п’ятий день після проведення маніпуляцій.	Стан тварин стабільний. Рецедивів ахворювання протягом року не спостерігалося.			

Для лікування тварин першої групи був вибраний препарат Фінастерид, так як він викликає значне зменшення передміхурової залози в розмірах, має зручне дозування, 1 таблетка 5 мг на 10 кг живої ваги, вони доступні за вартістю та зареєстровані на території України. Не викликають побічних ефектів, легко переносяться та рекомендовані для застосування племінним тваринам. Для антибактеріальної терапії був обраний доксициклін, який є похідним тетрацикліну, має широкий спектр антимікробної дії, гарну проникність в передміхурову залозу та досягає в ній високої концентрації. Доксициклін використовували в формі капсул в дозі 5-10 мг/кг маси тіла. 1 капсула доксицикліну містить 100 мг діючої речовини, розрахована на 10-20 кг маси тіла тварини. Дачу препаратів проводив безпосередньо власник тварини.

Для лікування другої групи тварин простатитом використовували кастрацію, тому що прибирається джерело андрогенів, які відповідають за розміри передміхурової залози. Дану процедуру виконували під загальним наркозом, при цьому використовували тіопентал натрію, в дозі 7-15 мг/кг маси тіла внутрішньовенно. Попередньо для премедикації використали ксилазину гідрохлорид в дозі 3 мг/кг маси тіла. Кастрацію проводили закритим способом через один розріз по паховому каналу без ампутації мошонки. В день проведення операції тварина протягом дня перебувала під доглядом лікарів до повного виходу з наркозу. В середньому протягом 8 годин. Для антибактеріальної терапії, як і в першій групі використовували доксициклін протягом трьох тижнів.

Для лікування тварин третьої групи проводили кастрацію по тому ж методу, що і в другій групі, але для знеболення використали седацію ксилазином в дозі 3 мг/кг маси тіла і сильну сакральну анестезію 1% розчином лідокаїну. В день проведення операції тварина була під наглядом лікарів протягом двох-трьох годин до повернення до нормального стану. Для виведення із седативного стану використовували антагоніст ксилазину, оскільки транквілізація проводилась одним препаратом. Для

антибактеріальної терапії, як і в попередніх групах використовували доксициклін протягом трьох тижнів.

3.4. Обговорення результатів власних досліджень.

Простатит має виражену сезонність частоти реєстрації. Найбільший відсоток захворювання собак відмічають в весняно-літній період з березня по червень місяць. Подібну динаміку можна пояснити наступним: за періодичністю проявлення статевих циклів протягом календарного року, у більшості сук (суки мають 1-2 циклів на рік) один із циклів проявляється в весняний період. Бездомні кобелі мають вільне парування, а домашні тварини не мають вільного доступу до самок. В період тічки сука для приваблення кобелів виділяє феромони, які стимулюють у самців статевий потяг, який веде за собою зміну гормонального стану. У собак відбувається прилив крові в органах мало тазу, стимулюється вироблення статевих клітин, секрету статевих залоз, а оскільки еякуляція не відбувається, то як наслідок, спостерігається застій крові в периферичних судинах та секретів статевих залоз, що провокує загрозу виникнення простатиту у домашніх інтактних кобелів.

Щодо залежності форм простатиту від віку тварин - найчастіше дане захворювання реєстрували у кобелів віком від 4 до 10 років - 64,7% - це переважно хронічна форма простатиту; до 4 років – 19,6% - це гостра форма простатиту;старше 10 років – 15,7% - виключно хронічна. Пояснюється це тим, що у молодих тварин прискорений обмін речовин, в порівнянні з більш старими, а це в свою чергу сприяє більшому швидкому накопиченню секрету в статевих залозах.

При зборі анамнезу виявили, що основна маса тварин, хворих на простатит, не мали жодного статевого контакту з суками, хоча і мали б до них доступ в період тічки.

У більшості тварин основними клінічними проявами були: скуванні рухи задніх кінцівок, слизові виділення з статевого члену, болюче та часте сечовиділення, болючий акт дефекації, постійні тенезми, при пальпації черевної порожнини спостерігалася больова реакція в ділянці сечового міхура та органів малого тазу, сечовий міхур був наповнений або

переповнений, в товстому відділі кишечнику були присутні калові маси. Під час ректального дослідження відмічалося збільшення передміхурової залози та виражена больова реакція, як самої залози, так і тазового відділу прямої кишки.

Із лабораторних досліджень проводили аналіз сечі на біохімічні, клінічні властивості та морфологічну оцінку осаду, і клінічний аналіз крові. З клінічних властивостей сечі у всіх тварин було відмічено, що сеча була від слабо-мутної до мутної, мала специфічний запах, насичений колір, в'язкої консистенції. Із біохімічних властивостей – pH знаходилась в межах норми 5,5 до 7, мала велику кількість білку. При морфологічній оцінці осаду було відмічено наявність в сечі великої кількості еритроцитів, лейкоцитів, білкових згустків та невелика кількість епітелію.

При клінічному аналізі крові відмічали: ШОЕ – від 3 до 7 мм/год, еритроцити – від 4,5 до 6 млн/мкл, лейкоцити – від 7 до 8,5 тис/мкл. При аналізі лейкограми відмічався невеликий здвиг вліво. Що свідчить про наявність хронічного запального процесу та присутність невеликої кількості патогенної мікрофлори.

Із спеціальних методів проводили ультразвукову діагностику органів малого тазу до лікування, після лікування через 8-9 тижнів та через рік. До лікування ультразвукова картина у всіх досліджуваних тварин виглядала наступним чином: ехогенність паренхіми залози значно підвищена, спостерігалася дрібновогнищева неоднорідність паренхіми, що обумовлена наявністю ділянок фіброзу, кальцинатів, інфільтратів, зон запального набряку та розплавлення тканин. Розміри в середньому становили 35х28х26 мм. У більшості собак шийка сечового міхура була не деформованою. Межі передміхурової залози були нерівними і нечіткими. У двох кобелів в паренхімі залози були дрібні кісти. Після лікування у першій групі тварин спостерігалося зменшення передміхурової залози на 4-5 мм в усіх напрямках. Ехогенність дещо знижувалася, ехоструктура ставала однорідною. Межі вирівнювались. У другій та третій групах через 8-9 тижнів спостерігалося

більше зменшення передміхурової залози, ніж в першій групі і становило 5-6 мм в усіх напрямках. У всьому іншому ультразвукова картина була схожою. Але через рік картина в першій групі змінилась на протилежне. Передміхурова залоза ставала такою самою, як і до лікування. А у другій та третій групах і надалі спостерігалися дистрофічні зміни в передміхуровій залозі – вона зменшувалася до 12 мм в усіх напрямках і набувала менших розмірів, ніж не у кастрованих кобелів тієї ж самої ваги та породи.

По клінічній картині у першій групі під час лікування загальний стан тварини поліпшувався через 10-14 днів після початку лікування, у другій – на 7-10 день після операції, а у третій – на 5-7 день. Це можна пояснити тим, що під час проведення оперативного втручання у кобелів третьої групи застосовувалась патогенетична терапія у вигляді глибокий сакральної анестезії. В подальшому через рік в кобелів першої групи неодноразово спостерігалися рецидиви, а у двох інших вони були відсутні.

3.5. Економічна ефективність ветеринарних заходів

Розрахунок економічної ефективності лікування консервативним та оперативним методами для тварини вагою 30 кг проводиться за формулою:

Еф = (Зб в + Вв в) - (Зб д + Вв д), де

Еф - економічна ефективність лікувальних заходів;

Зб 1 - кількість збитків в I групі;

Вв 1 - сума витрат на ветеринарні заходи в цій групі;

Зб 2 - кількість збитків в II групі;

Вв 2 - сума витрат на ветеринарні заходи в цій групі.

Оскільки в дослідних групах загибелі тварин не відмічалося, збитки дорівнювали нулю, то формула спрощується до:

Еф = Вв 1 - Вв 2.

1) Підрахуємо затрати на консервативне лікування:

Фінастерид 5мг №30 – 6 упаковок вартістю по 74 грн – 444 грн

Доксіциклін 100 мг №10 - 7 упаковок вартістю 4 грн – 28 грн

Разом вартість препаратів Вв 1 = 472 грн

2) Оскільки оперативне лікування проводили двома методами, то для початку підрахуємо затрати на прийняту та удосконалену методики.

Затрати при класичній кастрації:

Доксіциклін 100 мг №10 - 7 упаковок вартістю 4 грн – 28 грн

Тіопентал натрію 1г – 1 флакон вартістю 30 грн – 30 грн

Седацил 2% 2 мл – 3 ампули вартістю 1,5 грн. – 4,5 грн

Розчин натрію хлориду 0,9% 5 мл – 4 ампули по 1 грн – 4 грн

Присипка для ран 20 гр – 1 флакон вартістю 4 грн – 4 грн

Катетер внутрішньовенний - 1 шт вартістю 7 грн – 7 грн

Шовк стерильний №4 – 1 упаковка вартістю 8грн – 8 грн

Разом вартість препаратів та матеріалів – 85,5 грн

Вартість послуги кастрації 150 грн

Загальна вартість затрат Вв 2 = 85,5грн + 150грн = 235,5 грн

Затрати при удосконаленій кастрації:

Доксіциклін 100 мг №10 - 7 упаковок вартістю 4 грн – 28 грн

Седацил 2% 2 мл – 3 ампули вартістю 1,5 грн. – 4,5 грн

Розчин натрію хлориду 0,9% 2 мл – 2 ампули по 0,5 грн – 1 грн

Розчин йохімбіну гідрохлориду 2% 2 мл – 1 амп по 0,5 грн – 0,5грн

Розчин лідокаїну 2% 2 мл – 2 ампули по 1 грн – 2 грн

Присипка для ран 20 гр – 1 флакон вартістю 4 грн – 4 грн

Голка спинальна – 1 штука вартістю 15 грн – 15 грн

Шовк стерильний №4 – 1 упаковка вартістю 8грн – 8 грн

Разом вартість препаратів та матеріалів – 63 грн

Вартість послуги кастрації 150 грн

Загальна вартість затрат Вв 3 = 63грн + 150грн = 213грн

3) Так для початку порівняємо оперативні методи лікування, а потім порівняємо більш дешевший метод з затратами на консервативне лікування:

Еф=Вв2 – Вв3 = 235,5грн – 213грн = 22,5грн

Оскільки третя методика є більш дешевою та економічно доцільнішою, то порівнюємо її з консервативним методом лікування:

Еф=Вв1 – Вв3 = 472грн – 213грн = 259грн

Основні моменти розрахунку економічної ефективності лікувальних заходів наведені в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8.

Розрахунок економічної ефективності лікувальних заходів.

Показники	Одиниці виміру	Групи собак	
		I	III
Кількість тварин	гол.	3	3
Тривалість антибіотикотерапії	днів	21	21
Термін одужання	днів	56	14
Витрати на лікувальні препарати на 1 собаку	грн.	472	63
Загальні витрати на 1 собаку	грн.	472	213
Економічний ефект на 1 тварину	грн.	-	259
Економічний ефект на групу	грн.	-	777

4. Охорона праці ветеринарних працівників на виробничому об'єкті.

Охорона праці – діюча на підставі відповідних законодавчих та інших нормативних актів система соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, що забезпечують безпеку збереження здоров'я і працездатності людини в процесі праці.

Безпека життєдіяльності на виробництві регламентується державними актами та різними нормативними документами (Конституція України, Кодекс законів про працю, Закон "Про охорону праці" та інші).

Кодекс законів про працю України визначає правові засади і гарантії здійснення громадянами України права розпоряджатися своїми здібностями до продуктивної і творчої праці. А стаття 43 Конституції України свідчить, що кожен має право на працю. [27]

Законом "Про охорону праці" передбачені гарантії на надання пільг і компенсацій за важкі небезпечні та шкідливі умови праці; на одержання працівниками спецодягу, інших засобів індивідуального захисту; затверджені основні положення соціального страхування від нещасних випадків і професійних захворювань. [25]

Відповідно до закону трудовий договір при прийнятті на роботу не може містити положення, які не відповідають діючому законодавству про охорону праці. При цьому громадяни повинні бути проінформовані власником, під розписку, про умови праці на підприємстві. Про наявність на його робочому місці небезпечних та шкідливих факторів виробництва та небезпек, які ще не ліквідовано, про можливі наслідки їх впливу на здоров'я, а також про права працівників на пільги і компенсації за роботу в таких умовах. [27]

Всі працівники, відповідно до законодавства і колективного договору, підлягають обов'язковому спеціальному страхуванню від нещасних випадків та професійних захворювань, що можуть статися на виробництві.

Працівники, зайняті на роботах з важкими та шкідливими факторами та умовами праці, безкоштовно забезпечуються лікувально-профілактичним харчуванням, молоком, газованою водою, мають право на скорочення тривалості робочого часу, пільгову пенсію та інші пільги, передбачені існуючим законодавством. [27]

Відповідно до Закону України “Про охорону праці” усі працівники, які приймаються на роботу, а також у процесі роботи проходять на виробництві інструктажі з безпеки життєдіяльності. Вивчають методику надання долікарської медичної допомоги потерпілим при нещасних випадках, правила поведінки при виникненні аварій відповідно до типового положення, затвердженого Державним Комітетом України з нагляду за охороною праці. Законом забороняється допуск до роботи осіб, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з охорони праці. Працівники, які при перевірці виявили незадовільні знання з охорони праці повинні пройти навчання повторно. [25,27]

Всі норми, які стосуються охорони праці поділяються на 3 групи:

- Перша група спрямована на створення безпечних умов праці ще на стадії проектування виробничих об’єктів.
- Друга група норм гарантує безпеку в період самого процесу виробництва.
- Третя група норм регламентує порядок видачі й використання засобів індивідуального захисту.

В залежності від форми власності та розміру господарства відповідальним за службу охорони праці можуть бути різні особи від власника підприємства до інженера з охорони праці з вищою освітою.

Юридична відповідальність за виконання робіт з охорони праці в клініці покладено на посадових осіб. Завідуючий клініки є відповідальним за службу охорони праці. Його обов’яком є здійснення комплексного контролю за станом охорони праці, організацією робіт у сфері підвищення кваліфікації та навчання робітників, забезпечення спецодягом. В клініці «КотоПес» на

головного спеціаліста покладено проведення вступних інструктажів з охорони праці, здійснення підготовки навчальних матеріалів, організація навчального процесу з охорони праці. Свою роботу з питань охорони праці завідуючий проводить у повному обсязі.

Усі співробітники, які приймають участь в лікувально-профілактичних та діагностичних заходах, проходять інструктаж щодо правил безпеки при роботі з дрібними тваринами, при обстеженні тварин, хворих на зооантропонози, при користуванні приладами та інструментами, при роботі з лікарськими препаратами та діагностичними засобами, дезінфекційними розчинами та при інших випадках, що передбачені специфікою роботи ветеринарної клініки.

Розглянемо показники стану охорони праці в клініці ветеринарної медицини «КотоПес» за 2010, 2011 та 2012 роки.

Показники стану охорони праці в клініці ветеринарної медицини «КотоПес» за 2010, 2011 та 2012 роки.

Таблиця 4.1.

Назва показників	**Одиниця виміру**	**По рокам**		
		2010	**2011**	**2012**
Середньооблікова кількість працюючих, (Р)	*чол.*	6	6	6
Кількість нещасних випадків , (Т)	*випад.*	1	1	1
У тому числі з летальним наслідком,($Т_{СМ.}$)	*випад.*	-	-	-
Кількість днів непрацездатності від травматизму, (Дн)	*днів*	5	7	4
Матеріальні збитки від травматизму	*грн.*	150	200	100
Коефіцієнт частоти травматизму, ($К_Ч$)		167	167	167
Коефіцієнт важкості, (Кв)		5	7	4
Коефіцієнт втрат робочого часу, (Квч)		833	1167	667
Кількість випадків захворювань (С)		6	6	6
Кількість днів непрацездатності від захворюваності ($Д_З$)		30	30	30
Коефіцієнт захворюваності ($К_З$)		100	100	100
Коефіцієнт непрацездатності від захворювань ($К_{дз}$)		500	500	500

Асигновано коштів на охорону праці	*грн..*	450	500	550
Витрачено коштів на охорону праці	*грн.*	420	500	480
Кількість пожеж	*вип.*	-	-	-
Матеріальні збитки від пожеж	*грн.*	-	-	-

Коефіцієнт частоти травматизму розраховували за формулою:

Кч = (Т/Р)*1000, де

Т - кількість нещасних випадків*;*

Р - середньооблікова кількість працюючих, чол.;

Кч(2010) = 1/6*1000 = 167;

Кч(2011) = 1/6*1000 = 167;

Кч(2012) = 1/6*1000 = 167.

Коефіцієнт важкості:

Кв = Дн / (Т-Тсм), де

Д - кількість днів непрацездатності;

Т - кількість нещасних випадків*;*

$Т_{СМ}$ - кількість нещасних випадків з летальним наслідком.

Кв(2010) = 5 / (1-0) = 5;

Кв(2011) = 7 / (1-0) = 7;

Кв(2012) = 4 / (1-0) = 4.

Коефіцієнт втрати робочого часу:

Квч = (Дн / Р)*1000,

де Д - кількість днів непрацездатності;

Р - середньооблікова кількість працюючих, чол.

Квч(2010) = (5 / 6)*1000 = 833;

Квч(2011) = (7 / 6)*1000 = 1167;

Квч(2012) = (4 / 6)*1000 = 667.

З метою ефективного функціонування охорони праці в клініці проводиться саме поточне планування заходів з охорони праці.

Фінансування охорони праці здійснюється за власний кошт.

Провівши аналіз організації праці в приватній клініці було встановлено лише факт нанесення працівникам легких механічних травм собаками та котами у вигляді подряпин та покусів. За час проходження практики, нещасних

випадків з тяжкими тілесними пошкодженнями та захворювання співробітників на зооантропонози, в тому числі на сказ, лептоспіроз та трихофітію виявлено не було.

Ветеринарна клініка знаходиться на відстані 100 метрів від житлових будівель. Періодично проводиться механічне очищення навколишньої території, яка є потенційно небезпечною відностно інфекційних хвороб тварин і людей, адже на ній здійснюється вигул хворих тварин. Навколо клініки відсутня огорожа, що сприяє контакту безпритульних собак з пацієнтами (як здоровими так і хворими).

Приміщення клініки також представляє собою небезпечний осередок, адже в обмеженому просторі знаходиться велика кількість хворих, агресивних тварин, а це призводить до постійної циркуляції збудників інфекцій не зважаючи на щоденне дворазове прибирання і дезінфекцію.

При вході в клініку знаходиться дезкилоимок, який щоденно обробляється 2%-м розчином хлорного вапна. Після прийому кожної тварини здійснюється дезінфеція приймального стола та використаних інструментів 70%-м р-м етилового спирта. Клініка обладнана водопроводом, тому після кожного прийому руки та деякі інструменти ретельно миються і обробляються дезінфіктантом. Щоденно проводиться прибирання клініки та триразове опромінення приміщення УФП (по 15 хв), бактерицидними лампами. Дезінфетанти та побутовий інвентар зберігаються у спеціально відведеному приміщенні.

У наявності кімната для відпочинку персоналу, де і відбувається їх перевдягання. Обладнана також і туалетна кімната. Хоча клініка через брак коштів не обладнана душовими.

При наданні лікувальної допомоги – пероральниму введенні лікарських засобів чи при вимірювання температури в наслідок невідповідної фіксації тварина може завдати травм лікарю чи асистенту. В слині та на кігтях тварин міститься велика кількість мікроорганізмів, що може призвести

до розвитку патологічного процесу або захворювання лікаря на небезпечні інфекційні хвороби, такі як лептоспіроз чи сказ.

Для покращення організаційних заходів з охорони праці та для запобігання травмування при роботі з тваринами в першу чергу при проведенні діагностичних, лікувально-профілактичних заходів в клініці дотримуються відпвідних правил фіксації тварин. Собакам надягають намордники або фіксують щелепи марлевим бинтом. Для фіксації котів їх утримують за шкіряну складку в ділянці шиї і попереку або ж поміщають в спеціальний мішок.

Тварин, які загинули, розтинають у відділенні для лікування тварин, хворих на інфекційні захворювання (у даній клініці відсутне спеціально обладнане приміщення для розитинів). При цьому лікар використовує спеціальний одяг (халат, чепчик, прорезинені фартуки та нарукавники, одноразові гумові рукавички), а також інструменти та посуд (скальпелі, ножиці, пінцети, хірургічну пилу для ребер), що після роботи залишають на деякий час в 2%-му розчині хлорного вапна, а потім миють. Далі інструменти дезінфікують сухим жаром протягом 40 хв при температурі 220^0С. Приміщення, стіл, фартухи і нарукавники миють теплою водою та дезінфікують 2%-м розчином лізолу. Рукавички дезінфікують, насухо витирають, пересипають тальком і лише потім обережно знімають з рук. Руки миють і дезінфікують 2%-м р-м оцтової або карболової кислоти.

Труп тварин повертають їх власникам і проводять інструктаж щодо правил їх утилізації.

Запропоновані заходи дадуть можливість покращити умови праці, зменшити вплив шкіливих та небезпечних факторів, дозволять усунути можливі причини виробничого травматизму та професіональних захворювань.

Розглянемо забезпечення засобами індивідуального захисту працівників у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2.

Забезпечення засобами індивідуального захисту

	Згідно з нормами	**Фактично**
Чисельність працюючих, яким видається безкоштовно засоби індивідуального захисту, усього	4	4
з них: спецодяг	4	4
спецвзуття	4	4
захисні окуляри	4	1
респіратори	4	4
діелектричні рукавиці	1	1

Також розглянемо санітарно-побутове забезпечення клініки ветеринарної медицини «КотоПес» в таблиці 4.3.

Таблиця4. 3

Санітарно-побутове забезпечення

	Згідно з нормами	**Фактично**
Загальна площа санітарно-побутових приміщень	15	8
з них: гардеробні	8	1,5
умивальники	3	3
убиральні	2	1

У ветеринарній клініці «КотоПес» дотримуються всіх правил пожежної безпеки. Є спеціально обладнане місце з необхідними засобами для гасіння пожежі, інструкціями з пожежної безпеки, плакатами, необхідною літературою. Існує розроблений і затверджений протипожежною комісією «План евакуації при пожежі». В клініці встановлена протипожежна променева сигналізація.

В клініці наявні два вогнегасники ВВ-2 і порошковий.

Всі легкозаймисті та небезпечні речовини зберігаються в окремому місці. На упаковках з хімічними речовинами нанесені застереження, які повідомляють про властивості речовин.

Клініка регулярно проходить обстеження органами державного пожежного нагляду відповідно до існуючих постанов, положень і законів та інших нормативних документів.

Аналіз виробничих небезпек наведений в таблиці 4.4.

Аналізуючи таблицю видно, що при дотриманні правил внутрішнього розпорядку, виконання інструкцій, правил та норм з техніки безпеки та виробничої санітарії знижує виробничий травматизм до мінімуму.

Також визначили ступінь базового та залишкового ризику виникнення небезпечних ситуацій. Таблиця наведена у додатку А.

Рекомендації щодо покращення охорони та умов праці ветеринарного лікаря у приватній ветеринарній клініці «КотоПес»:

- Впровадити систему управління охороною праці, а саме бонусну систему;
- посилити контроль за проведенням інструктажів та реєстрація їх у журналі з охорони праці та пожежної безпеки;
- забезпечити кожне робоче місце інструкцією з охорони праці;
- призначити відповідальних за санітарний стан виробничих приміщень та пожежної безпеки;
- забезпечити працівників згідно з нормами спецодягом, спецвзуттям, засобами індивідуального захисту, знешкоджуючими і знезаражуючими засобами;
- облаштувати роздягальню шафами для особистого та спеціального одягу;
- облаштувати та придбати душову кабіну;
- придбати водонагрівач;
- забезпечити працівників питною водою;
- забезпечити прання спецодягу;
- встановити систему вентиляції в хірургічній та маніпуляцій них;
- проводити періодичні медичні огляди 1 раз на рік.

При впровадженні даних заходів є можливість поліпшити умови праці, зменшити виробничі ризики, які призводять до професійних захворювань та виробничого травматизму.

5.Екологічна експертиза ветеринарних заходів у клініці «КотоПес»

В сучасних умовах будь-яка галузь тваринництва є джерелом накопичення великої кількості відходів, які несуть небезпеку розповсюдження інфекційних та внутрішніх хвороб. За інтенсивністю біологічного та хімічного забруднення води, атмосферного повітря і ґрунту тваринницькі підприємства наближуються до промислових.

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини - невід'ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. З цією метою Україна здійснює на своїй території екологічну політику, спрямовану на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього природного середовища, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

Система екологічного законодавства України включає такі основні блоки законодавчого регулювання:

1. Конституційне регулювання екологічних правовідносин.

Конституція України закріплює екологічні права і свободи людини як найвищу соціальну цінність, закріплює найбільш важливі принципи та форми використання природних ресурсів на різних юридичних титулах, вимоги щодо охорони довкілля і забезпечення екологічної безпеки у процесі реалізації функцій різних державно-правових структур державної влади.

2. Еколого-правове регулювання екологічних правовідносин.

Цей блок законодавчого регулювання може бути представлений у вигляді:

- природоресурсового (по використанню природних ресурсів);
- природоохоронного (по охороні навколишнього середовища) [14].

Основу екологічного законодавства України складає Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», прийнятий 25 червня 1991р. із послідуючими змінами. Цей закон визначає правові, економічні та соціальні основи організації охорони навколишнього природного середовища в інтересах нинішнього і майбутніх поколінь.

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» передбачає завдання держави щодо охорони навколишнього природного середовища, яке полягає у регулюванні відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій та природних об'єктів, пов'язаних з історико-культурною спадщиною [24].

Виконання положень Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» враховано при прийняті актів природоресурсного законодавства, таких як Земельний кодекс України, прийнятий 25 жовтня 2001р. із відповідними змінами, Водний кодекс України, прийнятий 6 червня 1995р. із відповідними змінами, Лісовий кодекс України, прийнятий 21 січня 1994р. із відповідними змінами, Кодекс України Про надра, прийнятий 27 липня 1994р. із відповідними змінами, Закон України «Про тваринний світ», прийнятий 13 грудня 2001р., Закон України «Про рослинний світ», прийнятий 9 квітня 1999р., Закон України «Про охорону атмосферного повітря», прийнятий16 жовтня 1992р. із відповідними змінами тощо [14].

Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки», прийнятий 21 вересня 2000р. затверджує загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на2000 - 2015 роки, яка розроблена в контексті вимог щодо подальшого опрацювання,вдосконалення та розвитку екологічного законодавства України, а також відповідно до рекомендацій

Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття щодо питання формування Всеєвропейської екологічної мережі як єдиної просторової системи територій країн Європи з природним або частково зміненим станом ландшафту [21].

До природоохоронного законодавства також належать такі закони як: закони України «Про екологічну експертизу», прийнятий 9 лютого 1995р. із відповідними змінами, «Про відходи», прийнятий 5 березня 1998р. із відповідними змінами, «Про поводження з радіоактивними відходами», прийнятий 30 червня 1995р. із відповідними змінами, «Про об'єкти підвищеної небезпеки», прийнятий 18 січня 2001р. із відповідними змінами, «Про природно-заповідний фонд України», прийнятий 16 червня 1992р. із відповідними змінами, «Про курорти», прийнятий 5 жовтня 2000р. із відповідними змінами тощо [14].

У виконанні непростих задач екологічного законодавства України значна роль відводиться спеціалістам ветеринарної медицини, які своєю діяльністю повинні попередити забруднення навколишнього середовища відходами перш за все біологічного та хімічного походження.

Охорону навколишнього природного середовища від неконтрольованого та шкідливого біологічного впливу передбачає стаття № 53 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища». Згідно цієї статті підприємства, установи та організації зобов'язані забезпечувати екологічно безпечне виробництво, зберігання, транспортування, використання, знищення, знешкодження і захоронення мікроорганізмів, інших біологічно активних речовин та предметів біотехнології, а також інтродукцію, акліматизацію і реакліматизацію тварин і рослин, розробляти і здійснювати заходи щодо запобігання та ліквідації наслідків шкідливого впливу біологічних факторів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини[24].

Тому еколого-ветеринарні заходи вирішують коло питань засобами та методами ветеринарної санітарії та зоогігієни і включають у себе такі проблеми:

- охорона тварин від заразних хвороб,утому числі і від хвороб, які викликаються умовнопатогенними мікроорганізмами, методами та засобами, спрямованими на знищення хвороботворного начала у зовнішньому середовищі, іншими словами, такими, що забезпечують санацію оточуючого тварин середовища;
- створення оптимальних умов утримання тварин, що забезпечують одержання від них максимальної продуктивності та підвищення природної резистентності;
- охорона санітарної якості кормів, а також продуктів харчування та сировини тваринного походження та вивчення питань, пов'язаних з біологічною повноцінністю тваринних продуктів та технологічними якостями тваринної сировини в зв'язку з впровадженням промислових технологій і нових видів кормів у тваринницьку практику;
- охорона навколишнього середовища від забруднень, пов'язаних з діяльністю великих тваринницьких комплексів і з хімізацією сільського господарства [26].

Біологічне забруднення довкілля, що шкодить природі та здоров’ю людини підпадає під дію Закону України «Про Забезпечення Санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», розділ VIII, який містить статті про Порушення ветеринарних правил (стаття № 251), Порушення правил поводження з мікробіологічним або іншими біологічними агентами чи токсинами (стаття № 326) та інші. Даний Закон і його статті направлені на підтримання екологічної безпеки країни та контролюють діяльність ветеринарних спеціалістів [14].

Приватна ветеринарна клініка «КотоПес» діє відповідно Закону і при здійсненні профілактичних, діагностичних та лікувальних заходів дотримується правил екологічної безпеки.

З метою недопущення мікробіологічного забруднення довкілля спеціалісти клініки після прийому кожної тварини здійснюють дезінфекцію місця прийому та використаних інструментів 70%-вим етиловим спиртом, 3%-вим розчином перекису водню або 2%-им розчином хлораміну, постійно здійснюють поточну дезінфекцію приміщення клініки дезінфектантом Бровадез плюс. У приміщенні клініки є умивальник для миття рук лікарів та механічного очищення інструментів. Біля умивальника завжди наявний спиртовий антисептик для рук Стериліум, яким працівники обробляють руки після кожного їх миття. У ветеринарній клініці обов'язково проводиться щоденне дворазове прибирання та триразове опромінення приміщень УФП (по 15 хв.) бактерицидними лампами.

Для попередження біологічного та хімічного забруднення довкілля усе сміття та робочі відходи заздалегідь фасуються та утримуються у поліетиленових пакетах і в кінці робочого дня виносяться до сміттєвих бачків.

Лікарями клініки постійно проводиться роз'яснювальна робота серед населення про те, як необхідно поводитися із хворими тваринами, проводити профілактику того чи іншого захворювання, дотримуватись правил особистої гігієни після контакту з хворими тваринами.

6. **Висновки**

1. З кожним роком простатит у собак набуває поширеності та має виражену сезонність в весняно-літній (з березня по червень – від 17,6 до 29,4) та осінній періоди (з вересня по жовтень – 3,9%), що можна пояснити періодичністю проявлення циклів протягом календарного року у сук.

2. Дане захворювання найчастіше реєструється у кобелів віком від 4 до 10 років - 64,7% - це переважно хронічна форма простатиту; до 4 років – 19,6% - це гостра форма простатиту;старше 10 років – 15,7% - виключно хронічна. Пояснюється це тим, що у молодих тварин прискорений обмін речовин, в порівнянні з більш старими, а це в свою чергу сприяє більшому швидкому накопиченню секрету в статевих залозах та фізичною активністю тварин.

3. Серед вагових груп тварин – тварини середньої вагової категорії, це можна пояснити тим, що вони мають меншу фізичну активність в порівнянні з кобелями меншої вагової категорії.

4. З двох методів оперативного лікування – найбільш безпечним виявився метод кастрації з використанням глибокої сакральної анестезії. Зменшувався ризик впливу сильних наркотичних речовин на тварину, що важливо, враховуючи вік та загальний клінічний стан пацієнта, поліпшення стану тварин спостерігався на 5-7 добу, в порівнянні з попереднім методом. Виявився економічно доцільнішим.

5. З двох запропонованих методів лікування – консервативного чи оперативного більш ефективним виявився останній метод лікування, оснований на хірургічній видаленні статевих залоз (кастрації) із застосування глибокої сакральної анестезії, що в порівнянні з консервативним методом, виявився більш дешевшим, скоротився термін одужання з 56 днів до 14. Економічний ефект на групу тварин становить 777 грн.

6. При подальшому спостереженні за групами, у тварин, які піддалися хірургічній кастрації рецидиви хвороби не спостерігалися.

7. Пропозиції.

1. При утриманні кобелів потрібно враховувати їхні фізіологічні потреби, особливо, коли вони мають постійний контакт з тічними суками, але не мають можливості вільного парування.

2. Якщо тварина утримується не з племінною потребою та враховуючи вище сказане, то її доцільніше каструвати в молодому віці.

3. Якщо тварина не кастрована, то при кожному клінічному обстеженні у ветеринарного лікаря потрібно приділяти увагу обстеженню передміхурової залози і при перших ознаках збільшення залози чи появі перших клінічних ознак простатиту тварину доцільніше якомога швидше каструвати.

4. Із запропонованих методів проведення кастрації, оперативне втручання з використанням глибокої сакральної анестезії є більш безпечним та дешевшим, що є особливо актуальним при нинішній доступності наркотичних препаратів для ветеринарного лікаря.

8.Список використаної літератури.

1. Barsanti J.A., Finco D.K.. prostatic diseases. In:Ettinger S.J., Feldman E.C., editors. Text book of Veterinary Internal Medicine. 4th ed. Philadelphia:WB Saunders:1995.-1662.
2. Bel F.W., et al. Evaluation of serum and seminal plasma markers in the diagnosis of canine prostatic disorders. J Vet Intern Med/1995;9;149.
3. Black G.M., et al. Prevalence of prostatic cysts in adult large-breed dogs. J Am Anim Hosp Assoc.1998:34:177.
4. Cartee R.E., et al. Evaluation of drug-induced prostatic involution in dogs by transabdominal B-mode ultrasonography. Am J Vet. Res 1990;51;1773.
5. Cowan L.A., et al. effects of bacterial infection and castration on prostatic tissue zinc consentration in dogs. Am J Vet Res, 1991:52:1262.
6. Feeney D.A., et al. Canine prostatic disease: Comprasion of radiographic appearance with morphologic and microbiologic findings: 30 cases (1981-1985). J Am Vet med Assoc.1987;190;1018.
7. Feeney D.A., et al. Canine prostatic diseases. Compresion of ultrasonographic appearance with morphologic amd microbiologic findings. 30 cases (1981-1985). J Am Vet Med Assoc. 1987:1901:1027.
8. Iguer-Quada M. Verstegen J. Effect of finasteride (Proscar MSD) on seminal composition, prostate function and fertility in male dogs. J Reprod Fertil Suppl.1997;51;139.
9. Johnston S.D, Root Kustritz M.V, Olson P.W Disorders of the canine prostate. In Johnston S.D, Root Kustritz, Olson P.W., editors, Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia: WBSaunders 2001:337.
10. Klausner J.S., Osborne G.A. Management of canine bacterial prostatitis. J Am Vet Med Assoc.1983;182;292.
11. Laroque P, et al. Effects of chronic oral administration of a selective 5α –reductase inhibitor, finasteride, on the dog prostate. Prostate.1994;24;93.

12. Ling C.V. Disorders of the prostate. In:Ling C.V., editor. Lower Urinary Tract Diseases of Dogs and Cats: Diagnosis, Medical Management, Prognosis. St Louis:Mosby;1995.-129c.

13. Ling G.V., et al. Comparison of two sample collection methods for quantitative bacteriologic culture of canine prostatic fluid. J Am Vet Med Assoc.1990;196;1479.

14. Баб'як О. С. Екологічне право України. Навчальний посібник / О. С. Баб'як, П. Д.Біленчук, Ю. О. Чирва // К.: Атіка, 2000. – 216 с.

15. Бакшеев П.Д., Богдановский А.В., Ивахно В.К. Справочник по охране труда и технике безопасности в животноводстве. – К.: Урожай, 1985.

16. Вербицький П.І. Довідник лікаря ветеринарної медицини / П.І.Вербицький, П.П. Достоєвський // К.: "Урожай", 2004. –1280 с.

17. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології:підручник/[В.А.Яблонський, С.П. Хомин, Г.М. Калиновський та ін.] під ред. В.А. Яблонського, С.П.Хомина.-Вінниця:Нова Книга, 2008.-600с.

18. Визначення економічної ефективності ветеринарних заходів. Методичні вказівки до самостійної роботи/Фотін А.І., Фотіна Г.А.//Суми, Сумський національний аграрний університет, 2009р.-26с.

19. Гряник Г.Н, Лехман С.Д., Бутко Д.А. та ін. Охорона праці. К.: Урожай, 1994

20. Зайцев В.П., Свердлов М.С. Охрана труда в животноводстве. М.: Агропромиздат, 1989.

21. Закон України «Про загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000 - 2015 роки» // Відом. Верховної Ради України, 2000. – № 47. –С. 405.

22. Закон України «Про загальнообов’язкове державне соціальне страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань, які спричинили втрату працездатності» від 23.09.1999.№1105.

23. Закон України «Про колективні договори і угоди».

24. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» // Відом. Верховної Ради України,1991. – № 41. – С. 546.

25. Закон України «Про охорону праці» (від 01.11.2001 р.) №229-№112,2003.-№1.-С.2-3.

26. Злобін Ю.А. Загальна екологія. Навчальний посібник / Ю.А.Злобін, Н.В. Кочубей // Суми: ВТД "Університетська книга ", 2003. – 416 с.

27. Кодекс законів про працю України (від 10ю12.1971)№322-VIII.

28. Лехман С.Д., Рубльов В.І., Рібцев Б.І. Запобігання аварійності і травматизму у сільському господарстві. К.: Урожай, 1993.

29. Михайлов В.Н. и др. Справочник. Охрана труда в сельском хозяйстве. - М: Агропромиздат1989.

30. Ниманд Х. Г. Болезни собак / Х. Г.Ниманд, Г. Б. Сутер // М.: Аквариум Принт, 2004. – 816 с.

31. Пульняшенко П.Р. Анестезиология и реаниматология собак и кошек/П.Р.Пульняшенко.-М.:Софион, 2005.-215 с.

32. Симпсон Дж. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек/Дж.Симпсон, Г.Ингланда, М.Херан.-М.:Софион, 2005.-С.1-215.

33. Субботин В.Н. Современные лекарственные средства в ветеринарии / В.Н.Субботин, С.Г. Субботина // М.: Аквариум, 2001. – 422 с.

34. Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин/[М.І. Харенко, С.П. Кошовий та ін.]; під ред. М.І.Харенко.-Суми: Вид-во «Козацький вал», 2005.-555с.