

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА ЗДОРОВ'Я ТВАРИН
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Зав. кафедри хірургії і акушерства
сільськогосподарських тварин
канд. біол. наук, доцент
_____ С.М. Масліков
« __ » _____ 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА
ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА
ВЕНЕРИЧНОЇ САРКОМИ В УМОВАХ ДЕРЖАВНОЇ ЛІКАРНІ
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ШЕВЧЕНКІВСЬКОГО ТА
СОБОРНОГО РАЙОНІВ МІСТА ДНІПРО

26.05 – ДР. 1072 21 05 24. 017. ПЗ

Студентка-дипломниця _____ Р.Д. Татарчук

Керівник дипломної роботи

д-р вет. наук, проф. _____ Д.Д. Білий

Консультанти:

з охорони праці

канд. с.-г. наук, доц. _____ В.О. Сапронова

з економічних питань

канд. вет. наук, доц. _____ В.В. Зажарський

Зміст

Реферат.....	3
Анотація.....	4
Вступ.....	5
Мета і завдання дослідження.....	6
1. Огляд літератури.....	7
1.1. Загальна характеристика венеричної саркоми у собак.....	7
1.2. Перспективні напрямки лікування трансмісивної венеричної саркоми у собак.....	17
2. Власні дослідження.....	25
2.1. Матеріал та методи дослідження.....	25
2.2. Характеристика бази проведення дослідження.....	29
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз.....	31
2.4. Розрахунок економічної ефективності.....	41
3. Охорона праці у ветеринарній медицині.....	45
4. Висновки і пропозиції виробництву.....	50
5. Список використаної літератури.....	52
6. Додатки.....	61

Реферат

Представлена дипломна робота оформлена на 64 сторінках друкарського тексту та містить 5 рисунків та 10 таблиць. Бібліографія складає 71 літературне джерело, із них 52 - іноземні.

Тема: «Особливості діагностики та лікування собак за венеричної саркоми в умовах державної лікарні ветеринарної медицини Шевченківського та Соборного районів міста Дніпро».

Предмет досліджень: трансмісивна венерична саркома.

Об'єкт дослідження: собаки.

Характер роботи: експериментально-виробничий.

Мета роботи: визначити діагностичні критерії, ефективність лікування та профілактики трансмісивної венеричної саркоми у собак.

Методи проведення роботи: збір анамнезу, аналіз звітної документації, клінічні та спеціальні (цитологічні) дослідження собак із венеричною саркомою, електрокоагуляція, хіміотерапія.

Результати роботи: В структурі онкологічної патології собак трансмісивна венерична саркома складає близько 10 %. У псів ймовірність її діагностування вище, порівняно із суками, на 30 %. Абсолютну кількість пацієнтів із даною патологією складають метиси (58 %), частка представників окремих порід коливається в межах від 1 до 5 %. У більшості випадків венеричну саркому виявляють у 5-7-річних тварин (43,9 %) масою тіла від 20 до 40 кг (48,2 %). Найбільш ефективною схемою лікування трансмісивної венеричної саркоми є електрокоагуляція неоплазійної тканини у комбінації із ад'ювантною хіміотерапією вінкристином (у дозі 0,5 мг/м²) і циклофосфаном (у дозі 250 мг/м²).

Напрямок використання: клініки ветеринарної медицини різних форм власності; факультети ветеринарної медицини закладів вищої освіти I-II та III-IV рівнів акредитації.

Анотація

Татарчук Р.Д. Особливості діагностики та лікування собак за венеричної саркоми в умовах державної лікарні ветеринарної медицини Шевченківського та Соборного районів міста Дніпро

Трансмісивна венерична саркома в структурі онкологічної патології складає близько 10 %. Факторами ризику її виникнення є стать тварини (частота розвитку у псів вище, ніж у сука на 30 %), категорія метисів (верифікується у 58 % випадків), репродуктивний статус (пік захворюваності припадає на 5-7-річних особин), маса тіла (за її показника 20-40 кг діагностується у 48,2 %). Застосування комплексного лікування трансмісивної венеричної саркоми, яке включало електрохірургічне видалення пухлини та хіміотерапію вінкристином та циклофосфаном, підвищувало його ефективність до 100 % на тлі подовження безрецидивного періоду.

Ключові слова: собаки, венерична саркома, електрокоагуляція, діагностичні критерії.

Summary

Tatarchuk R.D. Peculiarities of diagnosis and treatment of dogs with venereal sarcoma in the conditions of the state hospital of veterinary medicine of Shevchenkivsky and Soborny districts of the city of Dnipro

Transmissible venereal sarcoma in the structure of oncological pathology is about 10%. Risk factors for its occurrence are the sex of the animal (the frequency of development in dogs is higher than in bitches by 30 %), the category of mestizos (verified in 58% of cases), reproductive status (peak incidence occurs in 5-7-year-olds), body weight (at its rate of 20-40 kg is diagnosed in 48.2 %). The use of complex treatment of transmissible venereal sarcoma, which included electrosurgical removal of the tumor and chemotherapy with vincristine and cyclophosphamide, increased its effectiveness to 100 % against the background of prolongation of the recurrence-free period.

Key words: dogs, venereal sarcoma, electrocoagulation, diagnostic criteria

Вступ

Трансмісивна венерична пухлина собак (СТVT), яка також називається трансмісивною венеричною саркомою, саркомою Стікера, венеричною гранульомою та інфекційною саркомою представляє собою заразну венеричну неоплазію собак, яка передається контактно. Вона характерна, насамперед, для безпритульних собак або за недотримання вимог за в'язок. Дана патологія є унікальною, збудник якої представляє собою мутуючу пухлинну клітину, яка зберігається у вигляді паразитарного алотрансплантанту в організмі господаря. При цьому у більшості випадків для постановки діагнозу достатньо анамнестичних даних, клінічних ознак, результатів цитологічних досліджень, хоча в атипових випадках виникає необхідність проведення біопсії та гістологічної верифікації. Незважаючи на достатньо високу ефективність лікувальних заходів за венеричної саркоми, проблема залишається актуальною, що зумовлено відсутністю контролю за поголів'ям безпритульних тварин, а також відсутністю своєчасної терапії [44].

Трансмісивну венеричну саркому діагностовано, крім домашніх тварин, у багатьох популяціях диких собак. Дослідниками встановлено, що дане захворювання із певною періодичністю набуває мітохондрії від свого господаря, що ймовірно зумовлено високою швидкістю мутацій та ослабленого відбору, що підтверджено філогенетичним аналізом [55].

Аналіз колумбійських вчених підтверджує ендемічність трансмісивної венеричної саркоми, яка також широко розповсюджена в країні, особливо в Андському, одному із найбільш густонаселеному, регіоні. Для зареєстрованих випадків не встановлено відмінностей щодо статі уражених тварин, їх репродуктивного статусу та породності на тлі кореляції частоти захворюваностіTVT та супутніх інфекційних хвороб. За лікування вінкристином у всіх випадках відзначали чутливість до хіміотерапії [22].

Причому трансмісивна венерична саркома може бути трансплантована через бар'єри основної гістологічної сумісності між сімействами в межах одного виду: собак, лисиць, койотів, вовків. Прогресування захворювання відбувається однотипового, у відповідності із пухлинною моделлю росту, яка включає в себе наступні фази: прогресуючого росту, статистичну та регресу. Після останньої фази у дорослих особин відбувається формування імунітету, а у цуценят та ослаблених тварин – метастазування. Незважаючи на досягнуті успіхи, багато питань патогенезу венеричної саркоми, зокрема імунобіологічні механізми, залишаються дискусійними [32].

Незважаючи на певний прогрес у вивченні захворювання в останні роки, певні аспекти апоптозу, пов'язані із ним, недостатньо представлено, насамперед, у фазу регресії: експресія імунних маркерів p53, p63, антиапоптичного білку Bcl-2. При цьому розробка молекулярних підходів актуальна, може забезпечити розробку нових стратегій онкологічної терапії [27].

Виходячи із актуальності проблеми діагностики та лікування венеричної саркоми у собак була поставлена **мета дослідження**: визначити діагностичні критерії, ефективність лікування та профілактики трансмісивної венеричної саркоми у собак.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні **завдання**:

- проаналізувати поширеність трансмісивної венеричної саркоми серед собак в умовах міста Дніпро;
- визначити основні причини та сприяючі фактори розвитку пухлини Штіккера;
- встановити діагностичну і прогностичну значимість клінічних показників та цитологічної верифікації неоплазії;
- визначити найбільш ефективну схему лікування трансмісивної венеричної саркоми собак та основні напрямки профілактики даного захворювання.

1. Огляд літератури

1.1. Загальна характеристика венеричної саркоми у собак

Новоутворення у тварин відносяться до широко розповсюджених хвороб, які негативно впливають на загальний стан організму тварин, а іноді призводять до їх загибелі.

Онкологія привернула до себе увагу ветеринарних лікарів зовсім недавно. Ще 30 років тому єдиними спеціалістами, які цікавились онкологією дрібних тварин, були ветеринарні гістологи. Дані епізоотичних досліджень дозволяють зробити висновок, що залежна від віку захворюваність неоплазіями серед дрібних тварин корелює з подібними цифрами у людей, які живуть у тих же географічних областях. Ці дані також дозволили прийти до висновку, що смерть більше половини всіх собак та кішок, старших 10 років обумовлена раком, а ветеринарні лікарі визнали, що рак є самою поширеною причиною звернення за ветеринарною допомогою [15].

Під час розвитку ветеринарної науки і створення ряду ветеринарних наукових закладів, більш детально відбувалось вивчення пухлин власне у тварин; але у більшості випадків ці дослідження стосувались лише домашніх тварин. Ці спостереження були вузько направленими, а описання особливостей перебігу пухлинного захворювання містили багато дискусійних питань, тому деякі дослідники вагались в правоті цих даних і навіть заперечували наявність пухлин у тварин [28].

Частота і розповсюдження рака у тварин є важливішим питанням для досліджень з проблеми злоякісних новоутворень. 50 - 60 років тому панувала думка, що рак являється хворобою тільки людини. Факти, які вказували на пухлинні враження тварин, ігнорувались чи просто не признавались. Злоякісні новоутворення у тварин розглядались як рідкість. Висловлювались деякі сумніви в тому, чи являються патологією пухлини тварин, східні з пухлинами людини. Деякі автори припускали, що рак спостерігається рідко у

таких тварин, як собаки, котрі знаходяться у тісному контакті з людиною і в тих же самих умовах існування. Ці погляди, безумовно, нічим не підтверджуються. З метою ідентифікації пухлин людини і тварин застосовували неодноразові спроби передачі цієї хвороби від людини тварині, наприклад, мавпі, собаці та ін. Але всі ці спроби були даремні. Тому за аналогією з іншими хворобами були висловлені аргументи про те, що тварини не чутливі до раку. Більш того, вказувались факти про те, що при огляді туш на бійнях, рак майже не виявляється у забитих тварин [46].

Тому потреба в розвитку клінічної онкології дрібних тварин дуже велика. За останні двадцять років відбулись значні позитивні зрушення в онкології дрібних тварин. На сучасний момент розроблено значну кількість методів оцінки пухлинних захворювань, розширився спектр можливих оперативних та терапевтичних заходів і, що найбільш важливо, з точки зору власників, відкрились нові можливості прогнозування перебігу захворювання та ефективності його лікування [19].

На даний момент важко назвати вид тварин, у представників яких не були б описані неоплазії. Розкриття етіології, шляхів боротьби та недопущення онкогенезу, створення нових методів діагностики, розшифрування суті пухлинної трансформації клітин – найважливіші проблеми сучасних біологічних, ветеринарних, медичних наук [22].

Тому, питання вивчення етіології та патогенезу пухлин у собак, розробка та клінічне впровадження сучасних ефективних профілактичних і лікувальних протоколів у тварин із новоутвореннями, є надзвичайно актуальним та потребує подальшого його вивчення [70].

Пухлини, або новоутворення - локалізоване патологічне розростання, виникаюче в результаті безперервного розмноження змінених клітинних елементів тканин організму, які характеризуються активованою фенотиповою функцією [24].

Пухлини з'являються і розвиваються у вигляді окремих вогнищ з нормальних тканин організму і відрізняються від них особливістю свого

росту – зниженою диференціацією клітинного складу, необмеженим і відносно незалежним, «автономним» ростом; у випадках злоякісного бластомогенезу характеризуються особливістю інфільтративного росту, руйнуванням навколишніх тканин і метастазуванням. Важливою особливістю пухлинної патології є те, що ріст пухлини, яка виникла, з'являється внаслідок розмноження власних клітин тканин організму [15].

Пухлинний ріст, починаючи з місцевого спонтанного розростання, характеризується тим, що пухлинні клітини знаходять нові, патологічні властивості; ці властивості клітин передаються наступній генерації клітин. Таким чином, з'являється новий вид клітин, на чому і базується основа патологічного процесу і основа пухлинної хвороби [2].

Головні особливості пухлин – атиповість будови їх клітин і тканин, а також необмежений ріст, який продовжується навіть після зникнення найближчих причин, що впливають на їх виникнення [18].

Науково доведено, що трансмісивна венерична саркома являє собою ендемічне захворювання, яке поширене мінімум в 90 країнах світу на тлі присутності факторів, які сприяють його поширенню, зокрема вільному переміщенні заражених тварин, за відсутності точних схем розподілу та розповсюдження. Зокрема, зазначене захворювання реєструється більш ніж у 10 країнах таких регіонів, як Південна і Центральна Америка, Африка та Азія [62].

Трансмісивна венерична саркома (СТVT), хоча і являє собою заразну пухлину у собак, передається не тільки контактно статевим шляхом, а й поширюється в окремих випадках метастатично. Вона найбільш часто клінічно проявляється утворенням червоних м'яких вузликів або сосочків, які виступають над поверхнею слизової оболонки статевих органів (статевого члена, піхви, вульви тощо) або поза них. Макроскопічні ураження у більшості випадків мають вигляд кольорової капусти, папілярні або багаточасточкові, характеризуються імунологічною регресією, але в окремих випадках можуть трансформуватись у злоякісні новоутворення. Діагностичні

критерії за даної патології включають фізикальне обстеження, патоморфологічне, цитологічне, імуногістохімічне, цитогенетичне дослідження, комп'ютерну томографію, методи молекулярної діагностики, зокрема, полімеразну ланцюгову реакцію [20].

Описано одночасний розвиток орального і назального TVT, яка в анамнезі характеризувалась анорексією, нездатністю ковтати корм та задихою. Фізикальне дослідження встановили кахексію, деформацію морди за рахунок наявності пухкої, схожої на кольорову капусту, пухлинної маси в ротовій порожнині на тлі лімфоаденопатії підщелепового лімфатичного вузла із домішками крові за значного слиновиділення. Рентгенологічно підтверджено деформацію кісток внаслідок їх лізису. Гістологічно встановлено, що зазначені зміни зумовлені збудником трансмісивної венеричної саркоми: клітини округлої або овальної форми із базофільною цитоплазмою, які містять внутрішньоцитоплазматичні вакуолі та ядерця, між якими розташована фіброзна строма [56].

Незважаючи на наявність характерних цитологічних ознак за трансмісивної венеричної саркоми – вакуолізованих округлих або овальних із великим круглим ядром, ядерцями в них, присутня складність із визначенням гістогенезу, що зумовлено структурним поліморфізмом на тлі малігнізації [54].

Більшість авторів сходиться на думці, що пік захворюваності на трансмісивну венеричну саркому характерний для тварин середнього віку, коли репродуктивна функція максимальна. У тварин старшої вікової групи частота захворювання суттєво знижується, що, насамперед, пов'язано із поступовим зниженням та повним гальмуванням статевої функції. Відносно статевих особливостей діагностики венеричної саркоми, думки дослідників розділились: представлено результати, згідно яким як спостерігається рівновага між частотою ураження самців і самок, так і повідомлення щодо значно більшого рівня захворюваності у псів, що обґрунтовується більшою кількістю статевих актів. Окремі автори до групи ризику відносять не тільки

безпритульних собак, а й представників тих порід, які використовуються для охорони територій та полюванні. При цьому вони акцентують увагу на незначній кількості захворівших тварин, які утримуються в містах та знаходяться під постійним контролем. Дискусійним залишається питання частоти метастазування, хоча більшість дослідників вказує, що його реєструють як правило у самців. У них також значно частіше діагностують естрагенітальну форму трансмісивної венеричної саркоми [65].

Аналіз факторів ризику та характеристик трансмісивної венеричної саркоми дозволив визначити наступні особливості. Дане захворювання діагностовано у 52,6 % сук та 47,4 % псів, 84,2 % склали пацієнти віком від 1 до 7 років, близько половини яких (52,6 %) представлені метисами і лише 10,6 % - породистими. Характерними клінічними ознаками венеричної саркоми є ураження статевих органів із розвитком кровотеч [OR = 96,7; 95% CI (27 461), P<0,001] та наявність вторинного запалення [OR = 4,3; 95% CI (2, 10), P<0,001]. При цьому екстрагенітальні ураження діагностовано лише у 23 % собак [45].

Основними клінічними ознаками трансмісивної венеричної пухлини у собак є поява вогнищ пухкої дряблої тканини на слизовій оболонці статевих органів та верхніх дихальних шляхів. Морфологічна будова пухлини зумовлює її кровоточивість навіть за незначного пошкодження або пальпації. Структурно вони нагадують кольорову капусту: наявна ніжка, на якій розташовується пухлинна маса, що може бути вузлуватою, папілярною або багаточасточковою. Розмір новоутворення суттєво коливається – від декількох міліметрів до 15-20 см. Трансмісивна венерична саркома в абсолютній більшості випадків представлено множинними вогнищами, значно рідше – поодинокими. У сук найбільш часто неоплазійні вогнища локалізуються на кордоні переддвер'я та власне піхви, у псів – каудальній частині статевого члена [9].

Незважаючи на різнобічність клінічних ознак можна виділити найбільш поширені. Зокрема, тварина непокоїться, з'являються часті позиви

до сечовипускання. В подальшому спостерігаються: набряк та гіперемія, залежно від ділянки ураження: піхви, статевого члена, препуціального мішку; витікання ексудату із домішками крові або слизу; пухкі новоутворення сірого або червоно-бурого кольору; вип'ячування промежини; затримка сечовиділення; кровотеча із самої пухлини, ущільнення препуцію, неможливість виведення статевого члена за його межі. У випадку вилизування ураженої ділянки захворювання переходить на слизові оболонки ротової порожнини та носових ходів, що клінічно проявляється носовими кровотечами, набряком ділянки голови, збільшенням підщелепових лімфатичних вузлів тощо [61].

Серед екстрагенітальних уражень описано 25 випадків офтальмологічних проявів захворювання: 21 – однобічних, 4 – двобічних. Наявність лише офтальмологічних уражень встановлено у 22 собак, у однією захворювання перебігало також із залученням у процес статевих органів, у двох – слизової оболонки ротової і носової порожнин. Клінічно (додатково верифіковані цитологічно та патоморфологічно) виявляли багаточасточкові утворення різного розміру із нерівною поверхнею у 17 пацієнтів на кон'юнктиві внутрішнього кута очного яблука, у 5 – слизовій оболонці верхньої повіки, 3 – слизовій оболонці нижньої повіки і поряд розташованих ділянок шкіри. Серед всіх собак у восьми особин венерична саркома спричинювала розвиток глибокого кератиту. У 24 випадках хіміотерапія вінкристином забезпечувала повну ремісію [51].

На першому етапі діагностики ключовим є детальний аналіз анамнестичних даних, насамперед, визначення часу появи пухлини, темпів її росту; наявності кровоточивості із зовнішніх статевих органів, їх частоти та об'єму; ознак блювоти та її залежність від різних факторів, зокрема годівлі; характеру неоплазії – тип поверхні, вираження кордонів, ознак запалення, взаємозв'язку із поряд розташованими тканинами, наявності некротичних ділянок. За необхідності призначають гематологічні та біохімічні дослідження крові, рентгенографію, ультрасонографічні дослідження [33].

Складність діагностики венеричної саркоми пов'язана із відсутністю вираженого негативного впливу на організм. Тому на перших етапах розвитку вона залишається не виявленою. Лише за появи таких клінічних симптомів, як витікання ексудату, кровотеча, зміна анатомічних контурів статевих органів, власники звертаються за професійною допомогою. Проте на цьому етапі у більшості випадків відбувається прогресування процесу на тлі збільшення кількості ділянок ураження, що утруднює лікування [52].

Для трансмісивної венеричної саркоми, як і для всіх інших пухлин, розроблена класифікація, яка диференціює її за величиною, ступенем ураження тканин, залученням поряд розташованих тканин, наявністю/відсутністю метастатичних вогнищ. Згідно класифікації, виділяють чотири стадії. Перша характеризується появою та розвитком пухлини у поверхневих тканинах, незначним розміром на тлі відсутності метастазів; друга – збільшенням її розміру до 5-6 см, залученням у процес сусідніх тканин, але за її рухливості відносно них та можливого виявленні вторинних неоплазійних вогнищ у віддалених тканинах; третя – подальшим укрупненням новоутворення, більш глибоким інфільтративним ростом та вираженими метастазами із ураженням регіонарних лімфатичних вузлів; четверта – прогресуванням захворювання із реєстрацією метастазів в паренхіматозних органах – печінці, нирках, легенях [41].

Трансмісивна венерична саркома морфологічно класифікується к круглоклітинна неоплазія, незважаючи на відсутність єдиної думки з цього питання. При цьому імуногістохімічне дослідження продемонструвало її гістіоцитарне і мезенхімальне походження. Окремі автори класифікують СТѲТ на лімфоцито-, плазмоцитоподібні та змішані форми, залежно від їх цитологічних і морфологічних особливостей. Серед них найбільш поширеним є перший варіант. Встановлено, що клінічна ефективність вінкристину не залежить від форми венеричної саркоми [53].

Венерична саркома відноситься до «сарком м'яких тканин», тобто до злоякісних новоутворень, в основі яких лежить ураження мезенхімальної

тканини. До останнього часу питання її етіології залишалось не вирішеним. Тривалий час збудником венеричної саркоми вважалась «жива» неоплазійна клітина, яка володіє редуційним набором хромосом, за рахунок чого передача відбувається контактно. Однак, останні дослідження спростували цю гіпотезу та довели, що трансмісивна венерична пухлина спричинюється вірусом із сімейства *Retroviridae*, яких ініціює також розвиток і інших видів сарком. На думку авторів, клінічні зміни за даної патології не завжди є патогномонічними, тому необхідним є проведення додаткових досліджень [9].

Авторами доведено, що за трансмісивної венеричної пухлини простим показовим клінічним інструментом, який дозволяє оцінити прогноз та результати лікування, а також контролювати побічні ефекти, є модифікована система Карнавського. Крім того, за допомогою регресії Кокса показано, що незалежними прогностичними показниками за даної патології є низькі показники ефективності і зниження маси тіла [68].

Для оцінки характеристик первинної клітинної культури, виділеної із патологічного матеріалу за трансмісивної венеричної саркоми, доцільно застосовувати імуноцитохімічний метод дослідження, який включає визначення антитіл до віментину, лізоциму, альфа-1 антитрипсину, CD3 та CD79 α . Результати такого дослідження можна використовувати для апробації протипухлинних лікарських засобів та визначення реакції з боку організму на їх введення [40].

Собаки, які одужали від венеричної саркоми в подальшому набувають сироватковий імунітет до повторного зараження даним захворюванням [25].

Виражена реактивність із антитілом проти віментину в 100 % випадків на тлі її відсутності проти лізоциму, антимакрофагу, протеїну анти-S100 та анти-CD, подібність гістопатології та імунореактивності між генітальними та екстрагенітальним формами венеричної саркоми спростовують гіпотезу щодо гістіоцитарної природи СТ VT [41].

Базуючись на глобальному аналізі транскрипції, метилювання і визначення функціональних шляхів на серійних біопсіях трансмісійної венеричної саркоми, оброблених вінкристином, встановлено, що регресія за даної патології відбувається послідовно: активація вродженої імунної системи та ремоделювання епітеліальної тканини із наступною імунною інфільтрацією, зупинкою клітинного циклу та відновленням пошкодженої тканини. Наведені дослідження акцентують увагу на критичній ролі вродженого імунітету організму в механізмах запуску регресії пухлини [47].

Виходячи із особливостей локації пухлини, діагностика генітального ураження дещо простіша, порівняно із її розташуванням в екстрагенітальній ділянці. Проте, збудник даної патології в своїй структурі містить специфічні довгі включення ядерних елементів, розташовані перед геном *tus*, що дає змогу діагностувати венеричну саркому за допомогою полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР). Остання підвищує ефективність діагностичних заходів, порівняно із патоморфологічним і цитологічним дослідженнями, що показано авторами на моделі собак із ураженнями слизової оболонки як статевих органів, так і носової порожнини [59].

Враховуючи значні коливання показників ефективності і тривалості результатів лікування за використання вінкристину у пацієнтів із трансмісивною венеричною саркомою, актуальним залишається більш детальне вивчення патогенезу захворювання. Із використанням даних секвестрування мРНК (mRNA-seq) та факторного аналізу бікластеризації (FABIA) ідентифіковано 459 генів, які достовірно ($FDR \leq 0,001$) відрізняються залежно від перебігу на тлі терапевтично лікування: регресування або прогресування [37].

Трансмісивну венеричну саркому діагностовано в ділянці носових ходів. Зокрема, у дворічної самки за допомогою комп'ютерної томографії встановлено облітерацію обох носових порожнин на тлі деструкції носових і решітчастої носових раковин, лізису лобних і піднебінних кісток та верхньої щелепи пухлиною, яка була гістологічно верифікована як венерична саркома.

За призначення сульфату вінкристину по проходженню трьох місяців констатоване повне видужання пацієнта, проте залишались зміни, пов'язані із руйнування кісткової тканини [54].

Зокрема, у кастрованого дворічного пса-метиса за клінічного прояву лівобічної носової кровотечі та витікання значної кількості слизу комп'ютерна томографія встановила м'які тканини, які повністю заповнюють лівий носовий хід із помірним порушенням структури носових раковин. Подальша риноскопія показала мультифокальні плями дискретної васкуляризованої патологічної тканини в цій ділянці. В подальшому цитологічні, гістологічні дослідження та полімеразна ланцюгова реакція ідентифікувала таку тканину як трансмісивна венерична пухлина (TVT). Проведення 4 курсів хіміотерапії вінкристином (0,5 мг/м², один раз на 7 днів) призвела до повного зникнення клінічних симптомів, що підтверджує правильність діагнозу. При цьому автори акцентують увагу на те, що назальна локація захворювання не є класичним та зумовлює у більшості випадків ураження статевих органів та ротової порожнини [57].

Лівійськими дослідниками представлено інформацію щодо необхідності лабораторної діагностики гістологічної діагностики венеричної саркоми у сук та псів німецької вівчарки. Автори акцентують увагу на важливості таких досліджень з метою підвищення ефективності лікування [43].

Первинна носова трансмісивна венерична саркома у собак рідко зустрічається окремо, без ураження статевих органів. При цьому, у таких пацієнтів гістологічно встановлено: у псів плазматичний, сук – лімфоцитарний фенотип, у першому випадку – 1-2 стадія, псів – 3 і 4 стадії захворювання, що підтверджено результатами комп'ютерної томографії. У всіх собак реєстрували повну ремісію на тлі призначення хіміотерапії. Плазмоцитарний фенотип спричинював більш складні ушкодження, хоча цитологічний тип не впливав на відповідь організму на тлі проведеного консервативного лікування [33].

Описано клінічний випадок венеричної саркоми у суки, в якій захворювання супроводжувалось вагінальною кровотечею. При проведенні цитологічних досліджень типові TVT-клітини виявлені в піхві, а також множинних вузликах, розташованих поряд із молочною залозою, що вказує, на думку авторів, на метастазування захворювання. Хіміотерапія вінкристином у дозі 0,025 мг/кг маси тіла внутрішньовенно дозволила отримати позитивну динаміку на тлі побічних ефектів: підвищення загальної температури, помірної нейтропенії, значного зниження рівня гемоглобіну, загальної кількості лейкоцитів та еритроцитів [69].

Представлено інформацію щодо відносно рідкої локалізації трансмісивної венеричної саркоми в ділянці очного яблука, яка перебігала паралельно із анаплазмозом, ерліхіозом і дирофіляріозом у однорічної суки-метиса та ефективно лікувалась вінкристином [47].

Встановлено, що трансмісивна венерична саркома, подібно до інших новоутворень, супроводжується порушеннями механізму коагуляції та лізису крові, що проявляється розвитком синдрому дисемінованого внутрішньосудинного згортання крові із активацією згортання крові за зовнішнім шляхом. Автори вважають, що такі порушення ініціюються продуктами метаболізму неоплазії. Доведений факт коагулопатії у випадку зазначеної патології дають змогу використовувати їх для діагностики венеричної саркоми та оцінки ефективності лікувальних заходів [4].

1.2. Перспективні напрямки лікування трансмісивної венеричної саркоми у собак

Базуючись на результатах лабораторних досліджень: цитологічних, гістологічних, визначення відношення кількості неоплазійних клітин до внутрішньопухлинних лейкоцитів, аналізі проліферативної та апоптичної активності, а також щільності судин в структурі новоутворення, доведено високу ефективність за венеричної саркоми вінкристину. Авторами встановлено зупинку пухлинної проліферації на тлі посилення апоптозу,

імунної відповіді (збільшення вмісту лейкоцитів та частки серед них Т-лімфоцитів, пригнічення ангиогенезу із руйнування неоплазійних судин [26].

Ефективною за венеричної саркоми монотерапія вінкристином у дозі 0,025 мг/кг із інтервалом сім днів, проте тривалість лікування до повної клінічної ремісії коливалось в значних межах. В цьому випадку, згідно багатофакторної регресивної моделі Кокса, прогностичну значимість відносно несприятливого перебігу мають: значні розміри новоутворення, вік (старша вікова група), а також такі зовнішні чинники, як висока температура і вологість, на відміну від статі, маси тіла, породи [58].

Іншими дослідниками також доведено клінічну ефективність вінкристину сульфату у дозі 0,025 мг/кг протягом 4 тижнів, але за наявності таких побічних ефектів, як пригнічення, зниження апетиту, а також лейкопенія протягом трьох тижнів після першого курсу лікування [21].

За призначення вінкристину 38 пацієнтам повну регресію пухлини реєстрували в 82 % випадках (курс лікування становив від двох до семи ін'єкцій, середнє значення $3,54 \pm 1,01$). Одна тварина померла після п'ятого введення, у 16 % собак виникла необхідність у додатковому застосуванні доксорубіцину. Безрецидивний період складав у середньому $13,64 \pm 9,66$ діб (коливання 7-49 місяців), хоча в одному випадку прогресування процесу діагностовано вже через 2 місяці після закінчення лікування [50].

За трансмісивної венеричної саркоми доцільно застосовувати не монохіміотерапію вінкристином, поєднувати його із іншими лікарськими засобами. Зокрема, доведено клінічну ефективність протоколу LAP-VCR, в основі якого лежить комбінація вінкристину та L-аспарагінази, яка застосовується, насамперед, у пацієнтів із стійким до CTVT-VCR протоколу. Застосування протоколу LAP-VCR призводило до зменшення розміру новоутворення, збільшення відношення інфільтруючи лімфоцити / об'єм пухлини та частки колагену у вогнищі ураження на тлі скорочення термінів лікування і низького рівня резистентності [61].

Покращити результати неоперабельних випадків трансмісивної венеричної саркоми дозволяє комбіноване застосування вінкристину (доза 0,5-0,7 мг/м²) та інтелейкіну-2 (2×10^6 МО) з інтервалом 7 днів. Серед ранніх терапевтичних ефектів встановлено: регрес у семи пацієнтів, відсутність ефекту у трьох собак та прогресування захворювання у двох тварин, пізніх (по проходженню 45-60 місяців) реєстрували повне видужання собак [35].

Порівняльний аналіз різних протоколів лікування за венеричної саркоми із застосуванням таких критеріїв їх оцінки, як клінічні, ультрасонографічні і патоморфологічні дані, дозволив встановити, що призначення впродовж 4 тижнів внутрішньовенно вінкристину призводила до повної регресії у 44,12 %, часткової – 19,45 % випадків; проведення хірургічного втручання – в 55,88 та 44,12 % пацієнтів, комбінація оперативного видалення і вінкристину – в 91,17 та 8,83 % собак, відповідно [39].

Новим альтернативним методом лікування венеричної саркоми є введення цільного лізату СТ VT (три курси з інтервалом два тижні), як один із варіантів імунотерапії, що, на думку авторів, зумовлено збільшення загальної кількості лімфоцитів, головним чином за рахунок популяцій CD3⁺, CD4⁺ та CD8⁺, а також продукції IFN- γ [23].

Науковцями ідентифіковано та ізольовано стабільну клітинну лінію збудника трансмісивної венеричної саркоми, яка характеризувалась постійною проліферацією та стабільними морфологічними параметрами, зокрема експресією HLA-DR⁺, CD5.1⁺, CD14⁺, CD45⁺, CD83⁺, CD163⁺ та Ly-6G-Ly-6C⁺. Доведено її профілактичну дію за введення сукам в концентрації 1×10^8 [67].

Базуючись на тому, що синтезовані клітинами господаря інтерферони спричиняють противірусний, антипроліферативний та імуномодулюючий вплив на неоплазійні клітини, показано високу дозозалежну ефективність застосування за трансмісивної венеричної саркоми у собак рекомбінантного інтерферону омега кішок (rFeIFN- ω), який знижував життєздатність клітин

CTVT, залежно від дози впродовж максимум трьох діб на тлі посилення експресії генів BCL-2 тільки за концентрації rFeIFN- ω 10^4 МО / 100 мкл [60].

Вивчення порівняльної терапевтичної ефективності вінкристину, вакцини БЦЖ та їх комбінації, а також динаміки патоморфологічних змін на тлі лікування, дозволило встановити повну регресію у всіх випадках. Проте, комбінована схема характеризувалась достовірно коротшим періодом ремісії, порівняно із монотерапією БЦЖ і вінкристину. За внутрішньопухлинного введення БЦЖ констатували появу в даній ділянці макрофагів та збільшення кількості інфільтруючих неоплазію лімфоцитів із подальшим апоптозом і некрозом ракових клітин. Застосування вінкристину спричинювало посилення апоптозу пухлинних клітин (ТІЛ), зниження мітотичного індексу та зменшення кількості ТІЛ. У пацієнтів, яким призначали комбіновану терапію встановлено зниження мітотичного індексу, міграцію значної кількості ТІЛ та макрофагів із наступним вираженим апоптозом і некрозом неоплазійних клітин, що доводить її більшу клінічну ефективність, порівняно із монотерапією [32].

Лікування трансмісивної венеричної саркоми проводиться у більшості випадків за допомогою вінкристину, проте він характеризується побічними ефектами, потребує чіткого дотримання дозування та має відносно високу вартість. Одним із альтернативних сучасних терапевтичних напрямків є аутогемотерапія. Сутність останньої зводиться до внутрішньом'язового введення аутологічної цільної крові. За розміру первинного вогнища від 3 до 7 см впродовж семи тижнів регрес пухлини реєстрували у 40 % пацієнтів, що відображалось як поступове зменшення неоплазійної маси в ділянках ураження [66].

Клінічну ефективність показано за використання комбінації L-аспарагінази та вінкристину. L-аспарагіназа забезпечує протипухлинний ефект, виходячи з того, що вона знижує концентрацію аспарагіну в плазмі, а ракові клітини не здатні її синтезувати, тобто залежать від його екзогенного джерела для власного виживання. Причому, такий протокол доцільний,

насамперед, у випадку стійкості до вінкристину. Автори також рекомендують до даного протоколу включати преднізолон та застосовувати таке медикаментозне поєднання на тлі хірургічного втручання [65].

Доведено, що голодна дієта знижує побічні ефекти хіміотерапії, частково за рахунок зниження вмісту інсуліноподібного фактору росту, тим самим спричинюючи своєрідний захисний ефект відносно нормальних клітин. Зокрема, рандомізовані дослідження вказують, що 24-28-годинна голодна дієта до хіміотерапії та 6-годинна – після неї знижувала частоту нудоти, анорексії, летаргії та рівень інсуліну у сироватці крові, але достовірно не впливала на інші симптоми порушень функціонування шлунково-кишкового тракту, кількість нейтрофілів та вміст глюкози у сироватці крові [38].

Ефективним є застосування комбінації вінкристину та івермектину (володіє протираковими властивостями) на тлі доброї переносимості. Хоча відсутня різниця у тривалості та кількості сеансів хіміотерапії, таке поєднання, на відміну від монотерапії вінкристином не спричинювало зниження кількості лейкоцитів ($P=0,0020$), зумовлене нейтропенією ($P=0,0371$) на тлі відсутності резистентності до препаратів [70].

Клінічна апробація вінкристину із інтерфероном альфа-2а людини за венеричної саркоми у собак показала відсутність ефективності внутрішньопухлинного введення останнього на тлі послаблення апоптозу ($P<0,001$). При цьому комбінація вінкристину із інтерфероном внутрішньопухлинно та парентерально скорочувала тривалість його призначення до повної регресії, порівняно із монотерапією (5,11 тижні, 95% CI, 4,42–5,80): у першому випадку до 3,5 тижнів (95% CI, 3,06–3,94, $P<0,05$), другому – до 3,17 тижнів (95% CI, 2,84–3,49, $P<0,01$) [42].

За венеричної саркоми проведення від трьох до шести курсів хіміотерапії вінкристином у дозі 0,025 мг/кг з інтервалом шість днів сприяло видужанню 75 % пацієнтів на тлі розвитку рецидивів у 25 % випадків. Після призначення такого протоколу лікування, відновлення статевої циклічності

реєстрували у 75 % сук на тлі запліднення 73,33 % тварин. Додаткове призначення до вінкристину циклофосфаміду у дозі 10-15 мг/кг підвищувало ефективність лікування до 94,73 %, нормалізацію статевої циклічності – до 94,73 %, відновлення плодовитості – до 83,33 % [16].

Спостереження, проведені впродовж 12 місяців свідчить про те, що після хірургічного втручання загоєння операційних ран відбувалось протягом п'яти-шести днів, собаки залишались фертильними на тлі відсутності ускладнень та рецидивів. Доцільною альтернативою класичного хірургічного лікування є поєднання електрокоагуляції та/або кріодеструкції, які мають переваги відносно економічної складової, прогнозу та ефективності заходів [29].

За трансмісивної венеричної пухлини задокументовано спонтанні регресії захворювання, одним із методів вибору є опромінення, що може бути ефективним доповненням до хірургічного лікування, за якого існує висока ймовірність розвитку рецидиву, навіть в період до 6 місяців після курсу лікування [64].

Хірургічне втручання, подібно застосуванню вінкристину один раз на тиждень курсом від чотирьох до шести, виявилось ефективним у пацієнтів із венеричною саркомою. Із ускладнень за оперативного лікування автори відзначали деформацію та/або стриктуру переддвер'я піхви та статевих губ, вінкристином – відсутність апетиту, діарею, втрату маси тіла. В обох випадках середня тривалість безрецидивного періоду складала 28 тижнів. У випадку лікування за протоколом, який базувався на комбінації левамизол+вакцина БЦЖ відзначали лише часткову регресію між 20-28 тижнями, але за відсутності порушень фізіологічного стану [36].

При проведенні хіміотерапії венеричної саркоми вінкристином вже через тиждень після першого курсу встановлено активацію апоптозу та зниження Ki-67, що є маркером проліферації пухлинних клітин. В подальшому, при продовженні курсу лікування, така динаміка зберігалась.

Тобто, призначення вінкристину стабілізує індукцію регресії новоутворення, викликаючи апоптоз та попереджує проліферацію клітин [71].

Аналіз віддалених результатів протягом 2 років після хірургічного видалення вогнищ венеричної саркоми свідчить про те, що як правило діагностують рецидиви в ділянці оперативного втручання. З метою зменшення їх частоти автори рекомендують додаткове накладання прошивної лігатури на основу перед відсіченням, за рахунок зменшення об'єму крові із пухлини, яка потрапляє в рану. Крім того, дослідники акцентують увагу на тому, що така техніка проведення операції збільшує абластичність, що зумовлено чітким відокремленням неоплазійної тканини від здорової, мінімізує травмування пухлини та забруднення слизової оболонки оточуючих тканин неоплазійними клітинами [10].

Застосування у пацієнтів із венеричною саркомою хіміотерапевтичної схеми, яка базується на вінкристині, пробіотику бактистатину і антиоксиданті дигідрокверцетині, призвело до збільшення транзиторної мікрофлори шлунково-кишкового тракту, в якому також була наявна патогенні культури *Salmonella enteritidis* і *Pseudomonas aeruginos*, що характеризувались високою здатністю до виживання в організмі. За використання такого протоколу лікування в повному обсязі відновлюється аутомікрофлора шлунково-кишкового тракту та статевих органів, яка проявляє антагоністичну дію та підвищує неспецифічну реактивність організму, зокрема до збудника трансмісивної венеричної саркоми [5].

Висновок з огляду літератури. Аналіз літературних відомостей свідчить про значну поширеність трансмісивної венеричної саркоми серед собак в багатьох країнах світу на тлі негативної тенденції частоти її реєстрації. Така ситуація зумовлена у більшому ступені великою кількістю безпритульних тварин та відсутністю дієвого контролю їх популяції, а також можливістю проникнення та перебування збудника у внутрішнє середовище господаря.

Діагностичні заходи за даного захворювання удосконалюються, патоморфологічні дослідження доповнюються імуногістохімічними, молекулярними методиками верифікації новоутворення, що позитивно відображається на специфічності отриманих результатів.

Клінічні ознаки трансмісивної венеричної саркоми характеризуються появою та збільшенням пухлинної маси дряблої консистенції у вигляді кольорової капусти. Але звертає на себе увагу у більшості випадків їх множинність та підвищення частоти ураження, поряд із слизовими оболонками статевих органів псів і сук, інших тканин, зокрема шкіри та очного яблука.

Протягом багатьох років ефективним лікарським засобом за венеричної саркоми був вінкрисин. На сьогоднішній момент від не втратив своєї актуальності, проте відбувається активний пошук альтернативних протоколів, які дозволять знизити його дозування та, відповідно, ймовірність побічних ефектів, за рахунок комбінації із іншими фармакологічними засобами, а також розробка і клінічне впровадження сучасних терапевтичних схем.

Таким чином, проблема лікування і профілактики трансмісивної венеричної саркоми у собак залишається актуальною та потребує подальшого дослідження з метою більш глибокого розуміння, насамперед, патогенезу захворювання.

2. Власні дослідження

2.1. Матеріал та методи дослідження

Дослідження проводили в умовах кафедри хірургії і акушерства сільськогосподарських тварин Дніпровського державного аграрно-економічного університету та державної лікарні ветеринарної медицини Шевченківського та Соборного районів м. Дніпро в період з 2018 по 2020 роки.

При надходженні тварин здійснювали їх реєстрацію і ретельний збір анамнестичних даних. Анамнез включав в себе наступні відомості: умови утримання, годування, походження тварини, характер її використання, вік тварини, породу, характер статевих циклів (у сук), можливий коїтус, наявність патологічних виділень із піхви або препуціального мішку, стан тварини на момент звернення у клініку, особливості клінічної картини.

З'ясовували, як перебігало захворювання, чи надавалась допомога, ким і яка, які лікарські речовини застосовувалися, їх дози, спосіб введення і отриманий результат. В кожному випадку оформляли історію хвороби.

Потім проводили загальний клінічний огляд дрібних тварин, визначали стан життєво важливих органів і систем, вимірювали температуру тіла, частоту пульсу і дихання.

Оглядом визначали загальний стан тварини, положення у просторі, колір слизових оболонок тощо.

Після цього переходили до вивчення місцевих змін – локалізації, кількість вогнищ ураження, об'єму, характеру пухлинної тканини, її співвідношення із оточуючими тканинами, наявності/відсутності капілярних кровотеч. При цьому використовували огляд і пальпацію. На цьому етапі особливу увагу звертали на співвідношення пухлинної та оточуючих тканин, що важливо для визначення хірургічних кордонів та вибору способу лікування.

Доцільним є визначення стану регіонарних лімфатичних вузлів, враховуючи можливість метастазування (за статистичними даними – мінімум у 15 % випадків).

Для верифікації трансмісивної венеричної саркоми проводили цитологічні дослідження зразків патологічного матеріалу та/або витікань. В окремих випадках за недостатньої інформативності цього методу діагностики застосовували гістологічний метод.

За назальної форми трансмісивної венеричної саркоми в обов'язковому випадку проводили рентгенографію ділянки голови та цитологічне дослідження носових витікань.

Для проведення досліджень було сформовано три групи тварин, по 10 собак у кожній (5 – псів, 5 – сук), в яких було діагностовано трансмісивну венеричну саркому (таблиця 1). У собак *першої групи (контрольної)* проводили хіміотерапію вінкристином у дозі 1,0 мг/м² внутрішньовенно крапельно, розчиненим у 100 мл 0,9 % розчину натрію хлориду, один раз на 7 дні, до зникнення клінічних ознак захворювання (від 4 до 8 курсів). У якості підтримуючої терапії цим тваринам після введення вінкристину призначали гепавікел (Кела, Бельгія) у дозі 0,1 мл/кг підшкірно один раз на добу протягом 3 днів, а з метою мінімізації побічних ефектів - преднізолон у дозі 1 мг/кг орально протягом 3 днів.

У собак *першої дослідної групи* здійснювали екстирпацію пухлинної тканини за допомогою високочастотного електрохірургічного апарату ЕХВЧ-300РК «Надія-4». Після проведення хірургічного втручання призначали 5 % лінімент синтоміцину – двічі на день протягом 7-10 днів. Також призначали курс лікування вінкристином, зазначений вище.

У пацієнтів *другої дослідної групи* проводили видалення вогнищ венеричної саркоми за допомогою електрокоагулятора із подальшим призначенням вінкристину у дозі 0,5 мг/м² та циклофосфану у дозі 250 мг/м². Обидва препарати застосовували внутрішньовенно (розчинник – 0,9 % фізіологічний розчин), перший – крапельно, другий – струменево з

інтервалом 7 днів до зникнення клінічних ознак. Після проведення хіміотерапії пацієнтам призначали гепавікел та преднізолон – дози, тривалість та кратність зазначено вище. На ділянку хірургічного втручання двічі на добу протягом 7-10 днів наносили 5 % лінімент синтоміцину.

Таблиця 1

Схеми лікування за венеричної саркоми у собак

Групи	n	Електрокоагуляція	Хіміотерапія	
			вінкристин	циклофосфан
контрольна	10	-	+	-
дослідна перша	10	+	-	-
дослідна друга	10	+	+	+

Вінкрисин, згідно класифікації фармакологічних засобів, відноситься до протипухлинних засобів (алкалоїдів барвінку та їх аналогів). Антибластомна та цитотоксична дія вінкрисину пов'язана з порушенням утворення мікротрубочок та мітотичного веретена, а також порушенням синтезу ДНК та РНК у клітинах.

Циклофосфан – протипухлинний засіб алкіруючої дії, що спричинює цитостатичний та імуносупресивний вплив, який реалізується безпосередньо в ракових клітинах, за рахунок його біотрансформації під дією фосфатаз із утворенням активного метаболіту.

На рисунку 1 представлено коагулятор, який застосовувався для електрохірургічного способу видалення вогнищ венеричної саркоми. За даної патології він має суттєві переваги порівняно із загальноприйнятою технікою оперативного втручання. Зокрема, за допомогою його скорочується тривалість хірургічного втручання, що дає змогу знизити дозу засобів для загального знеболювання, а в окремих випадках – можливість проведення маніпуляції із застосуванням тільки місцевої анестезії. Тим самим знижується операційний ризик та створюються умови для проведення

хірургічного втручання у тварин старшої вікової групи. Крім того, електрокоагуляція мінімізує кровотечу, тим самим знижуючи рівень забруднення тканин пухлинними клітинами на тлі їх знешкодження у поряд розташованих тканинах (на глибину до 1 см).



Рисунок 1. – Комплект електрокоагулятора «Надія-4»

На протязі курсу лікування контролювали загальний стан, щоденно проводили загальний клінічний огляд тварин. За консервативного лікування фіксували зміни об'єму, кольору, структури пухлини, а за оперативного – стан ділянки втручання та інтенсивність запальної реакції.

Хірургічне втручання в межах здорових тканин проводили після загального знеболювання (нейролептаркоз: ксилазин + каліпсол у дозі 0,1мл/кг маси тіла). При необхідності, особливо це стосується сук, з метою контролю прохідності уретри, застосовували катетеризацію. Слід відзначити, що особливості анатомічної будови забезпечує добрий оперативний доступ у псів та ускладнений – у сук. Тому в другому випадку залежно від локалізації

пухлини виникала необхідність у розсіченні тканин промежини для забезпечення доступу до неоплазії.

Тварина вважалась клінічно здоровою у випадку відсутності рецидивів після проведеної терапії.

2.2. Характеристика бази проведення дослідження

Клініка кафедри хірургії і акушерства сільськогосподарських тварин, а знаходяться в приміщенні, розташованому за адресою: м. Дніпро, вул. Космічна, 16б.

Кафедра хірургії має в своєму розпорядженні операційна, обладнану відповідно до вимог, що пред'являються, в тому числі наявні «буферне приміщення» між коридором і власне операційна; відповідне облицювання стін і підлоги (стіни і стеля – обшиті пластиком, підлога викладена не слизькою плиткою) тощо.

На кафедрі проводиться прийом дрібних та свійських тварин, а також планові операції, безпосередньо пов'язані з учбовим процесом і науковою діяльністю даного підрозділу Дніпровського державного аграрно-економічного університету.

Державна лікарня ветеринарної медицини обслуговує жителів Шевченківського та Соборного районів м. Дніпро (в більшості випадків), а також інших районів міста і області. Власне, в лікарні проводиться прийом дрібних тварин. Крім того, лікарі ветеринарної медицини надають кваліфіковану допомогу, виїжджаючи за місцем проживання клієнтів. При цьому здійснюються лікувальні і профілактичні заходи і у продуктивних тварин (велика рогата худоба, свині, дрібна рогата худоба, вівці).

Також спеціалісти лікарні ветеринарної медицини проводять діагностику супоросності та тільності в господарствах Дніпропетровської області.

Щорічно, відповідно до річного плану, на дільницях, які обслуговує державна лікарня проводяться профілактичні щеплення тварин: проти сказу

(собаки, кішки), сибірки (велика і дрібна рогата худоба), чуми свиней тощо. Також двічі на рік здійснюється відбір проб крові для дослідження на бруцельоз, лейкоз, а також алергічна проба на туберкульоз.

Згідно з штатним розкладом, в лікарні працюють сім чоловік, з яких чотири лікарі ветеринарної медицини, два фельдшери та одна санітарка.

Режим роботи - щоденно, без вихідних, з 8-00 до 19-00.

Потрібно зазначити, що лікарня ветеринарної медицини обладнана всім необхідним для надання кваліфікованою допомогою. У її склад входять: кімната для прийому тварин, операційна (обладнана хірургічними столами, безтіневою лампою, шафою для зберігання інструментів, інструментальним столиком, сушильною шафою), лабораторією, рентгенологічним кабінетом, приміщенням для ультразвукової діагностики, для тимчасового утримання собак і кішок після оперативних втручань та з підозрою на сказ.

Є широкі можливості точної діагностики захворювань, що матеріально забезпечується кардіографом, біохімічним аналізатором, ультразвуковим апаратом, мікроскопами, центрифугою.

Також, для надання допомоги при патології зубів використовується зуболікувальний апарат (видалення зубних каменів, пломбування карієсних порожнин тощо).

Зокрема, якщо рентгенологічні дослідження дозволяють уточнити причину захворювання, пов'язану з травмами, то біохімічний аналіз в поєднанні з ультразвуковим дослідженням, забезпечує точне визначення особливостей функціонування життєво важливих органів (головний мозок, печінка, нирки тощо) за рахунок визначення основних біохімічних показників, кардіограф дозволяє виявити патологію серцево-судинної системи. Мікроскопи використовуються для діагностики захворювань шкіри, а також клінічних досліджень сечі, крові. Кардіограф використовують для діагностики захворювань серцево-судинної системи.

Таким чином, можна говорити про те, що державна лікарня ветеринарної медицини Шевченківського та Соборного районів є найбільш

перспективною в системі державної ветеринарної служби міста Дніпро. Це знайшло відображення в надходженні в державний бюджет коштів за рахунок надання платних послуг населенню – лікарня в останні п'ять років займає лідуєче положення серед районних лікарень м. Дніпро.

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

Моніторинг частоти реєстрації трансмісивної венеричної саркоми в умовах міста Дніпро свідчить про наступне (таблиця 2). Протягом 2018-2020 років загальна кількість випадків коливалась в межах 10 %. При цьому лише в 2019 році рівень захворюваності не залежав від статі – становив у псів 51,2 %, сук – 48,8 % випадків. В 2018 та 2020 роках реєстрували достовірну більшу частоту виявлення даного захворювання у самців – перевищує відповідні показники хвороби у самок в 1,3 та 1,4 раза, відповідно. Співвідношення рівня захворюваності пси/суки за три роки становить 1,2:1. Певну перевагу самців порівняно із самками можна пояснити більшою кількістю статевих контактів, а також меншим відсотком кастрованих особин.

Таблиця 2

Моніторинг захворюваності собак на венеричну саркому

Період спостереження, рік	Всього	самці		самки	
		n	%	n	%
2018	90	51	56,6	39	43,4
2019	82	42	51,2	40	48,8
2020	83	48	57,8	35	42,2
всього	255	141	55,3	114	44,7

При проведенні досліджень встановлено породну сприйнятливість собак до трансмісивної венеричної саркоми (таблиця 3). Зокрема, найбільш

високий рівень захворюваності встановлено у представників німецької, східно-європейської, кавказької та азійської вівчарок: становив 4,7; 3,9; 3,5; 3,1 %, відповідно. Проте необхідно враховувати, що більше 10 % випадків реєструвалось у порід собак, в яких частота виявлення венеричної саркоми не перевищувала 1 %. Крім того, 58 % особин, у яких верифіковано трансмісивну венеричну саркому, було представлено метисами. Незважаючи на наведену вище інформацію, ймовірний вплив на статистичні дані спричинює поширеність тієї чи іншої породи на певній території.

Таблиця 3

Породна сприйнятливість до венеричної саркоми

Порода	Хворих тварин	
	n	%
такса	4	1,6
бігль	4	1,6
пудель	5	2,0
мопс	6	2,4
боксер	7	2,7
ризеншнауцер	7	2,7
німецький дог	7	2,7
азійська вівчарка	9	3,5
кавказька вівчарка	9	3,5
східно-європейська вівчарка	10	3,9
німецька вівчарка	12	4,7
інші породи (частота реєстрації не перевищує 1 %)	27	11,4
метиси	148	58,0
всього	255	100

Проведеними дослідженнями доведено вікову сприйнятливість до трансмісивної венеричної саркоми, зумовлено репродуктивним статусом (таблиця 4): мінімальний її рівень характерний для молодих тварин (до 3-річного віку) із подальшим збільшення в 2,6 раза у 3-5-річних собак, в 5,9 раза – 5-7 річних особин (пік захворювання). У сук та псів після 7 років відбувається зниження частоти реєстрації, відносно максимальних значень, в 2,4 раза, старших 9 років – в 4 рази. Зазначена динаміка рівня захворюваності собак на венеричну саркому корелює із статевою активністю та міграційними факторами.

Таблиця 4

Вікова сприйнятливість собак до венеричної саркоми

Вік пацієнтів, років	Кількість тварин	
	n	%
1-3	19	7,5
3-5	49	19,2
5-7	112	43,9
7-9	47	18,4
>9	28	11,0
всього	255	100

При вивченні залежності частоти захворювання собак на венеричну саркому від маси тіла тварин, встановлено, що найбільш часто воно діагностувалось у псів та сук, вага яких коливалась в межах від 20 до 40 кг (таблиця 5). У пацієнтів до 20 кг та більше 40 кг ймовірність прояву даної патології була нижчою приблизно в два рази. Ймовірно отримані результати, із урахуванням значної кількості серед хворих метисів, пов'язана із виживанням в природному середовищі, а також умовах мегаполісів.

Аналіз локалізації уражень за трансмісивної венеричної саркоми, у сук найбільш часто їх реєстрували нижній та бічній стінках переддвер'я піхви – в

34,2 та 20,2 % випадків, відповідно, а також зовнішнього отвору уретри та нижньої стінки переддвер'я – 23,7 % пацієнтів (таблиця 6).

Таблиця 5

Рівень захворюваності на венеричну саркому залежно від маси тіла собак

Маса тіла, кг	Кількість тварин	
	n	%
0-20	62	24,3
20-40	123	48,2
>40	70	27,5
всього	255	100

Таблиця 6

Локалізація венеричної саркоми у собак

Ділянка локалізації	Хворих тварин	
	n	%
суки		
нижня стінка переддвер'я піхви	39	34,2
зовнішній отвір уретри та нижня стінка переддвер'я піхви	27	23,7
верхня стінка переддвер'я піхви	14	12,3
бічні стінки переддвер'я та уретри	23	20,2
дифузне ураження	11	9,6
всього	114	100
пси		
основа статевого члена	84	59,6
основа статевого члена та стінка препуцію	41	29,1
дифузне ураження	16	11,3
всього	141	100

У псів більш ніж у половини особин неоплазійну тканину виявляли біля основи статевого члена, у третині випадків – за додаткового ураження ще й слизової оболонки стінки препуціального мішка. Незалежно від статі, дифузне ураження слизової оболонки статевих органів реєстрували у близько 10 % від загальної кількості хворих собак. Можливим поясненням різної локалізації вогнищ трансмісивної венеричної саркоми може бути ймовірність травмування слизової оболонки, яка виконує роль захисного бар'єру.

Діагностику трансмісивної венеричної саркоми у собак за клінічними ознаками умовно можна розділити на до- та госпітальний етап. В першому випадку інформація щодо них надається власниками тварин, які у більшості випадків помічають наступні ознаки: збільшення кратності сечовиділення; вилузування твариною статевих органів; появу спочатку поодиноких, а в подальшому множинних своєрідних потовщень на тлі поступового збільшення їх розмірів; появу витікань із статевих органів із домішками крові, кількість якої в подальшому збільшується. Відносно рідко відзначають загальну слабкість.

За локалізації вогнища ураження в носових ходах клінічно реєструють ознаки риніту, але витікання зазвичай містять домішки крові.

Зазвичай динаміка клінічних ознак за трансмісивної венеричної саркоми характеризувалась наступними змінами. На перших етапах захворювання пухлинні вогнища представлені невеликими на розмірах утворення (від 1 до 3 мм) із ознаками гіперемії. З плином часу вони об'єднуються (зливаються) із формуванням багаточасточкових утворень у вигляді кольорової капусти різної величини. Головною їх особливістю є виражені ознаки запалення (Гіперемія, набряк тощо), дряблість тканини та кровоточивість. Вони спричиняють наявність серозно-геморагічних або геморагічних виділень.

Клінічні ознаки корелюють із локалізацією та множинністю пухлинних уражень. Ураження статевих органів характеризується хронічним перебігом, ознаками дискомфорту в цих ділянках, в окремих випадках анемічним

синдромом, зумовленим крововтратою. Існує ймовірність розвитку супутньої патології – бактеріального запалення сечовивідних шляхів.

Клінічні випадки, які характеризують особливості перебігу трансмісивної венеричної саркоми у собак представлено на рисунках 2-4. На них відображено різні ділянки розташування вогнищ трансмісивної венеричної остеосаркоми, ступінь вираження запальної реакції, структури тканин (щільності, макроструктури тощо). Проте, присутні загальні клінічні ознаки, що характеризуються гіперемією, кровоточивістю, загальним виглядом, який нагадує кольорову капусту.



Рисунок 2. – Локалізація венеричної саркоми на слизовій оболонці піхви



Рисунок 3. – Виражена дряблість тканин венеричної гранульоми, що обумовлює кровоточивість



Рисунок 4. – Множинні вогнища ураження трансмісивною венеричною саркомою статевого члена

За цитологічного дослідження зразків патологічної тканини верифіковано клітини венеричної саркоми, які мали округлу або овальну форму із чіткими клітинними кордонами, фарбувались за Паппенгеймом у синій колір. Їх цитоплазма фарбувалась слабо, структура була дрібнозернистою за наявності вакуолів, розміри та кількість яких різні, зустрічаються окремі клітини без них (рисунок 5). При цьому у більшості випадків вони розташовуються поряд із ядром. Останні суттєво відрізняються за формою і величиною та розташовуються в клітині ексцентрично, проте, як правило великі та округлі. Основною ознакою ядер клітин за венеричної саркоми є наявність від одного до трьох ядерців.

При огляді гістологічних препаратів виявляється характерна особливість ангіоархітекtonіки досліджуваних нами пухлин трансмісивної венеричної саркоми – посилена васкуляризація прикордонної з новоутворенням здорової тканини, яка виражається у збільшенні кількості судин і розширення їх діаметру.

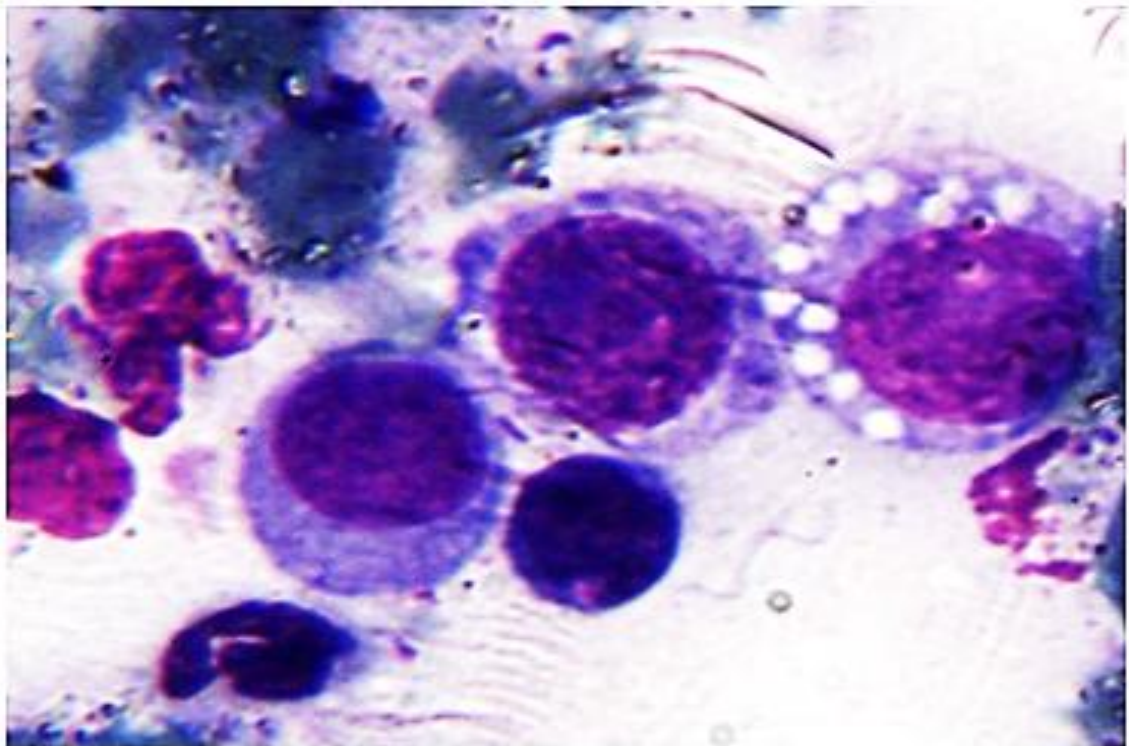


Рисунок 5. – Клітини трансмісивної венеричної саркоми. Забарвлення за Паппенгеймом. Зб. × 400.

Також виявлялась більш густа сітка артеріальних судин, ніж в аналогічних місцях здорового органу, причому калібр цих судин набагато більше звичайного. Крім того, слід відзначити, що неоплазія інфільтрується і руйнує оточуючі тканини. В деяких випадках був зареєстрований некроз вільної поверхні новоутворення, який виник внаслідок схильності до легкого травмування та подальшого інфікування.

Таким чином, клінічний прояв трансмісивної венеричної саркоми різнобічний. Специфічною особливістю є ураження у сук частіше всього переддвер'я піхви з локалізацією на уретрі, кліторі, стінках переддвер'я. Клінічно зазначений перебіг виражався вип'ячуванням і потовщенням промежини з геморагічними або гнійними витіканнями із статевої щілини. У псів пухлинні вузли знаходились головним чином на слизовій оболонці основи статевого члена і стінки препуцію, що клінічно проявлялось потовщенням в ділянці препуцію з геморагічними і гнійними витіканнями із препуціального мішку.

Ефективність лікування собак за трансмісивної венеричної саркоми.

Складність лікування венеричної саркоми у тварин визначається не тільки важкістю захворювання і багатофакторністю його патогенетичних механізмів, але й відсутністю інформації щодо системи лікування, яка відображала б головний напрямок терапії, визначала схеми, тривалість і адекватність застосування препаратів.

Перед початком терапії було встановлено наступне: загальний стан тварин був задовільним, апетит - добрий або незначно знижений; температура, пульс, дихання в межах фізіологічної норми; регіонарні лімфатичні вузли безболісні, рухливі, не збільшені; гістологічні дані підтверджують діагноз – трансмісивна венерична саркома.

Оцінку отриманих результатів тварин із трансмісивною венеричною саркомою проводили у найближчий післяопераційний період, через два та шість місяців після лікування.

Проводячи порівняльну оцінку результатів терапії, слід відзначити, що відсутність рецидивів досягалось в абсолютній більшості випадків при застосуванні третьої схеми лікування (таблиця 7).

Застосування вінкрестину за венеричної саркоми у контрольних собак забезпечувало видужання 70 % тварин, що є найгіршим результатом серед всіх груп. Екстирпація пухлини за допомогою електрокоагулятора підвищувала ефективність лікувальних заходів в 3 рази. При цьому комбінований протокол, який включав електрохірургічний метод та хіміотерапію вінкрестином дозволив отримати позитивний результат у всіх пацієнтів. Також слід відзначити, що в останньому випадку тривалість безрецидивного періоду перевищувала 6 місяців, тоді як за електрокоагуляції – у 80 %, монохіміотерапії – 70 % собак.

При оцінці результатів лікування у віддалені терміни враховували клінічний перебіг захворювання: сприйнятливий, який характеризувався безрецидивним періодом на протязі мінімум 2 місяців і несприятливий – при наявності рецидивів.

Таблиця 7

Результати лікування венеричної саркоми (%)

Група	n	Видужало	Слабка позитивна динаміки	Безрецидивний період, місяців		
				≤ 2	≤ 6	> 6
контрольна	10	70	30	10	20	70
дослідна 1	10	90	10	-	20	80
дослідна 2	10	100	-	-	-	100

Таким чином, застосування комплексного лікування трансмісивної венеричної саркоми, яке включало електрохірургічне видалення пухлини та хіміотерапію вінкрестином та циклофосфаном, підвищувало його ефективність до 100 % на тлі подовження безрецидивного періоду, дозволяло

знизити дози лікарських засобів, тим самим знижуючи їх токсичний вплив на організм та, відповідно, ймовірність побічних ефектів, скорочувало загальну тривалість курсу лікування за рахунок зменшення кількості хіміотерапевтичних курсів, а також зменшувала економічні витрати.

Профілактичні заходи за трансмісивної венеричної пухлини повинні бути комплексними та враховувати, насамперед, вірусну природу захворювання та контактний шлях його передачі. Вони повинні включати в себе:

- ранню діагностику захворювання;
- ізоляцію хворих тварин та недопущення контактної передачі збудника;
- обов'язковий контроль ефективності лікувальних заходів під час його проведення та щомісячно протягом одного року після нього;
- стерилізація собак (псів та сук), які утримуються в приватних домогосподарствах, а також безпритульних;
- обмеження чисельності безпритульних собак;
- мінімізація контакту тварин за їх виходу, особливо в умовах міст;
- клінічне дослідження племінних тварин, які використовуються для в'язок;
- недопущення випадкових в'язок;
- дезінфекція приміщень та місць розташування тварин, а також годівниць і поїлок;
- забезпечення збалансованого раціону та вітамінізації собак;
- регулярна диспансеризація тварин (двічі на рік).

2.4. Розрахунок економічної ефективності

Розрахунок економічної ефективності проведених ветеринарних заходів розраховували, виходячи із вартості послуг (оперативне втручання, внутрішньовенне введення препаратів), а також медикаментів та препаратів, які були витрачені на курс лікування (таблиця 8). Зокрема, за проведення

монохіміотерапії вінкристином витрати на курс лікування становлять 793 грн., що включає як застосування хіміопрепарата, так і підтримуючу терапію.

Таблиця 8

**Витрати на лікування собак контрольної групи із
застосуванням препарату «Вінкристину»***

Найменування препарату, форма випуску	Ціна, грн.	Потреба на курс лікування	Вартість препарату на курс лікування, грн.
Вінкристин, фл. 1 мл (1 мл/мг)	130,00	4 фл.	520,00
Глюкоза 5 % 200 мл	30,00	4 фл.	120,00
Система ПК 21-01	20,00	4 шт.	80,00
Шприц 5 мл	2,00	4 шт.	8,00
Медасепт 100 мл	50,00	1 фл.	50,00
Вата нестер. 25 г	15,00	1 шт.	15,00
Всього			793,00

* - із розрахунку на тварину, масою тіла 10 кг

Згідно тарифів, затверджених Держпродспоживслужбою у Дніпропетровській області, оплата за проведення оперативного втручання з метою видалення трансмісивної венеричної саркоми складає 700 грн. Враховуючи витрати на розхідні матеріали та медикаменти (451 грн.) загальна сума, необхідна для лікування собак з трансмісивною венеричною саркомою за другою схемою складає 1151 грн. (таблиця 9).

Призначення комплексного протоколу лікування трансмісивної венеричної саркоми, який включає електрокоагуляція вогнищ ураження та проведення хіміотерапії вінкристином та циклофосфаном потребує витрат у сумі 2911 грн. (таблиця 10).

Таким чином, наявна суттєва різниця у вартості протоколів лікування трансмісивної венеричної саркоми, тому у власників є можливість вибору. Проте, на нашу думку, більш важливим показником є ефективність лікувальних заходів, зокрема на комплексної схеми.

Таблиця 9

Витрати на проведення оперативного видалення пухлини Штіккера у собак (дослідна перша група)*

Найменування препарату, форма випуску	Ціна, грн.	Потреба на курс лікування	Вартість препарату на курс лікування, грн.
Ксилазин 2 %, фл. 50 мл	400,00	3,0 мл	24,00
Тилозол, фл. 100 мг	800,00	20 мг	160,00
Спиртовий р-н йоду 5 %, фл. 20 мл	30,00	1 фл.	30,00
Медасепт, фл. 100 мл	30,00	1 фл.	30,00
Цефтриаксон, фл. 1,0 г	20,00	1 фл.	20,00
Новокаїн 0,5 %, амп. 5 мл № 10	100,00	2 амп.	20,00
Синтоміцинова емульсія, туба 25 г	60,00	1 уп.	60,00
Бинт стерильний 7 м×14 см	20,00	2 шт.	40,00
Шприц 2 мл	1,00	3 шт.	3,00
Шприц 5 мл	2,00	2 шт.	4,00
Всього			451,00

* - із розрахунку на тварину, масою тіла 10 кг

Таблиця 10

Витрати за комплексного лікування трансмісивної венеричної саркоми (коагуляція+хіміотерапія)

Найменування препарату, форма випуску	Ціна, грн.	Потреба на курс лікування	Вартість препарату на курс лікування, грн.
Ксилазин 2 %, фл. 50 мл	400,00	3,0 мл	24,00
Тилозол, фл. 100 мг	800,00	20 мг	160,00
Спиртовий р-н йоду 5 %, фл. 20 мл	30,00	1 фл.	30,00
Медасепт, фл. 100 мл	30,00	1 фл.	30,00
Цефтриаксон, фл. 1,0 г	20,00	1 фл.	20,00
Новокаїн 0,5 %, амп. 5 мл № 10	100,00	2 амп.	20,00
Синтоміцинова емульсія, туба 25 г	60,00	1 уп.	60,00
Бинт стерильний 7 м×14 см	20,00	2 шт.	40,00
Шприц 2 мл	1,00	3 шт.	3,00
Шприц 5 мл	2,00	2 шт.	4,00
Вінкрестин, фл. 1 мл (1 мл/мг)	130,00	4 фл.	520,00
Циклофосфан, фл. 200 мг	250,00	4 фл.	1000,00
Всього			1911,00

* - із розрахунку на тварину, масою тіла 10 кг

3. Охорона праці у ветеринарній медицині

3.1. Аналіз стану охорони праці в умовах державної лікарні ветеринарної медицини Шевченківського та Соборного районів м. Дніпро.

Обов'язок керування роботою з охорони праці в державній лікарні ветеринарної медицини покладено на завідувача лікарні. Він створює в лікарні, в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно – правових актів, а також стежить за додержанням вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці.

В обов'язки входить проведення вступних інструктажів з охорони праці у випадку прийому на роботу нових працівників, а також при плановому проведенні комплексів профілактичних і ветеринарно-санітарних заходів при контакті з небезпечними біологічними і хімічними агентами. Крім того, одним з основних завдань головного лікаря ветеринарної медицини клініки є здійснення контролю за дотриманням безпечних методів роботи з тваринами і станом технічних засобів.

За дотримання Закону України «Про охорону праці», слідкує керівник лікарні який регулює трудові відносини всіх працівників, сприяючи зростанню продуктивності праці, поліпшенню якості роботи, підвищенню ефективності суспільного виробництва і піднесенню на цій основі матеріального і культурного рівня життя трудящих і зміцненню трудової дисципліни.

Для забезпечення працівникам соціальних гарантій у галузі охорони праці на рівні, не нижчому за передбачений законодавством укладаються колективні договори. В них обговорюються обов'язки сторін, комплексні заходи щодо досягнення встановлених нормативів безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професійного захворювання, аваріям і пожежам, визначають обсяги та джерела фінансування зазначених заходів [3].

Згідно Закону України «Про охорону праці» (ст. 41) громадський контроль за дотриманням законодавства здійснюють трудові колективи за участі, обраних ними, профспілок. Також контроль за службою охорони праці здійснюється фондом соціального страхування від нещасних випадків і професійних захворювань.

На підприємстві здійснюється 3-х ступінчастий контроль:

1. керівник разом з громадським інспектором по охороні праці перевіряє виконання вимог техніки безпеки на робочих місцях і здійснює заходи по ліквідації виявлених недоліків;

2. головний спеціаліст з старшим інспектором періодично перевіряє стан служби охорони праці і доповідає результати перевірок голові профкому;

3. керівник підприємства зобов'язаний, раз на місяць, ознайомлюватись зі станом охорони праці на робочих місцях і знаходити кошти для ліквідації виявлених недоліків.

Відповідальність за дотримання працівниками вимог нормативних актів про охорону праці покладається на начальника лікарні ветеринарної медицини.

Згідно «Закону про охорону праці» робітники під час прийому на роботу, а також в процесі праці повинні проходити навчання та інструктажі з питань охорони праці, по наданню невідкладної допомоги пострадалим від нещасних випадків, відповідно до типового положення «Про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» НПАОП 0.00 – 4.12 – 05.

Відповідальність за організацію навчання покладається на роботодавця, загальний контроль – на службу охорони праці (робітників, на яких покладені ці обов'язки). Робітники, що не пройшли навчання, до роботи не допускаються.

У разі виявлення у працівників, у тому числі посадових осіб, незадовільних знань з питань охорони праці, вони повинні у місячний строк пройти повторне навчання і перевірку знань.

Крім вступного інструктажу проводиться також первинний інструктаж – безпосередньо перед початком роботи, повторний – один раз у три місяці для відновлення знань, позаплановий – при порушенні правил в роботі, цільовий – при виникненні надзвичайної ситуації. Всі проведення інструктажів реєструються в спеціальних журналах з охорони праці [6].

Розробка інструктажів по безпечному виконанню робіт проводиться на основі положення про розробку інструктажів по охороні праці – ДНАОП 0.00 – 4.15 – 98.

Фінансування заходів з охорони праці визначені законодавством, у державному і місцевих бюджетах. На підприємствах, що утримуються за рахунок бюджету, витрати на охорону праці передбачаються в державному або місцевих бюджетах.

Аналіз праці виробничого травматизму показує, що нещасні випадки відбуваються в результаті дії небезпечних виробничих факторів.

Роботодавець зобов'язаний за свої кошти забезпечити фінансування та організувати проведення попереднього (під час прийняття на роботу) і періодичних (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників, щорічного обов'язкового медичного огляду осіб віком до 21 року. Роботодавець має право в установленому законом порядку притягнути працівника, який ухиляється від проходження обов'язкового медичного огляду, до дисциплінарної відповідальності, а також зобов'язаний відсторонити його від роботи без збереження заробітної плати.

3.2 Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів. Територія лікарні за розмірами та характером місцевості відповідає нормам технологічного проектування об'єктів ветеринарної медицини. Територія її огорожена та утримується у відповідному санітарному та протипожежному стані. Проїзди, пішохідні проходи і під'їзди до виробничих будівель та інших

об'єктів на території ветеринарної лікарні мають тверде вологонепроникне покриття і стоки. Територія охороняється та освітлюється в нічний час. Виробничі, складські та допоміжні приміщення на території лікарні розміщуються з урахуванням відповідних умов безпеки [14].

Приміщення мають автономне опалення, загальну примусову припливно-витяжну вентиляцію, які відповідають СНиП 2.04.05-91 та ДНАОП 0.03-3.15-86. Вентиляція забезпечує необхідну кратність обміну повітря та мікрокліматичні умови. Природне і штучне освітлення виробничих і побутових приміщень відповідає вимогам СНиП II-4-79.

Побутові приміщення обладнуються згідно зі СНиП 2.09.04-87.

Безпека при дослідженні та лікуванні дрібних домашніх тварин.
Собаки, які знаходяться на обліку у ветеринарній лікарні, повинні мати паспорт, в якому вказується дата проведення щеплень (особливо від сказу).

При роботі з дрібними тваринами необхідно пам'ятати, що вони є переносниками інфекційних та інвзійних захворювань спільних для людини і тварини, тому необхідно дотримуватися правил особистої гігієни. Працювати потрібно тільки в халаті та шапочці.

Приводять тварин їх власники в нашійнику на повідку та в наморднику. Фіксують собак їх господарі за вказівкою фахівця ветеринарної медицини. Перед дослідження тварин, у господаря розпитують про її норов, звички, наявність щеплення проти сказу.

Собак фіксують в стоячому або сидячому положенні. Голову невеликої собаки господар може тримати однією рукою за складку шкіри на шиї, а другою – в ділянці глотки. Якщо потрібно виконати досить болючу маніпуляцію, тоді фіксують щелепи. В цей момент ветеринарний спеціаліст накладає на щелепи бинт, що складений вдвоє і зав'язує його вузлом під нижньою щелепою, а потім кінці бинта – зав'язує на потилиці подвійним вузлом [6].

Для проведення маніпуляцій в ротовій порожнині у спокійних собак - її можна відкривати без застосування інструментів. Для цього однією рукою

беруть за верхню щелепу і втискують краї щік в ротову порожнину, а іншою відтягують нижню щелепу і відкривають рота. Язик фіксують язикотримачем.

Для надійної фіксації собак є різноманітні фіксаційні столи та утримувачі голови. Для виконання тривалих операцій собак фіксують на операційному столі для дрібних тварин (чи дощі). Тварин прив'язують до столу так, щоб не завдавати їм болю та не травмувати їх.

3.3 Пожежна безпека. Пожежна безпека в лікарні ветеринарної медицини забезпечується шляхом проведення організаційних, технічних та інших заходів відповідно до Правил пожежної безпеки в Україні.

Для попередження виникнення пожежі не допускається:

- палити у виробничих приміщеннях;
- залишати папір та інші легкозаймисті матеріали на радіаторах центрального опалення, близько до електропроводів і електроприладів;
- захаращувати коридори, переходи, виходи, сходи і доступи до протипожежних засобів шафами, столами та іншими предметами;
- користуватися саморобними, несправними або з відкритою спіраллю електронагрівальними приладами (плитками, електропічками, рефлекторами тощо).

У коридорах або в добре доступних місцях розташовані щити з набором протипожежного інвентарю, вогнегасники, ящики з піском та пожежний гідрант. Вогнегасники також розташовані в приміщеннях, де є нагрівальні прилади.

Начальник лікарні ветеринарної медицини несе персональну відповідальність за виконання вимог Правил у межах покладених на них завдань та функціональних обов'язків згідно з чинним законодавством.

4. Висновки і пропозиції виробництву

1. В структурі онкологічної патології собак трансмісивна венерична саркома складає близько 10 %. У псів ймовірність її діагностування вище, порівняно із суками, на 30 %. Абсолютну кількість пацієнтів із даною патологією складають метиси (58 %), частка представників окремих порід коливається в межах від 1 до 5 %. У більшості випадків венеричну саркому виявляють у 5-7-річних тварин (43,9 %) масою тіла від 20 до 40 кг (48,2 %).

2. Головними етіологічними факторами виникнення трансмісивної венеричної саркоми у собак: безконтрольні в'язки, відсутність планових заходів профілактики, зниження резистентності, пізня діагностика хвороби, несвоєчасна лікувальна допомога, яка проводиться без врахування клінічних ознак і загального стану тварини, а також порушення умов утримання.

3. Трансмісивна венерична саркома частіше локалізується у місцях пошкодження слизової оболонки: у сук - в ділянці нижньої стінки переддвер'я піхви (34,2 %), зовнішнього отвору уретри та нижньої стінки переддвер'я піхви (23,7 %), бічних стінок переддвер'я та уретри (20,2 %), псів – основи статевого члена (59,6 %). Новоутворення мають вид округлих пухких утворень із виразками на поверхні, від сірого до червоно-бурого кольору, розміром від декількох міліметрів до десяти сантиметрів, які характеризуються крапельною кровотечею.

4. Найбільш ефективною схемою лікування трансмісивної венеричної саркоми є електрокоагуляція неоплазійної тканини у комбінації із ад'ювантною хіміотерапією вінкристином (у дозі 0,5 мг/м²) і циклофосфаном (у дозі 250 мг/м²), яка забезпечує видужання у всіх випадках та тривалий безрецидивний період (більше 6 місяців).

5. У якості профілактичних заходів рекомендується: регулярна диспансеризація; контроль перебігу статевих циклів у сук; проведення клінічного та акушерсько-гінекологічного дослідження перед в'язкою; здійснення обробки дезінфікуючими засобами зовнішніх статевих органів

після в'язки; не допущення у племінне розведення собак, які хворі на трансмісивну венеричну саркому; забезпечення збалансованої повноцінної годівлі і оптимізація умов утримання тварин.

5. Список використаної літератури

1. Архангельская О.С. Трансмиссивная венерическая опухоль собак: автореф. дис. на соискание ученой степени к.вет.н: спец. 16.00.02 «Патология, онкология и морфология животных» / О.С. Архангельская. – Иваново, 2004. – 25 с.
2. Брода Н.А. Видові та вікові особливості пухлинних захворювань дрібних домашніх тварин / Брода Н.А. // Науковий вісник ЛНУВМБ ім. С.З. Гжицького. - 2010. - Т. 12. - № 2 (44), ч.1. - С. 24–27.
3. Войналович О.В. Охорона праці у ветеринарній медицині. Навчальний підручник / О.В. Войналович, Т.О. Білько, Є.І. Марчишина. – К.: Центр учбової літератури, 2016. – 554 с.
4. Дубова О.А. Стан системи гемостазу за трансмісивної венеричної саркоми собак / О.А. Дубова, Д.В. Фещенко, О.А. Згозинська, А.А Дубовий // Біоресурси і прородокористування. – 2018. - Том 10, №5-6. – С. 182-188.
5. Ермаков В.В. Эффективность действия пробиотика Бактистатина в комплексе с Дигидроквертицином на микробиоценоз собак при трансмиссивной венерической саркоме / В.В. Ермаков, Ю.А. Курлыкова // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2018. - № (2). – С. 40-42.
6. Закон України «Про ветеринарну медицину», 2002. – 43 с.
7. Коваленко Л.І., Перцьовий І.В. Безпека праці при лікуванні тварин. – К.: Бібліотека ветеринарної медицини, 2003. – 64 с.
8. Ковальов П.В. Ефективність застосування цитотоксичної хіміотерапії для лікування венеричної саркоми Штиккера / П.В. Ковальов, С.Ф. Карабанова // Матеріали науково-практичної конференції магістрів та бакалаврів. (9 грудня 2014 р.) – Житомир: «Полісся», 2015. – С. 24-27.
9. Кудачева Н.А. Критерии цитологической диагностики трансмиссивной венерической саркомы собак / Кудачева Н.А. // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. - № 7 (38), Часть 2. – С. 90-92.

10. Мисак А. Р. Застосування клінічної класифікації пухлин за системою TNM при спонтанних новоутвореннях у собак. Наук. вісн. ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. - 2010. - № 3 (45). - Т. 12, ч. 1. - С. 170–176.

11. Мысак А.Р. Особенности хирургического удаления трансмиссивной венерической саркомы у собак / А.Р. Мысак, В.В. Прицак, Ю.М. Леньо // Научный вестник Львовского национального университета ветеринарной медицины та біотехнологій імені С.З. Гжицького. – 2014. - № 16 (3-1). – Р. 245-251.

12. Назимкина С.Ф. Диагностика, лечение и профилактика трансмиссивной венерической саркомы у собак: дис. к.вет.н.: 16.00.07 / Назимкина Светлана Федоровна. – Москва. 2006. – 133 с.

13. Онкологические заболевания мелких домашних животных / под ред. Ричарда Уайта / пер. с англ. Е.Б. Махиянова. - Москва: Аквариум, 2003. 352 с.

14. Основи охорони праці. Підручник. 4-е вид. За ред. М.П. Гандзюка. – К.: Каравела, 2008. – 384 с.

15. Рыхлов А.С. Восстановление плодотворности у сук при трансмиссивной венерической саркоме: автореф. дис. на соискание ученой степени к.вет.н: спец. 16.00.07 «Ветеринарное акушерство» / А.С. Рыхлов.- Саратов, 2004.- 23 с.

16. Рыхлов А. С. Трансмиссивная венерическая саркома у собак / А. С. Рыхлов, А. М. Семиволос // Ветеринарная медицина. Современные проблемы и перспективы развития: Матер. 2 Региональной науч.-практич.конф.- Саратов, 2004. - С. 36-38.

17. Рубленко М.В. Функціональні порушення та системні розлади гемостазу за новоутворень у собак / М.В. Рубленко, Д.Д. Білий // Наук.–техн. бюл. Ін-т біології тварин, ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок. - 2012. Вип. 13, № 3–4. - С. 444–451.

18. Сучасна схема комплексної хіміотерапії у лікуванні лімфопроліферативних захворювань собак / П.В. Ковальов, С.Ф. Карабанова /

Одинадцятий міжнародний конгрес спеціалістів ветеринарної медицини (3-4 жовтня 2013р). Київ. - 2015. – С. 50-55.

19. Якунина М.Н. Новый подход к лечению трансмиссивной саркомы у собак / М.Н. Якунина, В.Н. Митин //Материалы двенадцатого международного московского конгресса по болезням мелких домашних животных. М. - 2004.-.91 с.

20. An appraisal of Canine Transmissible Venereal Tumour with emphasis on molecular biology and pathology / I.C.I. Ugochukwu, O.A. Agina, J.N. Omeke, C.I. Aneke, L.F. Adamu, O.L. Ajayi, J.I. Ihedioha // The Thai Journal of Veterinary Medicine. – 2020. – V. 50(1). – P. 1-12.

21. Antonov A. Successful treatment of canine transmissible venereal tumor using vincristine sulfate / A. Antonov // Advances in Research. – 2015. – V. 3. – P. 1-5.

22. Arcila-Villa A. Distribution and prevalence of transmissible venereal tumor in the Colombian canine population / A. Arcila-Villa, C. Dussán-Lubert, F. Pedraza-Ordoñez, // Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias. – 2018. – V. 31(3). – P. 180-187.

23. Autologous canine immunotherapy: short-time generated dendritic cells loaded with canine transmissible venereal tumor-whole lysate / M.A. Franco-Molina, Y. Ramos-Zayas, E.E. Coronado-Cerda, E. Mendoza-Gamboa, P. Zapata-Benavides, S.E. Santana-Krymskaya, R. Tamez-Guerra, C. Rodríguez-Padilla, // Immunopharmacology and immunotoxicology. – 2018. – V. 40(5). – P. 437–443.

24. Balagopalan T.P. Clinical Management and Nasal Involvement of Canine Transmissible Venereal Sarcoma in a Male Dog / T.P. Balagopalan, N. Aruljothi, B. Rameshkumar // Intas. Polivet. – 2016. – V. 17(2). – P. 539-541.

25. Birhan G. A review on canine transmissible venereal tumor: from morphologic to biochemical and molecular diagnosis / G. Birhan, M. Chanie // Academic Journal of Animal Diseases. – 2015. – V. 4(3). – P. 185-195.

26. Canine transmissible venereal tumour: a morphological and immunohistochemical study of 11 tumours in growth phase and during regression

after chemotherapy / C.M. Gonzalez, S.M. Griffey, D.K. Naydan, E. Flores, R. Cepeda, G. Cattaneo, B.R. Madewell // *Journal of comparative pathology*. – 2000. – V. 122(4). – P. 241–248.

27. Canine transmissible venereal tumors: aspects related to programmed cell death / D. Stockmann, H.F. Ferrari, A.L. Andrade, R.A. Lopes, T.C. Cardoso, M.C. Luvizotto // *Braz. J. Vet. Pathol.* – 2011. – V. 4(1). – P. 67-75.

28. Chale R.S. Transmissible Cancers and Immune Downregulation in Tasmanian Devil (*Sarcophilus harrisii*) and Canine Populations / R.S. Chale, N. Ghiam, S.A. McNamara, J.J. Jimenez // *Comparative medicine*. – 2019. - V. 69(4). – P. 291–298.

29. Choi S.J. Cryosurgery and electrocautery in treatment of transmissible venereal tumours in large breed dogs: a case report / S.J. Choi, D.B. Lee, N.S. Kim // *Veterinarni Medicina*. – 2014. – V. 59(9). – P. 461-465.

30. Çizmeci S.Ü. Clinical efficiency of Doxorubicin and Cisplatin in treatment of transmissible venereal tumor of bitches / S.Ü. Çizmeci, A.M. Köse, İ. Aydın // *Revue Méd. Vét.* – 2012. – V. 163(11). – P. 516-521.

31. Clinical profile of canine transmissible venereal tumor cases / Santiago-M.L. Flores, M.C. Jaro, F.C. Recuenco, M.F. Reyes, M.R.G. Amparo // *Philippine Journal of Veterinary and Animal Sciences*. – 2014. – V. 38(1). – P. 57-64.

32. Combination therapy using intratumoral bacillus Calmette-Guerin (BCG) and vincristine in dogs with transmissible venereal tumours: therapeutic efficacy and histological changes / S. Mukaratirwa, S. Chitanga, T. Chimatira, C. Makuleke, S.T. Sayi, E. Bhebhe // *Journal of the South African Veterinary Association*. – 2009. – V. 80(2). – P. 92–96.

33. Computer tomographic imaging in 4 dogs with primary nasal canine transmissible venereal tumor and differing cellular phenotype / J. Ojeda, M. Mieres, F. Soto, V. Arnes, E. Paredes, M. Navarrete // *Journal of veterinary internal medicine*. – 2018. – V. 32(3). – P. 1172–1177.

34. Das U. Review of canine transmissible venereal sarcoma / U. Das, A.K. Das // *Veterinary research communications*. – 2000. – V. 24(8). – P. 545–556.

35. Effective Treatment of Transmissible Venereal Tumors in Dogs with Vincristine and IL2 / W. DEN Otter, M. Hack, J.J. Jacobs, J.F. Tan, L. Rozendaal, R.J. VAN Moorselaar // *Anticancer research*. – 2015. – V. 35(6). – P. 3385–3391.
36. Eze C.A. Comparative efficacy of surgery, vincristine sulphate and combined therapy of levamisole and Bacille Calmette Guerin vaccine in the treatment of transmissible venereal tumour-infected dogs / C.A. Eze, R.O. Kene, H.C. Anyanwu // *Comparative Clinical Pathology*. – 2014. – V. 23(5). – P. 1263-1267.
37. Factor Analysis for Bicluster Acquisition (FABIA) revealed vincristine-sensitive transcript pattern of canine transmissible venereal tumors / K. Chokeshaiusaha, D. Puthier, C. Nguyen, P Sudjaidee, T. Sananmuang // *Heliyon*. – 2019. – V. 5(5), e01558.
38. Fasting reduces the incidence of vincristine-associated adverse events in dogs / M.E. Duckett, K.M. Curran, H.J. Leeper, C.E. Ruby, S. Bracha // *Veterinary and Comparative Oncology*. – 2020. – V. 1. – P. 123-127.
39. Fathi M. Clinico-Pathological Evaluation and Treatment Outcomes of Canine Transmissible Venereal Tumor Using Three Different Protocols / M. Fathi, M. Ashry, K.M. Ali, A. Hassan, A.F. Elkarmoty // *Pakistan Veterinary Journal*. – 2018. – V. 38(2). – P. 268-273
40. Immunocytochemical characterization of primary cell culture in canine transmissible venereal tumor / L.M. Flórez, H.F. Ballesterro, A.P. Duzanski, P.R. Bersano, J.F. Lima and al. // *Pesquisa Veterinária Brasileira*. – 2016. – V. 36(9). – P. 844-850.
41. Immunohistochemical study of genital and extragenital forms of canine transmissible venereal tumor in Brazil / M.B. Mascarenhas, P.V. Peixoto, R.R. Ramadinha, E.M. Yamasaki, S.Z.R. Costa, D. Driemeier, L. Sonne, T.N. França // *Pesquisa Veterinária Brasileira*. – 2014. – V. 34(3). – P. 250-254.
42. Intratumoral recombinant human interferon alpha-2a and vincristine combination therapy in canine transmissible venereal tumour / H. Kanca, G. Tez,

K. Bal, D. Ozen, E. Alcigir, S.A. Vural // *Veterinary Medicine and Science*. – 2018. – V. 4. – P. 364–372.

43. Hiblu M.A. Canine transmissible venereal tumor: First report of three clinical cases from Tripoli, Libya / M.A. Hiblu, N.M. Khabuli, A.O. Gaja, // *Open veterinary journal*. – 2019. – V. 9(2). – P. 103–105.

44. Ganguly B. Canine transmissible venereal tumour: a review / B. Ganguly, U. Das, A.K. Das // *Veterinary and comparative oncology*. – 2016. – V. 14(1). – P. 1-12.

45. Kabuusu R.M. Risk factors and characteristics of canine transmissible venereal tumours in Grenada, West Indies / R.M. Kabuusu, D.F. Stroup, C. Fernandez // *Veterinary and comparative oncology*. – 2010. – V. 8(1). – P. 50–55.

46. Kolawole B.J. Canine transmissible venereal tumour in four year old bull mastiff dog: A case report / B.J. Kolawole, U.F. Samuel, J.P. Erin, D.C. Ifenkwe // *Animal Research International*. – 2020. – V. 17(2). – P. 3723-3728.

47. Milo J. A case of ocular canine transmissible venereal tumor / J. Milo, E. Snead // *The Canadian Veterinary Journal*. – 2014. – V. 55(1). – P. 1245-1250.

48. Molecular signatures of regression of the canine transmissible venereal tumor / D. Frampton, H. Schwenzer, G. Marino, L.M. Butcher, G. Pollara, J. Kriston-Vizi, A. Fassati // *Cancer cell*. – 2018. – V. 33(4). – P. 620-633.

49. Mukaratirwa S. Canine transmissible venereal tumour: cytogenetic origin, immunophenotype, and immunobiology. A review / S. Mukaratirwa, E. Gruys // *The veterinary quarterly*. – 2003. – V. 25(3). – P. 101–111.

50. Nak D. A Clinico-pathological study on the effect of vincristine on transmissible venereal tumour in dogs / D. Nak, Y. Nak, I.T. Cangul, B. Tuna // *Journal of veterinary medicine. A, Physiology, pathology, clinical medicine*. – 2005. – V. 52(7). – P. 366–370.

51. Ocular manifestations of canine transmissible venereal tumour: a retrospective study of 25 cases in Greece / A.T. Komnenou, A.L. Thomas, A.P. Kyriazis, T. Poutahidis, L.G. Papazoglou // *The Veterinary record*. – 2015. – V. 176(20). – P. 523-527.

52. Pansawut S. Treatment of canine transmissible venereal tumor using vincristine sulfate combined with l-asparaginase in clinical vincristine-resistant cases: A case report / S. Pansawut, T. Patrakrit, T. Sirichai, P.C.K. Suppawiwat // Thai Journal of Veterinary Medicine. – 2012. – V. 42. – P. 117–122.

53. Paranzini C.S. Prevalence of different cytomorphological types of transmissible venereal tumours and the association with prognosis in dogs treated with vincristine sulphate–Retrospective study / C.S. Paranzini, M.C. Sant’anna, G.W. di Santis, M.I.M. Martins // Semina: Ciências Agrárias. – 2015. – V. 36(6). – P. 3795-3800.

54. Pre- and post-treatment computed tomographic findings of a primary intranasal transmissible venereal tumor in a canine patient / M. Patsikas, K. Adamama-Moraitou, A. Thomas, C. Soultani, I. Chrissogonidis, A. Fotiadou, G. Trikoupi, P. Papadopoulou, G. Ilia, P. Kosmas, P. Farmakis // Journal of biological regulators and homeostatic agents. – 2018. – V. 32(3). – P. 571–576.

55. Rebbeck C.A. Mitochondrial capture by a transmissible cancer / C.A. Rebbeck, A.M. Leroi, A. Burt // Science (New York, N.Y.). – 2011. - V. 331(6015). – P. 303-305.

56. Rezaei M. Primary oral and nasal transmissible venereal tumor in a mix-breed dog / M. Rezaei, S. Azizi, S. Shahheidaripour, S. Rostami // Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine. – 2016. – V. 6(5). – P. 443-445.

57. Rhinoscopic Appearance and Clinical Features of a Nasal Transmissible Venereal Tumor in a Dog / T. Parker, J.A. Jaffey, E.T. Hostnik, M. White, T. Chamberlin, A. da Cunha, K.L. Wycislo // Topics in Companion Animal Medicine. – 2021. – V. 42, 100476.

58. Scarpelli K.C. Predictive factors for the regression of canine transmissible venereal tumor during vincristine therapy / K.C. Scarpelli, M.L. Valladão, K. Metze // Veterinary journal. – 2010. – V. 183(3). – P. 362–363.

59. Setthawongsin C. Cell-based polymerase chain reaction for canine transmissible venereal tumor (CTVT) diagnosis / C. Setthawongsin, S.

Techangamsuwan, S. Tangkawattana, A. Rungsipipat // *The Journal of veterinary medical science*. – 2016. – V. 78(7). – P. 1167–1173.

60. Setthawongsin C. In vitro Effect of Recombinant Feline Interferon- Ω (rFeIFN- Ω) on the Primary Canine Transmissible Venereal Tumor Culture / C. Setthawongsin, S. Tangkawattana, A. Rungsipipat, S. Techangamsuwan // *Frontiers in veterinary science*. – 2019. – V. 6. – P. 104-109.

61. Setthawongsin C. Conventional-Vincristine Sulfate vs. Modified Protocol of Vincristine Sulfate and L-Asparaginase in Canine Transmissible Venereal Tumor / C. Setthawongsin, P. Teewasutrakul, S. Tangkawattana, S. Techangamsuwan, A. Rungsipipat, // *Frontiers in veterinary science*. – 2019. – V. 6. – P. 300-304.

62. Siddle H.V. Immunology of naturally transmissible tumours / H.V. Siddle J. Kaufman // *Immunology*. – 2015. – V. 144(1). – P. 11–20.

63. Strakova A. The changing global distribution and prevalence of canine transmissible venereal tumour / A. Strakova, E.P. // *BMC veterinary research*. – 2014. – V. 10(1). – P. 1-11.

64. Surgical treatment of transmissible venereal tumor (sticker sarcoma) / B. Hithem, B. Saïd, A. Abdelaziz, B. Khoulood, A. Adel // *Bangladesh Journal of Veterinary Medicine*. – 2020. – V. 18(1). – P. 25-29.

65. Treatment of canine transmissible venereal tumor using L-asparaginase, prednisone, and surgery in a clinical chemotherapy-resistant case / D.M. Da Silva, M.S.D.O. Reusing, A.I. Franciosi, C.E.P. Belo, K.A. Goncalves, R.S. De Sousa, S.D. Guerios // *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*. – 2018. – V. 38(2). – P. 220-223.

66. Transmissible venereal tumor treated with autohemotherapy / K.O. Drumond, A.M. Quessada, S.M.M. de Sousa Silva, F.A.L. Costa, L. dos Santos Silva, F.A. de Pinho, R.R.F.B. Lopes // *Acta Scientiae Veterinariae*. – 2013. – V. 41(1). – P. 1-4.

67. Zayas Y.R. Evaluation of a Canine Transmissible Venereal Tumour Cell Line with Tumour Immunity Capacity but Without Tumorigenic Property / Y.R.

Zayas, M. Molina, R.T. Guerra, C.R. Padilla // *Journal of veterinary research.* – 2019. – V. 63(2). – P. 225–233.

68. Valladao M.L. Clinical utility of a life quality score in dogs with canine transmissible venereal tumor treated by vincristine chemotherapy / M.L. Valladao, K.C. Scarpelli, K. Metze // *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia.* – 2010. – V. 62(5). – P. 1086-1093.

69. Varughese E.E. Successful management of metastatic transmissible venereal tumour to skin of mammary region / E.E. Varughese, V.K. Singla, U. Ratnakaran, V.K. Gandotra // *Reproduction in Domestic Animals.* – 2012. – V. 47. – P. 366-369.

70. Vincristine and ivermectin combination chemotherapy in dogs with natural transmissible venereal tumor of different cyto-morphological patterns: A prospective outcome evaluation / L.F. Bulhosa, A. Estrela-Lima, M. da Silva Solcà, G.S.D. Gonçalves, D.F. Larangeira, F.A. de Pinho, S.M. Barrouin-Melo // *Animal reproduction science.* – 2020. – V. 216, 106358.

71. Vincristine modulates the expression of Ki67 and apoptosis in naturally occurring canine transmissible venereal tumor (TVT) / G.R. Özalp, B. Zik, A. Bastan, S. Peker, E.S. Özdemir-Salcı et al. // *Biotechnic & Histochemistry.* – 2012. – V. 87(5). – P. 325-330.

6. Додатки

IV Міжнародна науково-практична конференція викладачів і студентів "Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи", травень 2019

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

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР БІОБЕЗПЕКИ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО
КОНТРОЛЮ РЕСУРСІВ АПК
BIOSAFETY CENTRE
ТОВ «ПЛАЗМА 2016»**

МАТЕРІАЛИ

**VI Міжнародної науково-практичної конференції
викладачів і студентів**

**АКТУАЛЬНІ АСПЕКТИ БІОЛОГІЇ ТВАРИН,
ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА
ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ**

6-7 травня 2021 р.

м. Дніпро

Голофієвська В.О., магістрантка; Сапронова В.О., к.вет.н., доцент	25
Особливості перебігу хронічної ниркової недостатності у котів	
Турищев В.В., магістрант; Білий Д.Д., д-р.вет.н., професор	26
Особливості перебігу та ефективність лікування остеосаркоми у собак	
Воронова О.П., магістрант, Самойлюк В.В., к. вет. н., доцент	27
Особливості лікувальних заходів за дерматозів у собак, що перебігають на тлі порушення функції печінки	
Абрамова Р.І., магістрантка; Сапронова В.О., к.вет.н., доцент	29
Особливості порушень мінерального обміну у собак	
Овечко О.П., магістрантка; Білий Д.Д., д. вет. н., професор	30
Ефективність лікування собак за дисплазії кульшового суглобу	
Полушко А.В., магістрантка; Семьонов О.В., к. вет. н., доцент	31
Особливості перебігу бактеріально ускладненого дерматиту у собак	
Татарчук Р.Д., магістрантка; Білий Д.Д., д. вет. н., професор	32
Ефективність лікування венеричної саркоми у собак	
Ревунець А. С., к. вет. н., доцент, Веремчук Я. Ю., к. вет. н., ст. викладач,	33
Грищук Г. П., к. вет. н., доцент	
Ефективність застосування тканинних препаратів для профілактики та лікування симптоматичної форми неплідності корів	
Чумак В.О., к.в.н.. доцент, Спіцина Т.Л., к.в.н.. доцент, Копійка В.С., магістр	34
Комплексне лікування котів за гнійних ран в умовах ветеринарної клініки “4 лапи” місто жовті води, дніпропетровської області	
Ткач Є.В., магістрант, Самойлюк В.В., к. вет. н., доцент	36
Коротка новокаїнова блокада як засіб лікування випадкових ран з затримкою загоєння	
Самойлюк Г.В., аспірантка	38
Розповсюдження пухлинної патології собак в умовах мегаполісу	
Коніченко Н.Г., магістрант, Самойлюк В.В., к. вет. н., доцент	39
Ефективність оперативного лікування методом фabelo-тибіального шва за розриву передньої хрестоподібної зв’язки у собак	
Шулешко О.О., к. вет. н., доцент, Жоріна Л.В., ст. викладач	41
Лабораторні дослідження – важливий фактор точного діагнозу захворювань у тварин	
Жоріна Л.В. ст. викладач, Богомаз А.А. асистент, Лебедев Д.. студент	43
Морфологічні показники органів імунного захисту лебедів-шипунів, які мешкають в умовах штучних водойм м. Дніпра	
Недосєков В. В., д. вет. н., професор, Петькун Г.В., здобувач наукового ступеня доктора філософії (PhD студент)	44
Благополуччя тварин на молочних фермах	
Криворучко Е. Б., к. вет. н., доцент, Дубина И. Н., к. вет. н., доцент	46
Использование минеральной основы в повышении эффективности подстилочного материала	

застосування антибактеріальних і протигрибкових засобів призвело до збільшення резистентності збудників та, відповідно, ефективності лікування. Дана ситуація в останні роки особливо загострилась, що зумовлено синергічним патологічним впливом на шкіру мікроорганізмів та грибів.

Бактеріально ускладнені дерматити зустрічаються найбільш часто, зумовлені вторинним інфікуванням уражених ділянок шкіри, зокрема за atopічного алергічного та акрального, які є первинними захворюваннями.

Даний вид дерматитів діагностується у тварин всіх вікових груп, проте максимальний рівень захворюваності характерний для собак старшої вікової групи (старших 10 років), а також у випадку імунодефіцитного стану, спричиненого призначенням глюкокортикостероїдів, порушенням вітамінного та мінерального обміну речовин, новоутвореннями тощо.

Породна сприйнятливість корелює лише із основними формами дерматитів, зокрема алергічним, який ускладнює умовно-патогенна мікрофлора шкіри.

Розвиток бактеріально ускладнених дерматитів має виражену сезонність, діагностується зазвичай у теплий період року, що, ймовірно, пов'язано із більшою кількістю несприятливих етіологічних чинників, зокрема: жарка та волога погода, травмування, ектопаразити тощо.

Висновки. Визначення мікробного фону за дерматиту повинно бути обов'язково включене у комплексну схему діагностики та враховуватись за розробки та впровадження лікувальних заходів. Визначення патогенної мікрофлори дозволяє індивідуалізувати терапевтичні схеми та покращити ефективність лікування собак. За вибору фармакологічних засобів необхідно приймати до уваги наявність у вогнищі ураження як бактеріальних, так і грибкових збудників.

УДК 636.2.034:636.2083

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ВЕНЕРИЧНОЇ САРКОМИ У СОБАК

*Татарчук Р.Д., магістрантка; Білий Д.Д., д. вет. н., професор
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна*

Вступ. Трансмісивна венерична саркома реєструється у близько 5 % породистих собак, при цьому у безпритульних тварин цей показник може досягати 15 %. Крім того, важливим є високий рівень пухлинної агресії за даної пухлини. В останні роки стали більш частими випадки локалізації вогнищ ураження на слизовій оболонці носових ходів.

Пухлинні клітини за трансмісивної венеричної саркоми добре «відповідають» на хіміотерапію вінкристином, проте, незважаючи на прогрес у питанні лікування даної патології, запропоновані схеми лікування не забезпечують отримання бажаних результатів. Тому актуальними є подальші дослідження питання діагностики, консервативного та оперативного лікування венеричної саркоми.

Мета роботи: провести аналіз різних схем лікування собак за трансмісивної венеричної саркоми.

Матеріал і методи дослідження. При надходженні тварин до лікарні ветеринарної медицини проводили збір анамнезу, клінічне дослідження: загальне та ділянки ураження (локалізація, кількість вогнищ ураження, об'єму, характер пухлинної тканини, її співвідношення із оточуючими тканинами, наявність/відсутність капілярних кровотеч), за необхідності – цитологічне та рентгенологічне. Після верифікації пухлини формували три групи тварин, по 10 собак у кожній (5 – псів, 5 – сук). У собак першої групи (контрольної)

проводили хіміотерапію вінкристином, першої дослідної групи здійснювали екстирпацію пухлинної тканини за допомогою височастотного електрохірургічного апарату, другої дослідної групи проводили видалення вогнищ венеричної саркоми за допомогою електрокоагулятора із подальшим призначення вінкристину та циклофосфану.

Результати роботи. Встановлено, що у більш ніж половині випадків трансмісивну венеричну саркому діагностовано у псів (51,2-57,8 %), тоді як у сук рівень захворюваності нижче приблизно на 10 % (складає 42,2-48,8 %). У породному відношенні найбільш часто дану патологію реєструють у представників: німецької, східно-європейської, кавказської та азіатської вівчарок - 4,7; 3,9; 3,5; 3,1 %, відповідно. В більшості випадків хворіли тварини у віці від п'яти до семи років (43,9 %), масою тіла від 20 до 40 кг (48,2 %). Найбільш часто пухлинні ураження локалізувались у сук на нижній стінці переддвір'я піхви (34,2 %), псів - основні статевих члена (59,6 %).

Порівняльна оцінка результатів лікувальних протоколів свідчить про відсутність рецидивів за комбінованого застосування електрокоагуляції та ад'ювантної хіміотерапії вінкристином та циклофосфаном.

Застосування вінкристину за венеричної саркоми у контрольних собак забезпечувало видужання 70 % тварин, що є найгіршим результатом серед всіх груп. Екстирпація пухлини за допомогою електрокоагулятора підвищувала ефективність лікувальних заходів в 3 рази. При цьому комбінований протокол, який включав електрохірургічний метод та хіміотерапію вінкристином дозволив отримати позитивний результат у всіх пацієнтів. Також слід відзначити, що в останньому випадку тривалість безрецидивного періоду перевищувала 6 місяців, тоді як за електрокоагуляції – у 80 %, монохіміотерапії – 70 % собак.

Висновки. Оптимальною схемою лікування собак за трансмісивної венеричної саркоми є екстирпація ділянок ураження шляхом електрокоагуляції апаратом ЕХВЧ-300РК «Надія-4» та ад'ювантної хіміотерапії вінкристином у дозі 0,5 мг/м² та циклофосфану у дозі 250 мг/м².

УДК 619:616.6:636.2

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ТКАНИННИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ СИМПТОМАТИЧНОЇ ФОРМИ НЕПЛІДНОСТІ КОРІВ

*Ревунець А. С., к. вет. н., доцент, Веремчук Я. Ю., к. вет. н., ст. викладач,
Гришук Г. П., к. вет. н., доцент
revunets@ukr.net*

Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

Актуальність проблеми. На сьогодні одними з найважливіших проблем розвитку молочної галузі тваринництва залишаються профілактика неплідності та лікування неплідних корів. Проведеними дослідженнями з'ясовано, що в господарствах Житомирської області до найрозповсюдженіших форм неплідності корів належать аліментарна (в окремі роки до 70 %) та симптоматична (до 60 %), які зумовлені неповноцінною та незбалансованою годівлею тварин, а також перебігом функціональних та запальних процесів у їх внутрішніх статевих органах. Останнім часом у ветеринарії досить поширеним є застосування біогенних стимуляторів, які виготовлені з тканин та органів тварин і рослин – тканинних препаратів, з профілактичною та лікувальною метою окремо та в комбінації з іншими лікувальними засобами при захворюваннях різної етіології.

Тому метою наших досліджень було вивчити ефективність застосування тканинних препаратів для профілактики та лікування симптоматичної неплідності корів.