

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
В.о. зав. кафедри нормальної і
патологічної анатомії с.-г тварин
к. вет. наук, доцент _____ М.О. Лещова
_____ 2021 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

**Клініко-морфологічний прояв та особливості лікування саркоми м'яких
тканин у собак в умовах амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House»
міста Дніпро**

26. 02 – ДР. 1072 21 05 24. 060. ПЗ

Студент – дипломник _____ В.І. Охмат

Керівник дипломної роботи

канд. вет. наук, ст. викл. _____ В.В. Логвінова

Консультанти:

з охорони праці

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

з економічних питань

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

Дніпро 2021

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	3
АНОТАЦІЯ.....	4
ВСТУП	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Етіологія та перебіг, поширення захворювання саркоми м'яких тканин.....	8
1.2. Особливості клінічного прояву.....	9
1.3. Методи діагностики сарком м'яких тканин.....	11
1.4. Принципи лікування та профілактики.....	15
2. ВЛАСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	25
2.1. Матеріали і методи досліджень	25
2.2. Характеристика ветеринарної клініки.....	28
2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз	32
2.5. Економічна ефективність лікувально–профілактичних заходів.....	45
3. ОХОРОНА ПРАЦІ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ.....	47
3.1 Аналіз стану охорони праці умовах амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро.....	47
3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів.....	48
3.3 Вимоги пожежної безпеки.....	50
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	53
ДОДАТКИ	

РЕФЕРАТ

Дипломна робота Охмата Владислава Івановича «Клініко-морфологічний прояв та особливості лікування саркоми м'яких тканин у собак в умовах амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро». Представлена на 59 сторінках, включає 5 таблиць, 11 рисунків, додатки.

Об'єкт дослідження – синовіальна саркома собак

Предмет дослідження – саркома м'яких тканин, поширення, клініко-морфологічний прояв, особливості лікування саркоми м'яких тканин у собак.

Мета досліджень – встановити поширення, клініко-морфологічний прояв, особливості лікування синовіальної саркоми у собак в умовах амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро.

Встановлено, що серед онкологічних захворювань в амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро переважно зустрічаються злоякісні новоутворення (51,47%). В своїх дослідженнях ми приділили увагу саркомам м'яких тканин, що відносяться до злоякісних. Собак у яких діагностували саркому м'яких тканин розділили на дві групи по 5 тварин в кожній групі, всього в дослідженні брало участь 10 тварин. В обох групах проводили оперативне лікування новоутворень. В другій групі лікувальний ефект був підсилений препаратом доксорубіцином. Як показали дослідження ефективність проведеного лікування краща при проведенні хіміотерапії. Результатом спостережень є виникнення одного випадку рецидиву, та повне одужання чотирьох пацієнтів.

За допомогою мікроскопічного дослідження було виявлено пухлинні клітини з великою кількістю мітозів. Також виявили характерний для даних новоутворень клітинний поліморфізм, тобто вміст клітин різної форми і конфігурації (круглі, овальні, продовгуваті) з численними мітозами.

Патогістологічні дослідження лише підтвердили злоякісність даного новоутворення і дали заключення, що це саркома м'яких тканин.

АНОТАЦІЯ

Дипломна робота Охмата Владислава Івановича на тему «Клініко-морфологічний прояв та особливості лікування саркоми м'яких тканин у собак в умовах амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро». Проаналізовано дві групи тварин (n=10). Порівнювали переваги методів лікування саркоми м'яких тканин за допомогою оперативного видалення та поєднання хірургічного з хіміотерапевтичними методами лікування. Проводили біохімічні дослідження крові перед операційним втручанням, та після проведення хіміотерапії. Операційний матеріал досліджували гістологічно. Встановили ефективність поєднання оперативного та хіміотерапевтичного методів лікування синовіальної саркоми. Виявлено, що із застосуванням хіміотерапії кількість рецидивів пухлинного росту зменшується.

Ключові слова: *саркома м'яких тканин, синовіальна саркома, біохімічні показники, гістологічні дослідження, собаки.*

SUMMARY

Graduate work of Vladislav Okhmat on the topic «Clinical and morphological manifestation of the signs and features of treatment of soft tissue sarcoma in dogs in the outpatient clinic of veterinary medicine «Vet House» in Dnipro». Two groups of animals were analyzed (n = 10). The benefits of soft tissue sarcoma treatment by surgical removal and combination of surgery with chemotherapy were compared. Biochemical blood tests were performed before surgery and after chemotherapy. The surgical material was examined histologically. The effectiveness of a combination of surgical and chemotherapeutic methods of treatment of synovial sarcoma was established. It was found that with the use of chemotherapy the number of recurrences of tumor growth decreases.

Key words: *soft tissue sarcoma, synovial sarcoma, biochemical parameters, histological examination, dogs.*

ВСТУП

Провідними незаразними захворюваннями є онкологічні захворювання, вони можуть бути однією з головних причин смертності у світі, що поступається тільки захворюванням серцево-судинної системи по числу смертей дорослих у віці від 30 до 70 років [7]. Найбільш частими причинами смерті у собак можна вважати: 1) онкологічні захворювання; 2) травми; 3) захворювання опорно-рухового апарату(кісток, м'язів і суглобів); 4) захворювання серцево-судинної системи; 5) захворювання нервової системи [9, 10]. В гуманній медицині розробка нових поліпшених методів лікування раку вже давно стала пріоритетним завданням, а з недавнього часу спостерігається тенденція до розробки нових підходів до лікування і підходу догляду за тваринами з онкологічними захворюваннями.

На сьогодні, онкологічні захворювання домашніх тварин все більше і більше хвилюють власників, особливо тому, що деякі види пухлин частіше зустрічаються у певних порід собак [11]. У собак випадки спонтанного розвитку онкологічних захворювань вимагають лікування, діагностики та профілактики, а також можуть слугувати ефективною порівняльною моделлю вивчення даних захворювань у людини [24]. В сучасному світі розробка методів лікування на домашніх тваринах з природно виниклим захворюванням є менш спірним питанням порівняно з експериментально індукованим розвитком захворювання у лабораторних тварин, отож, етичні проблеми відносно тварин, що беруть участь в дослідженні, вимагають отримання згоди від власника [21].

Із злоякісних пухлин найвищим ступенем злоякісності володіє саркома, яка розвивається в тканинах, що походять з мезодерми, і може вражати кісткову, хрящову і інші сполучні тканини [19, 20].

Розповсюдження і виникнення пухлин у тварин є досить важливим питанням в дослідженнях, що наразі є дуже актуально. З'ясування проблеми онкологічних захворювань, які зустрічаються у тварин, на сьогодні є важливим питанням. Незважаючи на значну кількість публікацій по даній

тематиці, всі вони мають досить узагальнені дані, що не відображає справжнє становище частоти і поширеності виникнення пухлинного росту .

Саркоми м'яких тканин, одна з нечисельних груп онкологічних захворювань, злоякісної природи. Їх частка у дорослих складає 1-2,5 %, в дітей -15%. На сьогодні відомо близько 70 гістологічних підтипів даних новоутворень. За клінічним перебігом морфологічними особливостями саме сарком м'яких тканин, належать до найбільш злоякісних пухлин людини. Їх об'єднують в одну групу з різними гістологічними проявами, вираженими клінічними проявами, часто рецидивують, ростуть мультицентрично, проявом ранніх гематогенних метастазів і неблагоприятним прогнозом [17].

Об'єкт дослідження – синовіальна саркома собак.

Предмет дослідження – саркома м'яких тканин, поширення, клініко-морфологічний прояв, особливості лікування саркоми м'яких тканин у собак.

Мета досліджень – встановити поширення, клініко-морфологічний прояв, особливості лікування синовіальної саркоми у собак в умовах амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро.

Для досягнення **мети** були сформульовані наступні **завдання**:

1. визначити розповсюдженість саркоми м'яких тканин у собак;
2. встановити особливості клініко-морфологічного прояву саркоми м'яких тканин та особливості проведення хірургічного втручання;
3. з'ясувати об'єктивні методи лікування і профілактики саркоми м'яких тканин;
4. визначити гістологічні зміни при саркомі м'яких тканин.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1 Етіологія та перебіг, поширення захворювання саркоми м'яких тканин

На розвиток саркоми м'яких тканин впливають зовнішні фактори, немає визначеної причини даних новоутворень в більшості випадків появи сарком. На сьогодні підтверджено, що існує зв'язок з вірусними інфекціями. Наприклад, до розвитку лейоміосаркоми, досліджено причетність вірусу Епштейна–Барр [1], а поява і розвиток саркоми Капоші, пов'язано з імунodefіцитом людини і відповідає за підвищення захворюваності на інфекцію, що спричинена вірусом імунodefіциту людини [14]. На розвиток дерматофібросаркоми впливає радіаційне випромінювання, а поява злоякісної гістіоцитомі може спостерігатися навіть через декілька років (від 6 до 30) у хворих, які проходили курс променевої терапії [15]. На розвиток саркоми м'яких тканин може впливати спадкова схильність. Наприклад, спадковий аденоматозний поліпоз може дати ризик виникнення фіброматозу (ступінь ризику від 7,5 до 16%) [17]. При ретинобластомі відмічається розвиток лейоміосаркоми у пацієнтів на 78% [19]. При нейрофіброматозі доведено посилений розвиток нейросарком із частотою 5%. Відсоток виникнення фібросаркоми при синдромі Лі-Фраумената поліморфно-клітинної саркоми може коливатися від 12 до 21% [18]. За літературними даними спостерігається виникнення астроцитомі на тлі (хвороби Бурневіля) [20]. Як продовження хвороби, на фоні базально-клітинного синдрому (синдром Горліна) доведено виникнення захворювання фібросаркоми щелепи [23]. У людей хворих на синдром Вернара відмічається ризик розвитку саркоми (10%). А ось взаємозв'язок між виникненням саркоми м'яких тканин і травматизмом є досить дискусійним питанням; так як постановка діагнозу може припадати на момент травмування і виявлення пухлини [24]. Підтвердження професійної схильності до конкретних хвороб, виникнення і розвиток ангіосаркоми у людей, робота яких пов'язана з арсеном.

Пухлини, що походять з мезенхімальної тканини об'єднали в одну групу, яка має назву саркома м'яких тканин, гістологічно їх відносять до злякисних пухлин. По клінічним та патогістологічним характеристикам виникнення даних новоутворень складає 0,5-2% від всіх злякисних пухлин. В гуманній медицині дослідники вказують, що період виникнення даних онкологічних захворювань припадає на вік від 20 до 50 років. За останні 10 років із проаналізували причини смерті від онкологічних патологій і на саркому припадає 1% смертності. В 60 % випадків саркоми м'яких тканин локалізуються на кінцівках, 2/3 реєструють на нижніх кінцівках. Вік більшості хворих від 30 до 60 років, пацієнти віком 30 років становлять 1/3 хворих [27].

1.2. Особливості клінічного прояву

Багато років клініцисти вивчають клініко-патологічні фактори прогнозу саркоми м'яких тканин, при цьому враховується локалізація пухлини, її розміри, гістологічні зміни, глибина розташування, ступінь злякисності, можливий край резекції саркоми, метастази, рецидиви. Саркоми м'яких тканин вважаються пухлинами з високим потенціалом злякисності за рахунок тенденції до рецидивування і легеневих метастазів [16].

У літературі поширена думка, що неблагоприємний прогноз при саркомі м'яких тканин обумовлений тим, що основна маса хворих потрапляє до лікарів не за профілем, які не знайомі з основними клінічними, рентгенологічними та морфологічними ознаками хвороби, що може бути причиною нерадикального лікування [14, 15].

За даними статистичного аналізу, прогностичні показники віддаленого метастазування даного типу пухлини можуть залежати від терміну динамічного спостереження: при наявності некрозу пухлини та розвитку місцевого рецидиву загроза появи віддалених метастазів зберігалася протягом 7 років, особливо протягом перших двох років спостереження.

Описано «улюблені локалізації» СМТ: 60% від загального числа виникають на нижніх і верхніх кінцівках в співвідношенні 3: 1, саркоми

голови і шиї – не більше 9%, тулуба і за очеревинного простору – 31%, при цьому 15% складають за очеревинні пухлини [27]. Саркоми м'яких тканин мають яскраво виражену здатність до утворення гематогенних метастазів з майже виборчою локалізацією їх в легенях, значно рідше уражаються печінка, кістки і головний мозок [28, 33] на підставі аналізу даних 1772 хворих встановили, що метастазують СМТ в регіонарні лімфовузли дуже рідко, не більше ніж в 5% випадків. Дане явище характерне для декількох типів СМТ, таких як рабдоміосаркома, епітеліоїдноклітинна саркома, синовіальна саркома, ангіосаркома, світлоклітинний саркома. Для даних гістотипів лімфогенне метастазування спостерігається в 10-20% випадків.

Клінічними і біологічними особливостями саркоми є локалізація в підшкірних тканинах внутрішньо- і міжм'язово, безсимптомний ріст протягом декількох місяців, знаходження пухлини в псевдокапсулі з частим проростанням за її межі, інфільтрація за межі виявленої при пальпації маси і мультицентричності пухлини, часті рецидиви, переважне гематогенне метастазування, досить рідко знаходять метастази в регіонарних лімфовузлах 5-20% випадків [29, 30].

Найменш вивчена група злоякісних пухлин у домашніх тварин – саркома м'яких тканин. Приблизно 15% від всіх злоякісних новоутворень становлять саме саркоми. Ускладнення постановки діагнозу полягає у відмінностях по гістологічній структурі, схильності до метастазування, швидкості росту та реакції на лікування. Як свідчать дослідження багатьох авторів саме саркоми м'яких тканин посідають четверте місце по причинам смертності серед онкологічних хвороб кішок і собак. Це говорить про те, що існуючі методи лікування сарком м'яких тканин бажають кращого, потребують додаткових досліджень, кращих результатів [32, 37, 38].

На сьогодні сформовані прогностичні дані саркоми м'яких тканин. Значну групу становлять пухлини з місцево–деструктивним характером росту і невизначеним потенціалом злоякісності – десмоїдна пухлини черевної стінки, міжм'язові і ембріональні ліпоми і фіброми, диференційовані

фібросаркоми (ці пухлини схильні до частих рецидивів, але метастазують вкрай рідко). Пухлини у собак розміром більше 5 см мають у 3 рази вищу вірогідність метастазування. Місце розташування пухлини: середня тривалість життя у собак при інвазії шкіри була майже в 3 рази більше, ніж у собак з інвазією м'язової тканини. Також саркоми на кінцівках мають агресивніше зростання, ніж саркоми в області голови; рухливість відносно навколишніх тканин є сприятливим чинником прогнозу. Після проведення морфологічного дослідження у лікаря з'являється цінна прогностична інформація: міра диференціювання клітин пухлини чим нижче диференціювання, тим ймовірніше віддалене метастазування і швидке місцеве інвазивне зростання пухлини; чим більше в пухлині вогнищ некрозу, тим гірше її чутливість до променевої і хіміотерапії; кількість мітозів у пухлині говорить про міру її злоякісності, найбільш злоякісні пухлини мають більше 20 мітозів в полі зору [25, 26, 31, 34].

1.3. Методи діагностики синовіальної саркоми

Роль морфологічних досліджень при діагностиці пухлин безсумнівна. Цитологічне дослідження в даний час проводять як самостійне або додатково до гістологічного. Воно вимагає невеликої кількості матеріалу, отримання якого супроводжується мінімальною травмою. Особливо цінне цитологічне дослідження тоді, коли гістологічне зробити неможливо [22,40,41]. У практичних умовах матеріалом для цитологічної діагностики частіше служать мазки-відбитки або пункцій аспірати, отримані з новоутворень. Як правило, висновок щодо термінової біопсії дається в середньому через 15-20 хв. Від моменту отримання матеріалу [42,43]. Виходячи з результатів цитологічного дослідження різних новоутворень у дрібних домашніх тварин, представлених в наших попередніх роботах [44,45,47], вважаємо за можливе рекомендувати цитологічну діагностику як досить точний, швидкий і невитратний метод, дозволяє дати прогноз захворювання і вибрати тактику лікування.

Для діагностики патологічних процесів у м'яких тканинах залежно від поставлених завдань використовують весь арсенал променевої діагностичних методів: ультразвукове дослідження (УЗД), комп'ютерна томографія (КТ), магнітно-резонансна томографія (МРТ) та позитронно емісійна томографія (ПЕТ-КТ).

Однією з сучасних методик, покликаних розв'язати проблему диференціальної діагностики об'ємних утворень м'яких тканин, є еластографія [48, 49, 52]. Ультразвукова еластографія – діагностична методика, широко використовується у виявленні пухлин поверхнево розташованих органів і тканин, в основі якої лежить оцінка їх жорсткості. Насамперед, еластографія має значення для планування хірургічного лікування, так як точніше, контрастніше показує обсяг тканин, що підлягають видаленню при операції з приводу неінкапсульованих пухлин. Можливо використовувати еластографію як методику, уточнюючої обсяг видаляються тканини при плануванні хірургічного лікування у випадках дифузно зростаючих новоутворень. У зв'язку з тим, що обсяг м'яких тканин безпосередньо в зоні колишньої операції видалення пухлини зазвичай порівняно невеликий, еластографія може надавати допомогу в пошуку або виключення місцевого рецидиву, контрастно відображаючи структурну різницю між різного типу тканинними елементами [50, 51, 53, 54].

До недавнього часу ультразвукова діагностика залишалася чи не єдиною радіологічною модальністю, в якій не застосовувалися контрастні речовини для отримання більшої кількості діагностичної інформації [55,57]. Мікропухирцеві контрастні речовини для ультразвукової діагностики представляють собою мікропухирці повітря або інших газів, інкапсульовані в оболонку різного хімічного складу діаметром від 2 до 6 нм. Можливість мікропухирців змінювати характеристики відбитого сигналу лежить в основі ряду технологій обробки ультразвукових сигналів, що дозволяють «Виокремлювати» сигнали від контрастної речовини з усього потоку відображених ультразвукових коливань. Завдяки цим технологіям існує

можливість візуалізувати і відстежувати в режимі реального часу поширення контрастної речовини в зоні інтересу, що дозволяє окремо дослідити артеріальну і венозну фази контрастування [56,58].

Використання КТ зростає з появою спіральних, багатозрізових томографів, що дозволяють значно прискорити проведення дослідження і при аналізі отриманих зображень використовувати можливість Постпроцесорні побудови багатоплощинних реконструкцій. Саркоми м'яких тканин мають близьку оптичну щільність з м'язами, визначення істинних розмірів новоутворення при КТ, навіть в разі використання внутрішньовенного контрастування, важко, оскільки контрастування рідко підвищує щільність м'якоткананих пухлин (менше 10%). Досить чітко кордон пухлинного осередку при КТ можна виявити за умови, що його коефіцієнт поглинання відрізняється від здорової тканини на 10-15 одиниць Хаунсфілда [61].

Нині основне призначення КТ у спостереженні за хворими після видалення первинної пухлини – виявлення віддалених метастазів СМТ в грудної та черевної порожнини [20]. Зазначені недоліки КТ, а також велика променеве навантаження й існуючі протипоказання до використання контрастних препаратів, в значній мірі відсутні при проведенні магнітно-резонансної томографії [19, 21]. МРТ у даний час є найбільш ефективним уточнюючим методом візуалізації сарком м'яких тканин і їх рецидивів, а також оцінки ефективності проведеного лікування [22, 23]. На тлі післяопераційних, пост променевих змін виникають певні труднощі, і не завжди представляється можливим за допомогою інших методів візуалізації достовірно оцінити стан м'яких тканин. Зображення, отримані за допомогою МРТ, відрізняються високим ступенем контрастності між різними тканинами, а також хорошим просторовим дозволом, що дає цим методам перевагу в передопераційному плануванні. Крім локалізації, МРТ дозволяє отримати інформацію про функціональну активність пухлинного процесу, досягається це за допомогою додаткового програмного забезпечення:

підрахунок коефіцієнта дифузії, побудова графіків динамічного контрастного посилення. Побічно судити про клітинні і цілісність клітинних мембран дозволяють дифузозважене зображення з вимірюванням коефіцієнта дифузії. Чим вище значення коефіцієнта дифузії, тим менше целюлярної в досліджуваній області [24, 28]. МРТ з внутрішньовенним динамічним контрастуванням засноване на застосуванні ультрашвидких протоколів сканування, які дозволяють отримати зображення, на яких можна відстежити розподіл контрастного препарату в капілярному руслі і міжклітинному просторі. Ступінь контрастності зображень залежить від характеру кровопостачання пухлини, проникності судинної стінки, а також від обсягу і складу міжклітинного простору.

Тактика спостереження після проведеного лікування СМТ кінцівок визначається в залежності від індивідуальних ризиків рецидивування захворювання і повинна бути заснована на простих і ефективних методах діагностики. Так як в більшості випадків рецидиви захворювання виникають протягом 5 років після первинної операції (в 80% метастази в легенях і в 70% випадків в перші 2–3 роки виникають місцеві рецидиви), в перші 3 роки після лікування необхідний плановий огляд кожні 3 міс, що включає клінічний огляд і оглядову рентгенографію легень, а в разі відсутності симптоматики рецидиву [30, 41], у виконанні інших досліджень немає сенсу. За даними літератури, присвяченим аналізу спостереження за хворими після терапії первинних сарком м'яких тканин, за допомогою регулярної рентгенографії грудної клітини можна виявити більше 60% метастазів в легенях на ранніх стадіях у безсимптомних хворих. Це означає, що рентгенографія грудної клітки необхідна для рутинного спостереження. Виявлення або підозра на наявність метастазу на рентгенограмі грудної клітки є показанням для комп'ютерної томографії (КТ) [27, 29].

Маса тіла і локалізація пухлини були запропоновані в якості особливо важливих чинників, легкодоступних для оцінки у всіх пацієнтів. Собаки з меншою вагою відрізняються більшою тривалістю життя [35]. Необхідно

оцінювати показники сироватки крові; подібні біомаркери потрібні, особливо в щоденній практиці, оскільки це дозволяє клініцистам розпочати обговорення прогнозу з клієнтів, не прибігаючи до виконання додаткових діагностичних процедур. Був показаний зв'язок підвищення активності лужної фосфатази сироватки крові у собак з укороченням періоду ремісії і виживаності [22, 23]. Визначення гістологічної міри злоякісності має істотне значення для прогнозу в медицині людини [30, 33], але залишається предметом дискусій у ветеринарній медицині [31, 34]. Нещодавно проведений метааналіз у собак показав, що лужна фосфатаза і локалізація пухлини в проксимальному відділі плечової кістки є негативними прогностичними чинниками. У цьому метааналізі було важко виявити значущість інших чинників через обмежену кількість собак, задіяних в дослідженні, і невеликої кількості досліджень, що займалися вивченням цих чинників [36, 37].

1.4. Принципи лікування та профілактики

Саркоми м'яких тканин (СМТ) – порівняно рідкісна і гетерогенна група солідних пухлин мезенхімально–клітинного походження. Вони складають всього 1% серед усіх злоякісних новоутворень [38, 40]. Тактика лікування хворих пухлинами м'яких тканин в даний час планується виходячи з морфологічної структури новоутворення і клінічної стадії. Нині ідентифіковано не менше 50 підтипів СМТ, відображених в основних рубриках класифікації ВООЗ (2013) [42]. Найбільш частими саркомами м'яких тканин є недиференційована плеоморфна саркома, ліпосаркома, лейоміосаркома, синовіальна саркома, а також злоякісні пухлини з оболонки периферичних нервів [35, 41].

Хірургічний метод лікування сарком можна назвати основним. Особливістю оперативного втручання при пухлинному рості є видалення пухлинної тканини в межах здорової, тобто провести радикальну операцію. Для цього треба дотримуватися наступних принципів. Перший з них

абластичність – повне видалення пухлинних клітин з тканини і попередження їх попадання в операційну рану. Головною умовою при абластичному видаленні саркоми м'яких тканин – це визначення меж видалення пухлини в здоровій тканині. Саркома, зростаючи, впливає на навколишні тканини, а саме здавлює їх, чим сприяє утворенню так званої псевдокапсули, яка характеризується ущільненням тканин навколо пухлини. Але псевдокапсула не може бути бар'єром для затримки проходження пухлинних клітин, саме тому при хірургічному видаленні пухлини необхідно враховувати межу ектомії, яка проходить не ближче 3 см від меж псевдокапсули. Для саркоми кішок, що виникає після вакцинації (поствакцинальна саркома) відстань до краю пухлини повинна бути 5 см. Бажано при проведенні операції не пошкодити пухлинну капсулу [43, 44, 46].

Місце взяття біопсії обов'язково повинне потрапити в ділянку тканин, що видаляється. Часто при операції по видаленню саркоми необхідно враховувати дефект, який може виникнути після видалення пухлини і потребує реконструкції тканини. Особливою умовою проведення онкологічної операції є заміна рукавичок та інструментів, з метою уникнення обсіменіння операційної рани пухлинними клітинами. При некротичних процесах, виразках самої пухлини, необхідно закрити поверхню новоутворення стерильними серветками, таким чином попередити контактування інструментів із пухлинною тканиною. В ході проведення операції не можна брати пухлину в руки, здавлювати, натискати на неї, оскільки це може стимулювати викид пухлинних клітин в кровообіг. Якщо ріст саркоми м'яких тканин поширюються по міжфасціальному просторі, то говорять про принцип футлярності, отже й при видаленні даної структури необхідно видаляти всі тканини, що входять у фасціальний футляр, тобто всі м'язи та фасції, що покривають їх [45, 47, 48].

У випадку коли пухлина виходить за рамки м'язово-фасціальних меж, хірург який проводить оперативне втручання має вважати на зональність і блочність. Це стосується сарком, які мають лімфогенний шлях

метастазування, прикладом можуть бути такі новоутворення: рабдоміосаркома, гістіоцитарна саркомата гемангіосаркома. Дані пухлини повинні видалятися єдиним блоком, захоплюючи всі тканини в зоні регіонарного лімфовідтоку. Наявність в регіонарних лімфатичних вузлах пухлинних клітин є негативним прогностичним чинником. А ось збільшення лімфатичних вузлів ще не вказує на наявність в них пухлинних клітин і тим більше на розвиток пухлинного процесу. За результатами досліджень у видалених лімфовузлах собаки, збільшених, при саркомі м'яких тканин та проведення гістологічних досліджень, пухлинних клітин не виявляли і ставили діагноз – реактивна гіперплазія. В таких випадках призначати хіміотерапію є недоцільно [51].

Одним із прийомів при хірургічному видаленні сарком м'яких тканин є використання антибластики. За літературними даними також застосовують опромінення рани (променева терапія) та фотодинамічну терапію. Існують результати досліджень які вказують на ускладнення післяопераційного періоду і подовження загоєння операційного шва за використання інтраопераційного іонізуючого опромінення [49, 52].

Є дані, щодо використання інтраопераційно фотодинамічної терапії, за 1 годину до операції практикували введення пацієнту фотодитазина в дозі 1 мг/кг ваги. Після видалення новоутворення ложе пухлини опромінювали лазером довжина хвилі становила 661 нм. Спостерігали набряклість операційного шва, як ускладнення, на 3 – 7-й день і наявність сероми. Однією з особливостей після проведення даної методики, є знаходження пацієнтів у темному приміщенні 24 години. Головною умовою проведення гістологічного дослідження – є матеріал щойно відібраний в ході хірургічної операції. Головний чинник для прогнозу є присутність пухлинних клітин по краю розрізу. Для достовірності постановки діагнозу необхідно визначити присутність даних клітин. Для цього фарбують всі поверхні видаленої ділянки, що стикалися з тканинами організму, перед фіксацією препарату спеціальною фарбою. В тому випадку, коли весь видалений матеріал не

можна направити для дослідження, слід позначити фарбою найбільш підозрілі ділянки. У випадку реєстрації пухлинних клітин в ділянках, що фарбують, операція вважається нерадикальною і тварині потрібно додаткове лікування. Найбільш ефективним методом лікування в даному випадку, вважається повторна операція, з видаленням операційного рубця і 5 см тканини в кожную сторону, також можна використати післяопераційне опромінення навколишніх тканин меж резекції пухлинного росту. Можна використовувати променевою терапію при позитивних краях резекції, при рабдоміосаркомі, при саркомах високої міри злоякісності – G3. Починати лікування променевою терапією потрібно не пізніше ніж з 10–14 дня після операції в дозі СОДИ 50-60 Гр. 5 Гр – доза за одну фракцію. Під час проведення опромінення захоплюються широкі поля ділянки видаленої пухлини, а також робиться відступ 5–7 см від меж резекції. Променевою терапією проводиться 3–5 раз на тиждень, з використанням седативних препаратів. Для седативної застосовують препарати короткої дії (пофол і домитор з антиседаном), так як сеанс триває 5–10 хвилин. Анастезія ускладнень не викликала.

Саркоми м'яких тканин високої злоякісності (G3), особливо у разі гістологічно підтвердженій гістіоцитарній саркомі, лімфангіосаркомі, синовіальній саркомі, гемангіосаркомі і рабдоміосаркомі використовують хіміотерапію. Дуже часто використовують доксорубіцин як окремо так і в поєднанні з циклофосфаном. За результатами проведених досліджень в гуманній медицині, доксорубіцин знижує ризик рецидиву як місцевого так і системного. Підвищується тенденція до збільшення виживаності, яка простежувалася при локалізації пухлини на кінцівці. На жаль у ветеринарії аналогічні дослідження не проводилися. Інші комбінації доксорубіцина не показали ефективності, порівняно з доксорубіцином в монорежимі.

Підводячи підсумки, хотілося б зупинитися на помилках, що зустрічаються при лікуванні сарком м'яких тканин у собак [35, 39]. В першу чергу, це помилки при розрахунках об'єма операції. Досить часто хірург

поступається господарям, що впливає на радикальність операції і зменшує травматичність втручання. В таких випадках під загрозою опиняється життя пацієнта, тому що пухлина, яка рецидивує є більш агресивною, володіє, більш високою мірою злоякісності і досить часто метастазує. Також важливим моментом є застосування хіміотерапії при саркомі високої міри злоякісності (G3). З практичних даних відомо про виявлення віддалених метастазів після проведення хірургічного втручання і успішної реабілітації тварини. Не слід зволікати з хіміотерапією, оскільки за невеликий проміжок часу пухлинні клітини успішно діляться і метастазують.

Комплексне лікування саркоми м'яких тканин, базується на видаленні пухлин, хіміотерапії та променевої терапії. За твердженнями багатьох авторів, основним методом лікування саркоми м'яких тканин є хірургічне втручання [54,53]. Залежно від локалізації і розповсюдження пухлини планується операційний доступ. Також має значення зональність і футлярність пухлини. Якщо пухлина росте в м'язово-фасціальному футлярі, то розріз повинен бути за межами фасції. Частіше видаленню підлягає частина м'язово-фасціального футляра. В ділянці, де не можливо дотриматися принципу футлярності, є необхідність для видалення цілої зони на перший погляд «здорової» тканини, що розміщується навколо пухлини (зональний принцип). Також необхідно враховувати ширину ділянки резекції, а саме її край, який повинен бути 2 см (мінімальний відступ), а в кращому випадку 5 см. Це пов'язано з тим, що на незначній відстані від пухлинного росту в здоровій тканині можуть міститися клітинні елементи пухлинного матеріалу, дані мікроскопічні елементи в майбутньому можуть бути джерелом рецидиву. Щоб попередити проростання пухлинних клітин і подальшому їх метастазуванні, необхідно видалити кінцівку. Такі крайні заходи можуть виникати при тривалих процесах, що можуть ускладнюватися некрозом тканин, а також викликати значні больові реакції. Хіміо- та променева терапія слугують додатковими, допоміжними методами лікування сарком м'яких тканин [55].

Для покращення хірургічного методу в лікуванні саркоми м'яких тканин використовують променеву терапію. Даний метод лікування в поєднанні з хірургічним методом на етапі перед- та післяопераційному періодах, забезпечує зниження рецидивів від 3 до 10%. Але як самостійний метод можна використовувати променеву терапію при неоперабельних пухлинах, рецидивах та метастазах. Променева терапія використовується для припинення росту пухлинних субклінічних вогнищ, має місце в перед- та післяопераційний періоди. Назначають проведення променевої терапії через два – три тижня після операції (на момент загоєння післяопераційного рубця). За літературними даними, вплив післяопераційної променевої терапії підвищує ефект одужання на 80% [56]. Щоб підтримати організм до операції, для посилення результату боротьби з пухлинним ростом використовують брахітерапію. При даній терапії навколишні тканини піддаються не значному опроміненню, в той час як під час проведення променевої терапії задіяні максимальні дози в даній мішені за менший проміжок часу. На сьогодні не існує єдиної думки, щодо методу комбінованого лікування.

Променева терапія в період передопераційного опромінення може бути рекомендоване для: 1) направлена на зниження злоякісного прояву пухлини за рахунок загибелі анаплазованих, оксигенованих, радіочутливих клітин і зміни біологічних властивостей клітин, що залишилися життєздатними після летальних ушкоджень; 2) тотальне ураження субклінічних вогнищ основної пухлини; 3) зменшення меж, стримання процесу запалення і набряку тканин що розміщені навколо пухлини; 4) зменшення ризику рецидивів, біологічної активності пухлини, розвитку метастазів; 5) підготовка до безпечного хірургічного втручання: зменшення об'єму пухлини, що в подальшому дозволяє перевести її в операбельний стан з неоперабельного, а також здійснення органозберігаючу операцію; 6) зменшення тканинного набряку; 7) запобігання формування «несправжньої капсули» навколо пухлини; 8) відмежування пухлини від здорових тканин [57].

Проблема ефективного лікування сарком м'яких тканин пов'язана з декількома чинниками. По-перше, це різноманітність морфологічних форм пухлин і трудність первинної цитологічної діагностики виду пухлини. По-друге, необхідність неухильно дотримуватися всіх принципів онкологічної хірургії при видаленні саркоми з організму тварини. По-третє, специфічність чутливості різних морфологічних форм пухлин до променевої і хіміотерапії. Виходячи з цього, нам би хотілося поділитися з колегами нашим досвідом лікування сарком м'яких тканин у собак і кішок для того, щоб спільно розробити найбільш оптимальний підхід до лікування цих агресивних злоякісних пухлин.

У собак, як і у людини, лікування остеосаркоми включає хірургічне видалення первинних новоутворень і, іноді, метастазів, в сукупності з неад'ювантною або ад'ювантною хіміотерапією [34]. Хірургічний метод включає або ампутацію кінцівки, або органозберігаючі операції. Органозберігаючі операції найчастіше застосовуються у пацієнтів з пухлинами низької міри злоякісності, а результати після цих процедур схожі з такими після традиційної ампутації [21]. Передбачається, що головною перевагою процедур по збереженню кінцівки порівняно з ампутацією є те, що функціональність кінцівки повертається швидше і, як наслідок, покращується якість життя пацієнтів [22]. Нещодавно проведений метааналіз підтвердив цю перевагу, так само як і виявив низьку частоту тієї, що зустрічається метастаз у пацієнтів після процедур збереження кінцівки. Схожі переваги ще не були описані у собак, що пройшли процедуру по збереженню кінцівки, що можливо вказує на погану міжвидову ефективність процедури. У собак клінічні спостереження описують схожу частоту метастазів і виживаність після органозберігаючих операцій порівняно з традиційним підходом, що включає ампутацію і ад'ювантну хіміотерапію [46]. Відсутність значимих відмінностей в результатах лікування у собак порівняно з людиною може бути пов'язана з невеликою кількістю собак, які проходять органозберігаюче лікування, і, таким чином, з більш обмеженим

досвідом проведення цих процедур. Також можливо, що у собак і людини на результат лікування роблять вплив відмінності в підборі пацієнтів; очевидно, у собак це може бути наслідком як чинників, залежних від пацієнта, так і від власників. Поки в літературі не буде описано більшу кількість клінічних випадків, причини цих відмінностей залишаться неясними.

Цікаво, що у ветеринарній літературі описані випадки органозберігаючих операцій, коли післяопераційні інфекції були чинниками збільшення виживаності. Механізм, пов'язаний зі збільшенням виживаності і періоду ремісії, ще належить пояснити, але передбачається, що це пов'язано з посиленням протипухлинного імунітету. Цей феномен не унікальний для собак, він також був описаний у людини, і причина його також не ясна [58].

У стандартних хіміотерапевтичних протоколах використовують комбінації метотрексату, доксорубіцину і цисплатину у високих, середніх і стандартних дозах [25,26]. Цей підхід не мінявся впродовж багатьох років. Включення в схему хіміотерапевтичного лікування додаткових хіміотерапевтичних препаратів, таких як фосфамід, призвело до неоднозначних результатів, метааналіз також виявив спірні докази явної переваги. Тоді як було описано безліч модифікацій протоколів і способів експериментального лікування, нині вони не є заслуговуючими довіри терапевтичними альтернативами, які б покращували результат захворювання у пацієнтів [2,3,4].

Недавні спостереження про використання імунотерапії, ґрунтованої на застосуванні ослабленого рекомбінантного штаму *Listeria monocytogenes*, з експресією химерного HERS/neu гібридного білку, показали деякі обнадійливі результати [59]. У це дослідження були включені собаки, що перенесли операцію (з ампутацією або збереженням кінцівки) з післяопераційною хіміотерапією у вигляді чотирьох сеансів введення карбоплатину. Три тижні після завершення хіміотерапевтичного протоколу собаки отримали імунотерапевтичний препарат. Відзначалося загальне збільшення періоду виживаності і зниження частоти розвитку метастазів в

порівнянні з історичними ретроспективними контрольними даними. У останні 30 років розвиток новітніх терапевтичних методів, такі як імунотерапії, відбувалося у людини із-за нездатності стандартних методів лікування значно поліпшити виживаність пацієнтів [60]. Ключовими чинниками, що впливають на результат лікування, є діагностичні і прогностичні особливості.

Рекомендується виконувати хірургічне втручання при місцевопоширених саркомах м'яких тканин низької міри злоякісності пухлин G2 – 3 розміром <5 см Також оперативне втручання є обов'язковим етапом багатокомпонентної терапії високозлоякісних місцево-поширених сарком [61].

Широке видалення пухлини в межах здорових тканин, з урахуванням принципів футлярності і зональності є стандартом хірургічного втручання. Один сантиметр відступу від новоутворення вважається мінімальним, видалення пухлини в м'язовій фасції або муфті має на увазі край >1-5см. Край може бути мінімальним у разі стійкого анатомічного бар'єру, такого як м'язова фасція або окістя, сухожильний кінець м'яза. Крайове посічення може розглядатися, у виняткових випадках. Межі резекції – основний метод оцінки якості хірургічного посібника. Визначається спільно хірургом і гістологом. Зону і тракт біопсії необхідно включити в об'єм остаточної хірургії. Рекомендується обов'язкове вивчення мікроскопічного краю резекції згідно інтраопераційної маркіровки країв препарату [62].

Лікування місцево поширених сарком м'яких тканин (СМТ) пройшло складний і довгий шлях еволюції - від ампутаційної хірургії до найскладніших великих органозберігаючих втручань, але незалежно від виконаного оперативного посібника проблема місцевих рецидивів залишається настільки ж актуальною, як і 100 років тому. Тактика спостереження після проведеного лікування СМТ кінцівок визначається в залежності від індивідуальних ризиків рецидивування захворювання і повинна бути заснована на простих і ефективних методах діагностики. Розробка нових індивідуалізованих підходів до спостереження за хворими

після первинного лікування сарком м'яких тканин кінцівок необхідна для раннього виявлення місцевих рецидивів і поліпшення загального виживання пацієнтів, що вимагає тісної співпраці клінічних онкологів, хірургів, морфологів і фахівців променевої діагностики.

2. Власні дослідження

2.1. Матеріал та методи досліджень

Робота виконана протягом 2019-2021 років на кафедрі нормальної і патологічної анатомії с.-г. тварин факультету ветеринарної медицини Дніпровського державного аграрно-економічного університету. Патогістологічні дослідження пухлин проводили у відділі морфологічних досліджень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК ДДАЕУ.

Для проведення досліджень нами було статистично оброблено дані тварин, які проходили лікування в амбулаторії «Vet House». Пухлинний ріст було виявлено у 66 випадках, що становить (97,05% випадків) з них у двох собак (2,94% випадків) діагностовано захворювання запального характеру. Дані тварини проходили ретельне дослідження, визначалася клінічна картина хвороби, час протягом якого триває розвиток новоутворення, місце локалізації та розміри пухлини, тип росту. Клінічні дослідження тварин здійснювали керуючись наступними методиками:

1. Збір анамнестичних даних про тварину (опитування, розпитування господарів).
2. Визначення загального стану тварин (огляд і спостереження).
3. Визначення стану лімфовузлів, консистенції та форми новоутворення (пальпація).

Перед проведенням хірургічного втручання обов'язково відбирали кров для лабораторних досліджень. Важливим моментом контролю є також відбір крові після проведення хіміотерапії.

Основою наших досліджень були випадки саркоми м'яких тканин та особливості їх лікування. Тварини, які брали участь у дослідженнях обов'язково проходили діагностику з визначенням етіології пухлини.

В амбулаторії «Vet House» основним методом лікування новоутворень у тварин є хірургічний метод. Особливістю оперативного втручання при

пухлинному рості є видалення новоутвореної тканини в межах здорової, тобто оперативне втручання проводиться радикально. Особливістю проведення хірургічного втручання при пухлинному рості, видалення новоутворення в межах здорової тканини, це є дуже важливим моментом при пухлинному рості.

В наших дослідженнях окрім хірургічного було застосовано метод хіміотерапії. Використовували препарат доксорубіцин, який на сьогодні є дієвим і економічно доступним для більшості клієнтів ветеринарної амбулаторії. Доксорубіцин назначали в післяопераційний період – 30 мг/м² внутрішньовенно 1 раз на 3 тижні, тривалість лікування 3–5 курсів. Починали хіміотерапію на 10–14-й день після операції. Треба вважати, що перевищення дози препарату (вище 180мг/м²) є досить токсичним для організму тварин, побічними діями препарату для собак може бути анафілактична реакція організму, кардіотоксичність, мієлосупресія. При проведенні даного лікування необхідно вважати на всі умови застосування лікарського засобу.

Таблиця 1. Методи лікування собак з синовіальною саркомою, (n=10)

№ з/п	Кількість тварин	Метод лікування	Рецидив	Результат лікування	
				видужало	померло
1	5	оперативний	3	3	2
2	5	оперативний+ хіміотерапія	1	4	1

Отже за результатами наших досліджень основними методами лікування саркоми м'яких тканин є:

- хірургічний;
- хіміотерапія;

Під час проведення оперативного втручання, операційний матеріал відбирали в межах здорової тканини, вирізаючи шматочки 1×1 см, фіксували

у 10-% розчині формаліну, з умовою повного занурення органа в рідину. З подальшою витримкою 48 годин, для патогістологічних досліджень. Встановлення різновиду та гістогенезу пухлин проводили за загальноприйнятими методиками:

- зневоднення матеріалу у спиртах з підвищенням їх концентрації (60%, 80%,96%);
- заливка у парафін;
- виготовлення і фарбування гістологічних зрізів;
- мікроскопія виготовлених гістозрізів.

Дослідження гістопрепаратів проводили за допомогою мікроскопа Olympus CH 20 та CX 41.

Фотоматеріал гістопрепаратів робили з допомогою фотоапарата Olympus C– 460 ZOOM, мікроскопа Leica DM 1000, Olympus CX 1000 (об'єктиви 4, 10, 40).

2.2. Характеристика ветеринарної клініки

Амбулаторія ветеринарної медицини «Vet House» знаходиться за адресом – Дніпропетровська область, місто Дніпро, Індустріальний район, проспект Слобожанський 79/2, графік роботи, понеділок – субота з 09.00 до 18.00, неділя вихідний (рис.2.2.1).



Рис. 2. 2. 1. Амбулаторія ветеринарної медицини «Vet House»

Ця ветеринарна амбулаторія спеціалізується на лікуванні та профілактиці інфекційних захворювань дрібних домашніх тварин, зокрема котів, собак, гризунів.

Структура амбулаторії ветеринарної медицини: кімната реєстрації тварин (де відбувається реєстрація тварин під час первинного амбулаторного прийому, сплата за послуги), в кімнаті також знаходиться стелаж з асортиментом лікувальних та повсякденних кормів фірми: клуб 4 лапи,

OPTIMEAL, Happy DOG, Happy CAT, «Purina» та стійка із засобами для обробки від екто- та ендопаразитів, лікувальні шампуні.

Наступне відділення ветеринарної амбулаторії – приймальня (рис.2.2.2), яка містить стіл для огляду тварин, штативи для внутрішньовенного введення лікарських засобів, шухляди з лікарськими засобами, шприцями, катетерами, крапельними системами.



Рис.2. 2. 2. Приміщення для прийому пацієнтів

Після кожного прийому тварин оглядові столи обробляють 0.25% розчином «Екоциду». Це ж відділення – є маніпуляційною, її основне призначення – проведення легких маніпуляцій (обробка ран, інфузійна терапія, вакцинація, відбір крові на паразитарні, гематологічні, біохімічні, інфекційні дослідження, отримання мазків крові, вушного вмісту, мазків з природних отворів). Також у маніпуляційному блоці наявний інфузомат для

автономного введення внутрішньовенно лікарських засобів, у фіксованому об'ємі із заданою швидкістю.



Рис.2. 2. 3. Операційна ветеринарної амбулаторії

Наступне відділення ветеринарної амбулаторії – операційна (рис. 2.2.3), в ній знаходиться операційний стіл, стелаж на якому встановлені стерилізатори, контейнери для зберігання стерильного матеріалу (кетгут, шовк, метил, викрил, нейлонмонофіломен, марлеві тампонами, бинти), коагулятор, прибор для ультразвукового чищення зубів.

Наступне відділення ветеринарної амбулаторії – кімната для відпочинку персоналу, де знаходяться м'які стільці для відпочинку, стіл, шафа для зберігання спец одягу, телевізор для демонстрації пізнавальних передач та фільмів, з цілю підвищення кваліфікації, холодильник, у якому зберігаються вакцини різних виробників – Biocan, Biofel, Nobivac, Eurican, Vanguard, Duramun та лікарські засоби в інструкціях, яких вказано зберігати

у холодильних умовах, наприклад Актрапід (людський інсулін), Вікасол, Мільгама, Гепарин, готовий розчин Цефтріаксону, Вінкрестин, Доксорубіцин, Карбопластин.

Приймальна кімната для власників та їх улюбленців, які очікують прийом ветеринарного лікаря, а також власник чекає на свого вихованця, який перебуває на прийомі лікаря або на операції. В кімнаті знаходяться крісла із столом, кулер з водою, а також різна ветеринарна література по годівлі, догляду, вакцинаціям домашніх улюбленців. На стінах розміщені стелажі, плакати, інформація щодо утримання та догляду домашніх улюбленців, їх вакцинації об'яви на актуальні теми.

Штатамбулаторії ветеринарної медицини «Vet House»входять:

- головний лікар ветеринарної медицини;
- менеджер-адміністратор;
- лікар ветеринарної медицини.

Головний лікар працює лише у будні дні. Лікарня забезпечена необхідним обладнанням для надання лікарської допомоги та проведення діагностичних та профілактичних заходів.

2.3. Результати власних досліджень та їх аналіз

2.3.1 Розповсюдження та клінічні прояви онкологічних захворювань в амбулаторії «Vet House»

Проаналізувавши ветеринарну документацію амбулаторії «Vet House» міста Дніпро (журнал реєстрації тварин, історії хвороб) виявили значне поширення онкологічних захворювань у собак. За 2019-2020 рік з даною патологією в амбулаторії зафіксовано 66 випадків онкологічних захворювань. При цьому кількість онкологій злякисної етіології перевищує доброякісність новоутворених пухлин (рис. 2. 3. 1. 1.).

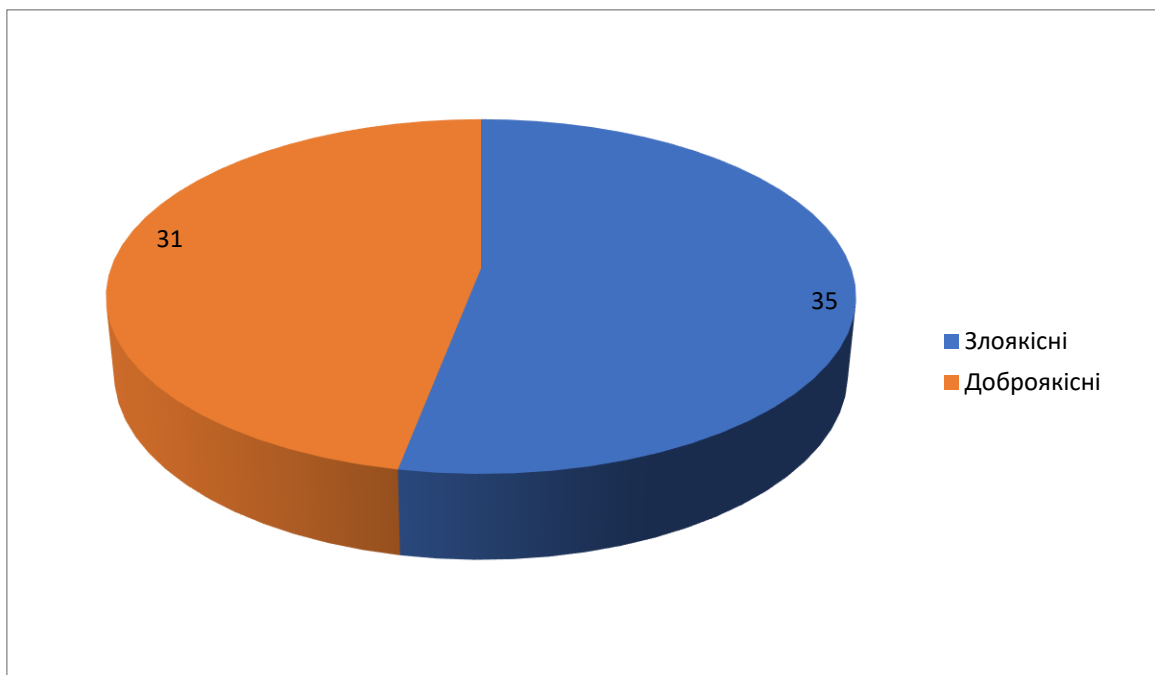


Рис.2. 3. 1. 1. Діагностовані пухлини в амбулаторії «Vet House»

Для детального вивчення клінічних ознак, етіології, діагностики та лікування ми зупинилися на злякисних пухлин, а конкретніше, ми розглянули саркому м'яких тканин.

Для підтвердження результатів злякисності або доброякісності були проведені патогістологічні і цитологічні дослідження матеріалу, відібраного від собак з пухлинною патологією. Пухлинний ріст було виявлено у 66 собак, за даними проведених діагностичних досліджень було виявлено 31 тварини

хворіла на доброякісні новоутворення, тоді як злоякісних було 35 випадків (табл.2).

Таблиця 2. Діагностовані пухлини собак (n = 66)

Діагностовані пухлини	Кількість випадків	% від загальної кількості
Злоякісні в т.ч.:	35	53,03
фібросаркома	4	6,06
-остеосаркома	4	6,06
-саркома м'яких тканин	10	15,15
-хондросаркома	5	7,57
-лімфосаркома	4	6,06
-карциноми в т.ч.:	5	7,57
-плоскоклітинний рак	3	4,54
Доброякісні в т.ч.:	31	46,97
-фіброми	6	9,09
-папіломи	12	18,18
-ліпоми	6	9,09
-мастоцитоми	5	7,57
-гістіоцитоми	2	3,03
Всього	66	

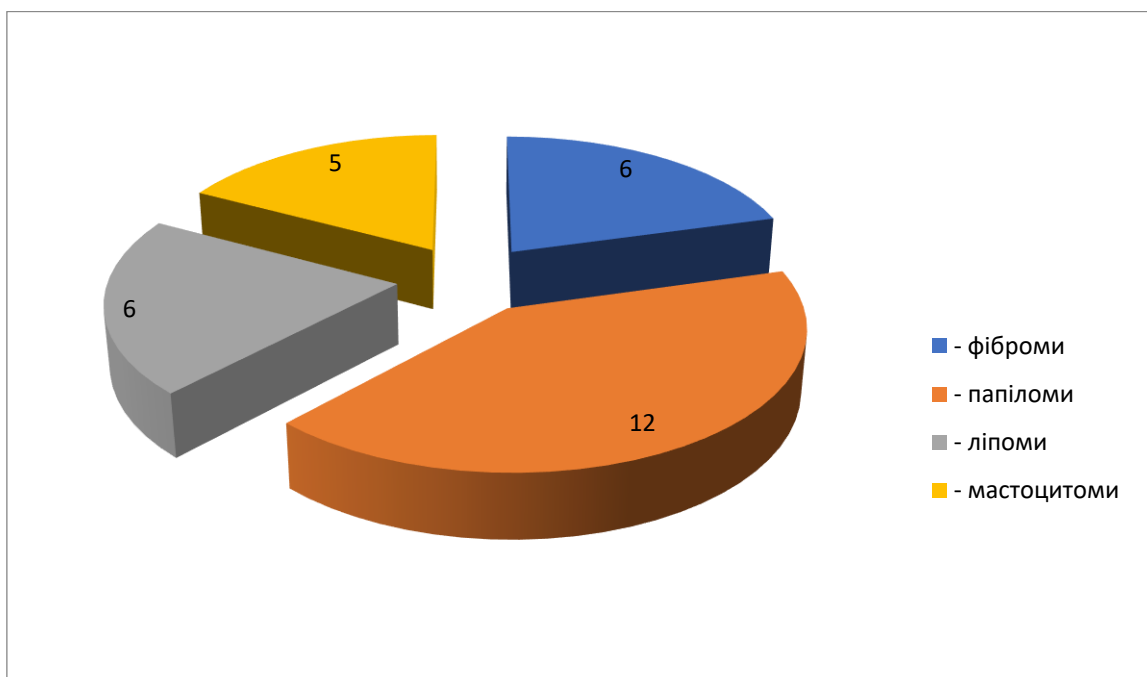


Рис. 2. 3. 1. 2. Доброякісні пухлини

За морфологічною характеристикою та за підтвердженням гістологічних досліджень новоутворення розподілили таким чином: злоякісні пухлини склали 51,47%, доброякісні – 45,58% .

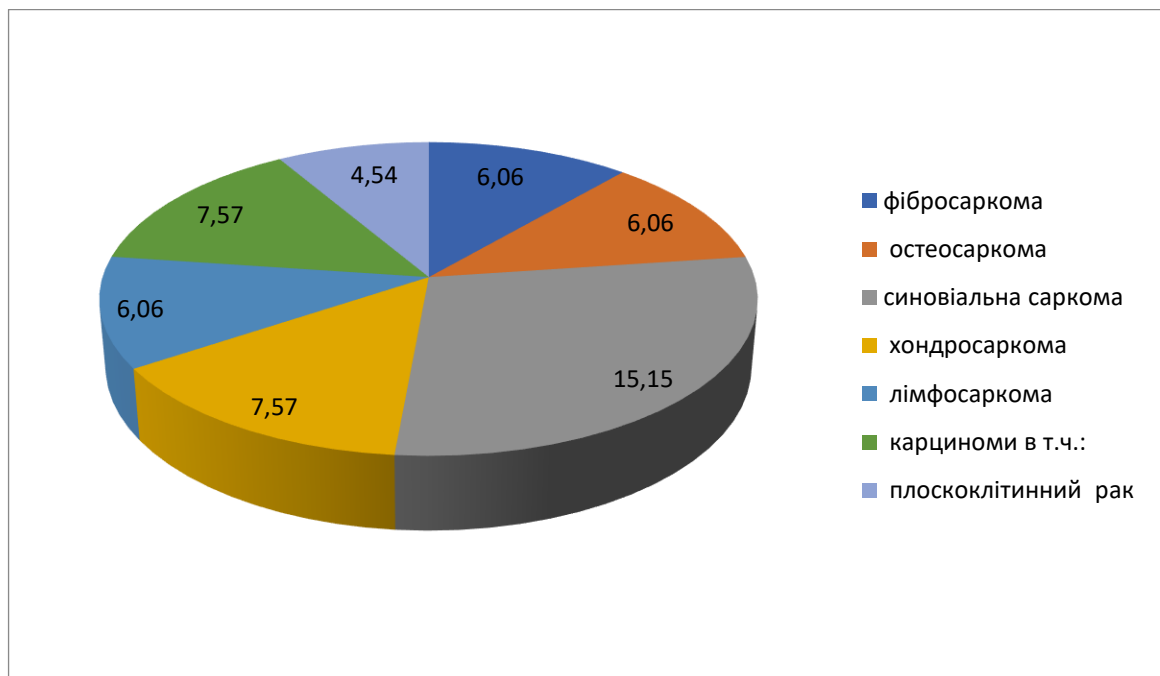


Рис. 2. 3. 1. 3. Злоякісні пухлини

Клінічні ознаки мають діагностичне значення, але не у всіх випадках. Що стосується доброякісності або злоякісності пухлини, визначити це без гістологічних досліджень досить проблематично. Але є певні ознаки, що можуть вказувати на злоякісність процесу:

- діаметр новоутворення (> 5 см);
- інтенсивність збільшення новоутворення (значне збільшення розміру);
- больові відчуття при пальпації, набряк в ділянці новоутворення;
- розташування під фасцією.



Рис 2. 3. 1. 4. Зовнішній вигляд саркоми м'яких тканин у собаки

2. 3. 2. Біохімічні дослідження крові

Перед початком проведення лікування, обов'язковим етапом діагностичних досліджень є лабораторні дослідження крові. Зразки відбирали від тварини, перед проведенням оперативного видалення пухлини. Підозра на злоякісне новоутворення на грудній кінцівці.

В процесі наших досліджень було виявлено зміни біохімічних показників крові, які вказують на запальний процес в організмі. Саме такі зміни біохімічних показників вказують на пухлинний ріст. Робота інших органів та систем, згідно біохімічним показникам, функціонує в межах фізіологічної норми (табл.3).

Таблиця 3. Результати біохімічного аналізу крові собаки хворої на саркому м'яких тканин

№ п\п	Показники	Результат	Норма
1	Загальний білок, г/л	49	55-75
2	Альбуміни, г/л	22	25-38
3	Глобуліни, г/л	27	30-37
4	Білковий коефіцієнт, од.	0,8	0,7-1,1
5	Сечовина, ммоль/л	6,1	3,3-9,0
6	Азот сечовини, мг%	11,7	9,25-16,5
7	Креатинін, мкмоль/л	81	45-135
8	АСТ, Од/л	47	10-50
9	АЛТ, Од/л	26	10-55
10	Індекс де Рітіса (АСТ/АЛТ), од.	1,8	0,5-1,2
11	Лужна фосфатаза, Од/л	55,6	10-150
12	Альфа-амілаза, г/ч*л	108,5	80-160
13	Білірубін загальний, мкмоль/л	0,9	1-7
14	Білірубін прямий, мкмоль/л	0,0	до 25 %
15	Білірубін непрямий, мкмоль/л	0,9	до 75 %
16	Глюкоза, ммоль/л	10,6	3,4-5,7
17	Кальцій, ммоль/л	2,3	2,2-3,0
18	Фосфор, ммоль/л	1,7	0,9-2,0 19
19	Са/Р, ммоль/л	1,4	1,7-2,0
20	Холестерин, ммоль/л	4,5	3,6-6,6
21	ГГТ, Од/л	5	1-10

На основі проведених попередніх досліджень стану організму хворої тварини, назначали оперативне видалення новоутворення.

Таблиця 4. Результати біохімічного аналізу крові собаки хворої на саркому м'яких тканин

№ п\п	Показники	Результат	Норма
1	Гемоглобін, г/л	116	120-180
2	Гематокрит, %	35,3	34-48
3	Еритроцити, Т/л	3,62	4-7
4	МСV(середній об'єм еритроцита), фл.	98,07	80-100
5	МСН(середня маса гемоглобіна в еритроциті), пг	32,04	27-31
6	МСНС(середня концентрація гемоглобіна в еритроциті), %	32,68	33-73
7	Кольоровий показник, од.	0,96	0,86-1,05
8	ШОЕ, мм/г	35	До 13
9	Тромбоцити, Г/л	89	200-500
10	Лейкоцити, Г/л	21,9	8,5-10,5
11	Лейкоцитарна формула, %:		
	Базофіли	0	0
	Еозинофіли	1	2-5
	Мієлоцити	0	0
	Юні	0	0
	Паличкоядерні	5	2-6
	Сегментоядерні	70	45-70
	Лімфоцити	19	20-40
Моноцити	5	2-6	

Після проведення операції було назначено курс хіміотерапії в другій групі тварин. Контроль стану організму за впливу хіміопрепарату було проведено за допомогою біохімічних досліджень крові. Результати показали нормальний стан роботи всіх органів і систем. Оскільки дія препарату може бути дуже агресивною і при перевищенні дози негативно впливати на організм (табл. 5).

Таблиця 5. Результати біохімічного аналізу крові собаки під час проходження післяопераційної хіміотерапії

№ п\п	Показники	Результат	Норма
1	Загальний білок, г/л	72	55-75
2	Альбуміни, г/л	33	25-38
3	Глобуліни, г/л	39	30-37
4	Білковий коефіцієнт, од.	0,8	0,7-1,1
5	Сечовина, ммоль/л	3,5	3,3-9,0
6	Азот сечовини, мг%	6,7	9,25-16,5
7	Креатинін, мкмоль/л	67	45-135
8	АСТ, Од/л	40	10-50
9	АЛТ, Од/л	45	10-55
10	Індекс де Рітіса (АСТ/АЛТ), од.	0,9	0,5-1,2
11	Лужна фосфатаза, Од/л	61	10-150
12	Альфа-амілаза, г/ч*л	135	80-160
13	Білірубін загальний, мкмоль/л	1,5	1-7
14	Білірубін прямий, мкмоль/л	0,4	до 25 %
15	Білірубін непрямий, мкмоль/л	1,1	до 75 %
16	Глюкоза, ммоль/л	2,3	3,4-5,7
17	Кальцій, ммоль/л	1,9	2,2-3,0
18	Фосфор, ммоль/л	1,2	0,9-2,0 19
19	Са/Р, ммоль/л	1,6	1,7-2,0
20	Холестерин, ммоль/л	8,9	3,6-6,6
21	ГГТ, Од/л	8	1-10

2. 3. 3 Хірургічний та хіміотерапевтичний методи лікування саркоми м'яких тканин

Для проведення дослідження ми відібрали собак з попереднім діагнозом злоякісне новоутворення. Всім тваринам було проведено

оперативне лікування новоутворення з подальшою лабораторною діагностикою визначення гістології пухлин.

Для отримання інформації, щодо ефективності проведеного лікування тварин поділили на дві групи. В кожній групі по 5 тварин ($n=5$). Всього в дослідженнях брало участь 10 тварин ($n=10$).

Всім 10 тваринам було проведено хірургічне видалення новоутворення. Оскільки хірургічний метод вважається основним в лікуванні первинних та рецидивуючих сарком м'яких тканин. За останні 2 десятиліття відбулися істотні зміни в підходах до лікування сарком м'яких тканин, на сьогодні є тенденція до збереження органо–функціональних властивостей ділянки ураженої пухлиною застосовуючи при цьому хіміо- та променеви терапію. Але як показує практична діяльність, небезпекою даної групи пухлин є їх висока здатність до рецидиву. Тому при виборі схеми лікування необхідно це враховувати.

Отже, в ході досліджень базовим методом лікування синовіальної саркоми собак було оперативне видалення новоутворення у обох групах тварин. При проведенні оперативного втручання важливим моментом було видалення всієї пухлини, так зване радикальне видалення. В процесі операції намагалися дотримуватися правил асептики і антисептики, змінювали рукавички при кожному контакті з пухлиною, для запобігання потрапляння пухлинних клітин на видалену ділянку. Для цього перед початком оперативного втручання позначили видалення пухлини, в межах здорової тканини. Тобто спроектували можливу ділянку видалення даного новоутворення.

Особливістю пухлинного росту саркоми м'яких тканин є здавлювання навколишніх тканин при прогресивному рості, в результаті чого утворюється псевдокапсула – тканини навколо пухлини ущільнюються. Дане утворення не запобігає проникненню пухлинних клітин на здорові тканини, тому при проведенні операції з видалення пухлини відступали від межі капсули приблизно 3 см. При цьому слідкували щоб не пошкодити капсулу. Також

увагу звертали на можливий дефект і його заповнення після видалення пухлини.



Рис. 2. 3. 3. 1. Рецидив синовіальної саркоми у собаки

Після проведення оперативного втручання з дотриманням всіх правил асептики і антисептики протягом двох місяців у собаки, яку лікували виключно, хірургічно розвинувся рецидив, на тому ж самому місці локалізації. Хотілося б зазначити, що методика радикальної хірургії в поєднанні з хіміотерапією суттєво знижує локальні рецидиви у собак. Саме тому лікування другої групи тварин, окрім оперативного метода, підсилили хіміотерапією. Як показали результати проведеного комплексного лікування рецидив виник лише у однієї з 5 тварин. Виникнення даного рецидиву можливо було запобігти, якби господарі звернулися до амбулаторії раніше,

пухлина була б меншого розміру. Від хіміотерапії господарі відмовилися. Як наслідок повторне їхнє звернення було з рецидивуючою пухлиною. Було прийнято рішення про ампутацію кінцівки з ураженою синовіальною саркомою ділянкою.



Рис. 2. 3. 3. 2. Ампутація кінцівки

Після даного хірургічного втручання собака швидко відновилася, самопочуття тварини покращилося. Як не дивно тварина досить скоро адаптувалася до відсутності грудної кінцівки.



Рис. 2. 3. 3. 3. Пес Цезарь 12 років після ампутації кінцівки

Для посилення лікувального ефекту у другій групі з 5 собак ($n=5$), після проведення оперативного видалення пухлини, проводили хіміотерапію.

Попередньо визначилися з препаратом доксорубіцин, який на сьогодні є дієвим і економічно доступним для більшості клієнтів ветеринарної амбулаторії. Назначали в післяопераційний період доксорубіцин – 30 мг/м^2 внутрішньовенно 1 раз на 3 тижні, 3-5 курсів. Починали хіміотерапію на 10–14-й день після операції. Треба вважати, що препарат є досить токсичним хіміопрепаратом і тому може викликати у собак анафілактичні реакції, кардіотоксичність, мієлосупресію, якщо доза перевищує 180 мг/м^2 . Всі побічні дії даного препарату були враховані. Паралельно з проведенням хіміотерапії обов'язковим є моніторинг біохімічних показників крові тварин.

В своїх дослідження ми порівняли хірургічний метод лікування з хіміотерапією. Під час проведення лікування хіміотерапією собак з використанням доксорубіцину побічних ефектів не спостерігалось, а також не дало можливості повторного виникнення пухлинного росту (рецидиву) синовіальної саркоми. Якщо проаналізувати результати оперативного видалення та лікування після операції з доксорубіцином, то перевагу віддаємо методу з залученням хіміотерапії, яка знижує можливість

виникнення рецидиву, поліпшує період ремісії, зменшує кількість летальних випадків.

2. 3. 4. Патогістологічні дослідження

Для підтвердження діагнозу на саркому м'яких тканин, матеріал направляли на лабораторні дослідження.

За допомогою мікроскопічного дослідження було виявлено пухлинні клітини з великою кількістю мітозів. Також виявили характерний для даних новоутворень клітинний поліморфізм, тобто вміст клітин різної форми і конфігурації (круглі, овальні, продовгуваті) з численними мітозами (рис. 2. 3. 4. 1).

Патогістологічні дослідження лише підтвердили злоякісність даного новоутворення і дали підтвердження діагнозу саркоми м'яких тканин.

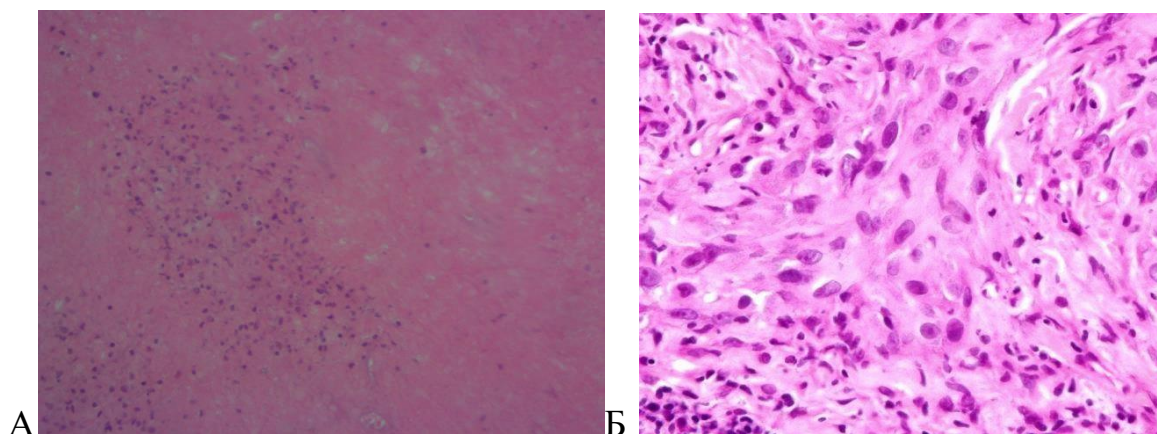


Рис. 2. 3. 4. 1. Гістопрепарат саркоми м'яких тканин. Забарвлення гематоксиліном та еозином, А – збільшення 80 ×; Б– збільшення 140 ×.

Отже наші дослідження показали, що лікування синовіальної саркоми вимагає комплексного підходу, що включає оперативне видалення новоутворення з дотриманням особливих правил проведення даної операції і хіміотерапію. Отримані нами дані свідчать про значну ефективність саме комплексного методу. Як показали результати наших досліджень в групі тварин де була проведена хіміотерапія повторне виникнення пухлинного

росту (рецидив) спостерігався лише у однієї тварини. Тоді як в групі тварин яким не проводили хіміотерапію подібні випадки спостерігалися у трьох тварин. Наші дані вказують на доцільність проведення комплексного лікування саркоми м'яких тканин а саме застосування хірургічного та хіміотерапевтичного методів лікування в комплексі.

2.5. Економічна ефективність лікувально–профілактичних заходів

Розраховували економічні витрати і чистий прибуток в результаті проведення лікувальних заходів.

Розрахунки проводили за формулою :

$$Вв= В1+В2+В3$$

де Вв – витрати на ветеринарні заходи

В1 - витрати на оплату праці ветлікаря

В2 - витрати на деззасоби і медикаменти

В3- інші витрати

де Д – економічний дохід, отриманий від лікувальних заходів

Вв - витрати на ветеринарні заходи

Кобель породи азіатська вівчарка , 50 кг діагноз синовіальна саркома.

Лікувальні заходи ветеринарний огляд, хірургічне втручання з видаленням грудної кінцівки.

Час роботи ветлікаря 30 хвилин + 1 година 30 хвилин операція = 120 хвилин

Заробітня платня 5000 грн (21 день/ 7 годин)

$$В1 = 5000:21:7:60 \times 120 = 68,03 \text{ грн}$$

В2 = медикаменти (собака масою 50 кг):

Спирт денатурат 200 мл \times 0,1 грн = 20 грн

Бинт ст. 7х14 6 шт 7грн=42 грн

Вата 100 г 10 грн=10 грн

Печатки 2 пари 3грн=6 грн

Седазин 6 мл 6 грн=36 грн

Каліпсовет 5 мл 10грн=50 грн

Новокаїн 2% 11 амп 1,50 грн=16,50грн

Метазон 5 амп 2,50грн=12,50грн

Дексаметазон 3амп 10 грн=30 грн

Цефтриаксон 1 г 6 фл 13 грн=78грн

Дицинон 3 амп 3,5грн=10,5 грн

Шприц 5 мл 5 шт 1,50 грн=7,50 грн

Шприц 10 мл 3 шт 2 грн=6 грн

Шовний матеріал вікрил 2 уп 45грн=90 грн

Попона післяопераційна 1шт44 грн=44 грн

Таким чином витрати на медикаменти складають:

$V_2 = 459$ грн

$V_3 = 50$ грн\год= 75 грн

$V_v = 68,03$ грн+75 грн+459 грн=602,03

Пд – післяопераційний догляд згідну прайс листу амбулаторії 850 грн(3 дні з медикаментами)

$D = 850 - 602,03 = 247,97$ грн

Дохід ветеринарного лікаря становить 247,97 грн.

3. ОХОРОНА ПРАЦІ

3.1. Аналіз стану охорони праці умовах амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро

Охорона праці – це система правових, соціально-економічних організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних та лікувально-профілактичних заходів і засобів, направлених на збереження життя, здоров'я та працездатності людини під час здійснення трудової діяльності. Законодавство про охорону праці складається з Закону України про охорону праці, Кодексу законів про працю України, Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» та прийнятих відповідно до них нормативно-правових актів [5,6].

На основі Типового положення «Про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці» в лікарні ветеринарної медицини розроблені плани та графіки їх виконання.

Контроль за охороною праці покладений на лікаря ветеринарної медицини – Охмата Івана Володимировича, який контролює дотримання правил з техніки безпеки на робочих місцях. Завдяки дотриманню правил з техніки безпеки травми на підприємстві відсутні.

Порушення нормативних актів з охорони праці передбачає покарання у вигляді штрафів, дисциплінарної, адміністративної та кримінальної відповідальності в залежності від виду та наслідків порушення.

При проведенні первинного інструктажу на робочому місці пояснюють основні вимоги безпеки при виконанні роботи та її закінченню.

Факт проведення інструктажу реєструється в журналі реєстрації інструктажу на робочому місці.

Повторний інструктаж проводиться не рідше, ніж через шість місяців. Його мета – підтримання рівня знань з техніки безпеки та проведенні робіт.

Проведення позапланового інструктажу виникає при зміні правил техніки безпеки або при порушенні працівниками інструкції з охорони праці.

Фінансування робіт з охорони праці здійснюється за рахунок приватної лікарні.

Працівники не допускаються до роботи без проходження навчання і перевірки знань з питань охорони праці та інструктажу.

Всі працівники в лікарні, відповідно до законодавства України, проходять попередні (при прийнятті на роботу) і періодичні (протягом трудової діяльності) медичні огляди. Періодичні медичні огляди проходять щорічно. Без проходження медичного огляду працівники до роботи не допускаються [6,13].

3.2. Аналіз небезпечних та шкідливих виробничих факторів

На роботу ветеринарного лікаря, можуть шкідливо впливати такі небезпечні і шкідливі виробничі фактори:

- вплив тварин і продуктів їх життєдіяльності;
- мікроби і віруси, носіями яких є хворі тварини;
- електричний струм, шлях якого в разі замикання може пройти через тіло людини;
- недостатня освітленість робочої зони;
- психоемоційні перевантаження (агресивна поведінка тварин, відповідальність, можливість конфліктних ситуацій з працівниками).

Саме тому в клініці приділяють значну увагу санітарному стану приміщень. Для цього в приміщеннях є кварцеві лампи, до ефективної дії яких додається обов'язкове прибирання з додаванням дезінфікуючих розчинів.

Для попередження несприятливого впливу небезпечних і шкідливих виробничих факторів на здоров'я ветеринарного лікаря, слід користуватися санітарним одягом, взуттям та іншими засобами індивідуального захисту.

Після використання весь спецодяг підлягає санітарній обробці, з подальшим пранням.

Якщо з будь-ким з персоналу клініки стався нещасний випадок, то потерпілому необхідно надати першу допомогу, викликати швидку допомогу (за необхідності). При необхідності, ветеринарний лікар повинен вміти надати першу допомогу, користуватися медичною аптечкою. У приміщеннях ветеринарної клініки знаходяться медичні аптечки для надання першої допомоги. У разі захворювання, поганого самопочуття ветеринарний лікар, повинен повідомити про свій стан безпосереднього керівника і звернутися за медичною допомогою.

Лікарі клініки і весь персонал повинні дотримуються трудової та виробничої дисципліни, що розробляються кожною клінікою, а також правил трудового розпорядку, так як режим робочого часу і часу відпочинку суттєво впливають на якість роботи персоналу.

Співробітник, який порушив або не виконав вимог інструкції з охорони праці, вважається порушником дисципліни виробництва і може бути притягнутий відповідальності. В залежності від наслідків відповідальність може бути адміністративна і кримінальна. Необхідно зауважити, якщо при вчиненні порушення заподіяно матеріальні збитки, то винний автоматично залучається до їх відшкодування у встановленому порядку.

Багато уваги в амбулаторії приділяють техніці безпеки при лікуванні дрібних тварин. Правильна фіксація запобігає травмуванню тварин, і захищає персонал від подряпин та укусів. Адже саме дослідження собак може нести небезпеку, особливо коли тварина крупної породи. Бувають випадки, коли навіть сам господар не може допомогти заспокоїти тварину, в таких випадках можливе використання седативних препаратів, для клінічного огляду пацієнта. Якщо тварина піддається на розмови, виконує команди, чує господаря і лікаря, її фіксують в стоячому або лежачому положенні.

Як фіксувати голову невеликої собаки? Можлива допомога господаря, однією рукою він бере за складку шкіри на шиї, а іншою – в ділянці глотки.

На випадок, коли собака агресивна або процедура, що виконується, може завдати болю, необхідно зафіксувати щелепи. Для цього господар садить собаку на підлогу, тримає руками щелепи. В цей момент ветеринарний лікар підходить ззаду, фіксує щелепи бинтом, складеним вдвічі чи втричі, і зав'язує його вузлом під нижньою щелепою, а потім кінці бинта зав'язує на потилиці подвійним вузлом.

Якщо тварина спокійна, то проведення маніпуляцій в ротовій порожнині можна без застосування інструментів. Порядок виконання фіксації: однією рукою беруть за верхню щелепу і втискають краї щік в ротову порожнину, а іншою – відтягують нижню щелепу і відкривають рот. Щоки, які втиснуті між зубами, запобігають зімкненню щелеп. Язик фіксують язикотримачем.

3.3. Вимоги пожежної безпеки

Пожежна безпека - це стан об'єкта, при якому виключається можливість виникнення і розвитку пожежі та впливу на людей небезпечних факторів пожежі, а також забезпечується захист матеріальних цінностей.

Ветеринарна амбулаторія в повному обсязі оснащена засобами пожежогасіння. В приміщеннях є протипожежний щит: вогнегасник, відро, лопата, сокира, лом, ящик з піском, та пожежний гідрант.

Для забезпечення пожежної безпеки в амбулаторії передбачено зручний під'їзд до будівлі, а також міжбудинкові розриви. На території відсутні легкозаймаючі речовини і предмети.

В приміщеннях, де є електроприлади обов'язково знаходяться вогнегасники. Головний ветеринарний лікар амбулаторії несе персональну відповідальність за виконання вимог, правил у межах, покладених на них завдань та функціональних обов'язків згідно з чинним законодавством [5,12].

Забезпечується пожежна безпека шляхом проведення організаційних, технічних та навчальних заходів, направлених на запобігання пожеж. В основі даного заходу полягає ряд міроприємств, що направлені перш за все на безпеку людей. Основною метою проведення протипожежних заходів є:

- запобігти нанесенню збитків;
- зменшити негативні екологічні наслідки, до яких призводять пожежі;
- створити умови (можливість) для термінового виклику пожежних;
- обладнати ветеринарний кабінет аптечкою для надання первинної допомоги;

Ефективність заходів протипожежної безпеки на будь-якому об'єкті неможливе без проведення відповідного навчання і перевірки знань з пожежної безпеки. Для попередження можливості виникнення пожежі ветеринарний лікар, повинен дотримуватися вимог пожежної безпеки сам і не допускати порушення цих вимог іншими працівниками; курити дозволяється лише в спеціально відведених для цього місцях.

Лікарям і персоналу клініки забороняється використовувати протипожежні проходи і проїзди для складання будь-яких вантажів, тари.

Головний лікар амбулаторії повинен контролювати стан протипожежної безпеки та охорони труда в підпорядкованому закладі. Або назначити співробітника, який буде підвищувати кваліфікацію, проходити навчання з отриманням відповідних документів. В ветеринарному закладі повинні бути такі складові для безпечного функціонування закладу:

1. Приміщення клініки повинно бути забезпеченим засобами пожежогасіння в повному обсязі.
2. В кожному приміщенні має бути план евакуації людей і тварин.
3. Організувати і провести навчання окремої групи людей, які будуть діяти в складній екстремальній ситуації.
4. Приділити увагу додатковим навчанням з охорони праці, техніки безпеки, та протипожежної безпеки, та оновити літературу по даним питанням. Проводити перевірки персоналу з охорони праці.
5. Контролювати стан охорони праці, вести відповідну документацію.

4. ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

Проаналізувавши ситуацію з онкологічними захворюваннями в амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро можна зробити наступні висновки:

1. Серед загальної кількості патології в амбулаторії ветеринарної медицини «Vet House» міста Дніпро онкологічних захворювань виявлено 66 випадків. За клініко-морфологічним проявом та патогістологічною характеристикою новоутворення розподілили таким чином: злоякісні пухлини склали 51,47%, доброякісні – 45,58%. Значне місце серед злоякісних новоутворень займають саркоми м'яких тканин, вони зустрічається у 15,15% випадків.

2. Особливість пухлинного росту саркоми м'яких тканин – це здавлювання навколишніх тканин при прогресивному розвитку в результаті чого утворюється псевдокапсула – тканини навколо пухлини ущільнюються. При проведенні операції з видалення пухлини слід відступати від межі капсули приблизно на 3 см. При цьому слідкувати щоб не пошкодити капсулу. Необхідно звертати увагу на можливий дефект і його заповнення після видалення пухлини.

3. Найбільш ефективним лікуванням саркоми м'яких тканин є поєднання оперативного видалення з наступною хіміотерапією із використанням препарату Доксорубіцин (30 мг/м² внутрішньовенно раз на 3 тижні, 3–5 курсів).

4. Патогістологічно саркома м'яких тканин характеризується клітинним поліморфізмом, тобто наявністю клітин різної форми і конфігурації (круглі, овальні, продовгуваті) з численними мітозами, як ознака злоякісності даного пухлинного росту.

Список використаної літератури

1. Бердов Б. А., Скоропад В. Ю., Евдокимов Л. В., Титова Л. Н. Интраоперационная лучевая терапия в комбинированном лечении рака желудка и ободочной кишки. Онкохирургия. 2010. № 3, С. 10–18.
2. Болотов В.Ц., Ханхасыков С.П. Использование метода цитологического исследования в диагностике опухолей у собак. Ветеринарная медицина домашних животных: сб. статей. Вып. 5. Казань: Печатный двор, 2008. С. 49–51.
3. Волков С.В., Татарникова Н.А. Комплексные методы лечения опухолей молочной железы у кошек. Аграрный вестник Урала. 2008. № 11. С. 34–35.
4. Волков С.В., Татарникова Н.А. Этиология и морфологические проявления опухолей молочной железы у кошек в г. Перми. Аграрный вестник Урала. 2009. № 7. С. 72–73.
5. Закон України «Про охорону праці» – К.: Основа, 2007. – 56 с.
6. Кодекс законів «Про працю України» – Х.: Одісей, 2006. – 160 с.
7. Терехов П.Ф. Ветеринарная клиническая онкология. М.: Колос, 1983. С. 11–13.
8. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. Л.: Медицина, 1969. 87 с.
9. Миронов Л. Л. Рабдомиолиз. Медицина неотлож. Состояний. 2006. 6(7). С. 7–14.
10. Мусабаева Л. И., Нечитайло М. Н., Лисин В. А. Результаты комбинированного лечения с интраоперационной лучевой терапией и дистанционной гамма-терапией злокачественных новообразований отдельных локализаций. Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2005. № 2. С. 46–55.
11. Онкологические заболевания мелких домашних животных / под ред. Ричарда А.С. Уайта. М.: ООО «Аквариум ЛТД», 2003. С. 178–189.

12. Основи охорони праці / Підручник. 4-те вид. за ред. М. П.Гандзюка, – К.: Каравелла, 2008. – 384 с.
13. Типове положення «про порядок проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці» / Н.ПАОП 0.00. – 4.12-05. – Х.:Форт, 2008 – 44 с.
14. Переводчикова Н.И. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний. М., 2005. 698 с.
15. Руководство по патологоанатомической диагностике опухолей человека / под ред. Н.А. Краевского, А.В. Смольяникова, Д.С. Саркисова. 3-е изд. М.: Медицина, 1982. С. 4.
16. Седегов С.В., Татарникова Н.А. Клинико-морфологическое проявление опухолей и опухолеподобных состояний семенников и яичников у собак. Вестник ветеринарии. 2012. Т. 60. № 1. С. 26–29.
17. Тепляков В.В., Бухаров А.В., Урлова А.Н., Карпенко В.Ю., Державин В.Д., Мыслевцев И.В., Яковлева Е.С. Ошибки в диагностике и лечении сарком мягких тканей. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи. 2012. № 1. С. 29 – 35.
18. Тепляков ВВ, Карпенко ВЮ, Седых СА. Ошибки в диагностике и лечении сарком мягких тканей. Хирургия. 2011. 2(2). С. 36-42.
19. Феденко АА, Горбунова ВА. Саркомы мягких тканей. Москва, РФ: РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН; 2012. с. 23-34.
20. Феденко АА, Горбунова ВА. Саркомы мягких тканей. Поволжский онкологический вестник. 2012. 2. С. 15-27.
21. Ханхасыков С.П. Морфологические методы диагностики опухолей у собак. Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова. 2012. № 1 (26). С. 195–197.
22. Ханхасыков С.П. Цитологическое исследование при диагностике новообразований у животных. Междунар. науч.- практич. конф. Махачкала: ДГАУ, 2012. С. 562–564.

23. Ханхасыков С.П., Крылова В.В. Морфологические методы диагностики трансмиссивной (венерической) саркомы. Междунар. науч.-практич. конф. Махачкала: ДГАУ, 2012. С. 568–570.
24. Чиссов В.И., Дарьялова С.Л. Онкология. Клинические рекомендации. М., 2009.
25. Чегодаева М.Г., Татарникова Н.А. Распространённость неопластических заболеваний у декоративных животных и птиц на территории г. Перми. Учёные записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2011. № 208. С. 323–326.
26. Якунина М.Н., Голубева В.А., Гаранин Д.В. Рак молочной железы у собак и кошек. М.: ЗООМЕДЛИТ, Колос, 2010. 79 с.
27. Abouarab M.H., Salem I.L., Degheidy M.M., Henn D., Hirche C., Eweida A. Therapeutic options and postoperative wound complications after extremity soft tissue sarcoma resection and postoperative external beam radiotherapy. *Int Wound J.* 2018.15(1). 148-58. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/iwj.12851>
28. Adams S.C., Potter B.K., Pitcher D.J., Temple H.T. Office-based core needle biopsy of bone and soft tissue malignancies: an accurate alternative to open biopsy with infrequent complications. *Clin Orthop Relat Res.* 2010. 468(10). 2774-2780. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s11999-010-1422-5>
29. Amanda R., Karama A., Torsten O. Nielsen. Advances in sarcoma diagnostics and treatment. *Oncotarget.* 2017. 8(4). 7068-7093. Available from: <http://dx.doi.org/10.18632/oncotarget.12548>
30. Anant R., Bharat R., Sameer B., Sachin H., Manish A. Indian data on bone and soft tissue sarcomas: A summary of published study results. *South Asian J Cancer.* 2016. 5(3). 138-145. Available from: <http://dx.doi.org/10.4103/2278-330X.187587>.
31. Aper R., Smeak D. Complications and outcome after thoracodorsal axial pattern flap reconstruction of forelimb skin defects in 10 dogs, 1989–2001. *Veterinary Surgery*, 2003. 32. 378–384.

32. Arnold J. Fraumeni syndrome monographs. *Genes Cancer*. 2011. 2(4). 475-484. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/1947601911413466>.
33. Augsburger D., Nelson P.J., Kalinski T., Udelnow A., Knösel T., Hofstetter M. Current diagnostics and treatment of fibrosarcoma – perspectives for future therapeutic targets and strategies. *Oncotarget*. 2017. 10;8(61). 1038-1053. Available from: <http://dx.doi.org/10.18632/oncotarget.20136>
34. Bacon N.J., Dernell W.S., Ehrhart N., Powers B.E., Withrow S.J. Evaluation of primary re-excision after recent inadequate resection of soft tissue sarcomas in dogs: 41 cases (1999–2004). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 2007. 230, 548–554.
35. Baker-Gabb M., Hunt G.B., France M.P. Soft tissue sarcomas and mast cell tumours in dogs; clinical behaviour and response to surgery. *Australian Veterinary Journal*. 2003. 81 732–738.
36. Bagley W. H., Yang H., Shah K. H. Rhabdomyolysis. *Intern. Emerg. Med*. 2007. 3. 210–218.
37. Biau D.J., Ferguson P.C., Turcotte R.E., Chung P., Isler M.H., Riad S. Adverse effect of older age on the recurrence of soft tissue sarcoma of the extremities and trunk. *J Clin Oncol*. 2011. 29(30). 4029-4035. Available from: <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2010.34.0711>.
38. Bonvalot S., Rimareix F., Paumier A., Roberti E., Bouzaiene H., Le Péchoux C. What is new in the local approach of limb sarcomas and desmoid tumours? *Cancer Radiother*. 2010. 14(7). 455-459. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.canrad.2010.06.016>
39. Cavanaugh R., Bacon N., Farese J., Dernell W., Ehrhart N., Withrow S. Local recurrence of canine soft-tissue sarcomas of the distal limbs treated by marginal excision alone. *Proceedings of the 27th Annual Conference of the Veterinary Cancer Society*. Fort Lauderdale, FL, USA. 2007. p 70.
40. Calvo F. A., Meirino R. M., Gunderson L. L., Willett C. G. Intraoperative radiation therapy. *Principles and Practice of Radiation Oncology*, 2004. 4th Ed. 428–456.

41. Casali P.G., Blay J.Y. Soft tissue sarcomas: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2010. 21(5). 198-203. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/annonc/mdq209>.
42. Chase D., Bray J., Ide A., Poulton G. Outcome following removal of canine spin- dle cell tumours in first opinion practice: 104 cases. *Journal of Small Animal Prac- tice*, 2009. 50. 568–574.
43. Cormier J.N., Pollock R.E. Soft tissues sarcomas. *CA Cancer J Clin.* 2004. 54(2). 94-109.
44. Dangoor A., Seddon B., Gerrand C., Grimer R., Whelan J., Judson I. UK guidelines for the management of soft tissue sarcomas. *Clin Sarcoma Res.* 2016. 15(6). 20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s13569-016- 0060-4>.
45. DeSantis C.E., Lin C.C., Mariotto A.B., Siegel R.L., Stein K.D., Kramer J.L. Cancer treatment and survivorship statistics. *CA Cancer J Clin.* 2014. 64(4). 252. Available from: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21235>.
46. David J. Argile, Malcolm J. Brearley, Michelle M. Turek «Decision making in small animal oncology»: «WILEY-BLACKWELL», 2008. 390 c.
47. Domagoj Ante, Peter F. Soft-tissue sarcomas. *Indian J Orthop.* 2018. 52(1). 35-44. Available from: http://dx.doi.org/10.4103/ortho. IJOrtho_220_17
48. Doyle L. A. Sarcoma classification: an update based on the 2013 World Health Organization classification of tumors of soft tissue and bone. *Cancer.* 2014. 120. 1763-1774.
49. Dizon D.S., Krilov L., Cohen E., Gangadhar T., Ganz P.A., Hensing T.A. *Clinical Cancer Advances 2016: Annual Report on Progress Against Cancer From the American Society of Clinical Oncology.* *J Clin Oncol.* 2016. 34(9). 987- 011. Available from: <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2015.65.8427>.
50. Fletcher C.D.M., Unni K.K., Merbeus F. *Pathology and genetics of tumours of soft tissue and bone.* Lyon, 2002. P. 427.
51. Fletcher C.M., Bridge J.A., Hogendoorn P.W., Lyon M.F. *World Health Organization classification of tumours of soft tissue and bone.* 4th ed. Lyon, France: IARC Press; 2013. p. 25-67.

52. James S., William W. Treatment of advanced, metastatic soft tissue sarcoma: latest evidence and clinical considerations. *Ther Adv Med Oncol.* 2017. 9 (8). 533-550. Available from: <http://dx.doi.org/10.1177/1758834017712963>
53. Jun K.R., Jang S., Chi H.S. Relationship between in vitro chemosensitivity assessed with MTT assay and clinical outcomes in 103 patients with acute leukemia. *Korean J. Lab. Med.* 2007. 27(2). 89-95.
54. Jemal A., Tiwari R. C., Murray T. Cancer statistics, 2004. *CA Cancer J. Clin.* 2004. Vol. 54. P. 8.
55. Jared W., Kevin B., Jared J. Sarcoma – the standard-bearer in cancer discovery. *Crit Rev Oncol Hematol.* 2018. 126. 1-5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.critrevonc.2018.03.007>
56. Jones D.A., Shideman C., Yuan J., Dusenbery K., Carlos J., Ogilvie C. Management of unplanned excision for soft-tissue sarcoma with preoperative radiotherapy followed by definitive resection. *Am J Clin Oncol.* 2016. 39(6).586-592. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/COC.0000000000000095>.
57. Jones K.B., Ferguson P.C., Deheshi B., Riad S., Griffin A., Bell R.S. Complete femoral nerve resection with soft tissue sarcoma: functional outcomes. *Ann Surg Oncol.* 2010. 17(2). 401-406. Available from: <http://dx.doi.org/10.1245/s10434-009-0745-5>.
58. Hetland T.E., Kaern J., Skrede M. Predicting platinum resistance in primary advanced ovarian cancer patients with an in vitro resistance index. *Cancer Chemother. Pharmacol.* 2012. 69(5). P. 1307-1314.
59. Heidi B., Peter V., Mathias R., Akmal S., Johnny Keller. Routes to diagnosis for suspected sarcoma: the impact of symptoms and clinical findings on the diagnostic process. *Sarcoma.* 2016. 32(2). 45-70. Available from: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/86392725>.
60. Heymach J., Krilov L., Alberg A., Baxter N., Chang S.M., Corcoran R. *Clinical Cancer Advances 2018: Annual Report on Progress Against Cancer From the*

- American Society of Clinical Oncology. *J Clin Oncol*. 2018. 36(10). 1020-1044. Available from: <http://dx.doi.org/10.1200/JCO.2017.77.0446>.
61. Honoré C., Méeus P., Stoeckle E., Bonvalot S.J. Soft tissue sarcoma in France in 2015: Epidemiology, classification and organization of clinical care. *Visc Surg*. 2015. 152(4). 223-230. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2015.05.001>.
62. Ingrid M. E., Anastasia C., Suzanne E.J., Robin L., Winette T.A. Advanced soft tissue sarcoma and treatment options: critical appraisal of trabectedin. *Cancer Manag Res*. 2016. 8. 95-104. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/CMAR.S86746>.