

УДК: 619:616–006

ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ ПУХЛИН МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У СУК

A. P. Mysak
mysak.andriy.sofia@gmail.com

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені
С. З. Гжицького, вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна

Радикальне оперативне втручання за лікування собак із пухлинами молочної залози (МЗ) є, як правило, агресивною процедурою, яка супроводжується нанесенням хірургічної травми і, відповідно до характеру останньої, адекватною реакцією цілого організму. Відомо, що характер травмування тканин у значній мірі залежить від способу виконання операції. Тому, з метою оптимізації техніки виконання мастектомії у сук, клініко-експериментальні дослідження були зосереджені на удосконаленні елементів оперативного втручання і реконструкції операційної рани, використання яких передбачало мінімальне травмування тканин за радикального втручання на МЗ у випадках застосуванням широкої місцевої ексцизії пухлин. На 76 суках, хворих на місцево-поширений рак молочної залози оцінено терапевтичну ефективність застосування традиційного та модифікованого способів мастектомії. У деталях представлено хірургічну техніку виконання операцій та описано особливості перебігу післяопераційного періоду за різних способів мастектомії. Встановлено, що оперативне видалення пухлин методом відшिवання із одночасним проведенням реконструкції рани та бездренажний метод лікування операційної рани зменшують частоту ускладнень у післяопераційний період та створюють оптимальні умови для швидкої реабілітації хворих тварин. За результатами застосування розробленої методики виконання мастектомії з'ясовано, що загоювання післяопераційних ран у сук проходить впродовж 10–12 діб, що дозволяє своєчасно розпочати і у повному обсязі проводити комплексну протипухлинну терапію. На підставі результатів досліджень також встановлено, що сонографічне дослідження стану операційної рани дозволяє проводити об'єктивний контроль за перебігом репаративних процесів у режимі реального часу, своєчасно виявляти післяопераційні ускладнення та проводити корегуюче лікування. Зокрема, у випадках виникнення сером, їх виявлення, уточнення локалізації та проведення прицільної евакуації вмісту можливе за використання сонографії.

Ключові слова: СОБАКИ, НОВОУТВОРЕННЯ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ, МАСТЕКТОМІЯ, ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНА РАНА, ЗАГОЮВАННЯ, СОНОГРАФІЯ

THE PECULIARITIES OF SURGICAL ELIMINATION OF TUMOUR FROM MAMMARY GLAND IN DOGS FEMININE

A. R. Mysak
mysak.andriy.sofia@gmail.com

Lviv national university of veterinary medicine and biotechnologies named after
S. Z. Gzhytskyj, 50, Pekarska St., Lviv, 79010, Ukraine

Radical surgical interference during the treatment of dogs with swelling of mammary glands (MG) is usually aggressive procedure that is accompanied with caused surgical trauma and, suitable for the nature of the last, the appropriate response of the whole organism. It is known that the nature of tissue injury to a great extent depends on the method of operation. Therefore, to optimize the technique of mastectomy in dogs female, clinical and experimental investigation have focused on the improved elements of surgery and reconstruction of the operated wound, which involved the use of minimal tissue trauma by the radical

intervention on MG in the case of wide local excision of tumors. 76 dogs female with locally advanced breast cancer evaluated the therapeutic efficacy of the use of traditional methods and modified ways of mastectomy. In detail, it was presented the surgical technique of described operations and peculiarities of the postoperative period in different ways of mastectomy. It was established that surgical removal of the tumor with the help of sewing and at the same time with the reconstruction of wound and drainage less method of treatment of operated wound reduces the incidence of wound complications in the postoperative period and create optimal conditions for rapid rehabilitation of sick animals. As a result of application of the developed methods of mastectomy performing it was found that postoperative healing in dogs female lasts during 10–12 days, that gives the possibility to begin and carry out a comprehensive anti-tumor therapy in time and in full. Based on the research results it was also revealed that sonographic search of the operated wound state allows for objective control of the course of reparative processes in real time, timely detection of postoperative complications and to conduct the corrective treatment. In particular, in cases of serom, their founding, localization identification, and performing the principal evacuation of content is possible with the use of sonography.

Keywords: DOGS, NEOPLASM OF MAMMARY GLAND, MASTECTOMIA, POSTOPERATIVE WOUND, HEALING, SONOGRAPHY

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СУК

A. P. Мысак

mysak.andriy.sofia@gmail.com

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С. З. Гжицкого, ул. Пекарская, 50, Львов, 79010, Украина

Радикальная операция при лечении собак с опухолями молочной железы (МЖ) является, как правило, агрессивной процедурой, которая сопровождается нанесением хирургической травмы и, в зависимости от характера последней, адекватной реакцией всего организма. Известно, что характер травмирования тканей во многом зависит от используемого способа операции. Поэтому, с целью оптимизации техники проведения мастэктомии у сук, клинично-экспериментальные исследования были направлены на совершенствование приемов хирургического вмешательства и реконструкции операционной раны, использование которых предполагает минимальное травмирование тканей при радикальном вмешательстве на МЖ в случаях применения широкой местной эксцизии опухолей. На 76 суках, больных на местно-распространенный рак молочной железы проведено оценку терапевтической эффективности после применения традиционного и модифицированного методов мастэктомии. В деталях представлено технику выполнения операции и описано особенности течения послеоперационного периода при различных способах мастэктомии. Установлено, что оперативное удаление опухолей методом отшивания с одновременным проведением реконструкции раны и бездренажный способ лечения операционной раны способствуют снижению частоты осложнений в послеоперационный период и создают оптимальные условия для быстрой реабилитации больных животных. В результате применения разработанного метода мастэктомии выявлено, что заживление послеоперационных ран у сук происходит в течение 10–12 суток, что позволяет своевременно начать и в полном объеме проводить комплексную противоопухолевую терапию. На основании результатов исследований также установлено, что сонография операционной раны позволяет проводить объективный контроль течения репаративных процессов в режиме реального времени, своевременно обнаруживать послеоперационные осложнения и проводить корректирующее лечение. В частности, в случаях развития сером, их обнаружение, уточнение локализации, а также проведение прицельной эвакуации содержимого возможно при использовании сонографии.

Ключевые слова: СОБАКИ, ОПУХОЛИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, МАСТЭКТОМИЯ, ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ РАНА, ЗАЖИВАНИЕ, СОНОГРАФИЯ

Незважаючи на сучасні наукові досягнення у галузі медичної та ветеринарної онкології в клінічній практиці лікування пухлинної патології, окрім гемобластозів та окремих форм неоплазій, хірургічний метод не втратив своєї актуальності. Вирішальним на сьогодні залишається хірургічне втручання і за раку молочної залози (МЗ) у сук [1, 2]. Зокрема, у випадках доброякісних пухлин оперативне видалення останніх є, як правило, основним заходом лікування. У цей же час, за новоутворень злоякісного характеру операція стає одним із важливих етапів у схемі комплексної терапії. Однак, як свідчить практика, за виконання мастектомії, особливо у випадках місцево-поширених форм захворювання, нерідко виникають дискусійні питання щодо радикалізму операції. Це стосується, перш за все, визначення об'єму хірургічного втручання відповідно до встановленої природи пухлини, а також обсягу та порядку використання операції залежно від різних схем застосування комплексної чи спеціальної протипухлинної терапії. Заслуговує на увагу також і вивчення можливостей щодо проведення органозберігаючих операцій та виконання мінімально травматизуючих оперативних втручань, які б супроводжувалися малою кількістю ускладнень післяопераційного періоду, стислішими термінами загоєння післяопераційних ран та дозволяли, за потреби, своєчасно розпочинати подальшу протипухлинну терапію.

Отже, зважаючи на актуальність вище вказаних питань, за лікування собак із пухлинами МЗ нами проведено клініко-експериментальні дослідження щодо оптимізації техніки виконання мастектомії. При цьому увагу зосереджено на удосконаленні елементів оперативного втручання і реконструкції операційної рани, використання яких передбачало мінімальну травматизацією тканин за проведення радикального оперативного втручання на МЗ, особливо у випадках застосуванням широкої місцевої ексцизії.

Проведені дослідження є частиною науково-дослідної роботи яка виконувалася впродовж 2000–2010 років згідно з науковою тематикою кафедри хірургії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького «Пухлини у тварин, оперативно-паліативні методи лікування та заходи реабілітаційної терапії» (номер державної реєстрації 0108U009941).

Матеріали і методи

Для досліду залучено 76 сук різних порід віком від 5 до 12 років, які проходили лікування в умовах клініки кафедри хірургії ЛНУВМтаБТ імені С. З. Гжицького з причин виявлення у них поодиноких та множинних пухлинних уражень МЗ. Зважаючи, на те що за клінічною TNM класифікацією виявлені новоутворення характеризувалися I–III стадіями захворювання, а за цитологічною верифікацією відносилися до злоякісних пухлин, при лікуванні даних тварин нами застосовано комплексну терапію. Першим і, відповідно, основним етапом такого лікування було радикальне оперативне втручання. Після проведення мастектомії, з метою ліквідації мікрометастазів та запобігання рецидиву хвороби, тваринам застосовували ад'ювантну хіміотерапію (шість курсів за схемою CVD (циклофосфан-вінкристин-дексаметазон), а у випадках виявлення побічних ефектів, обумовлених токсичною дією цитотоксичних препаратів — реабілітаційну терапію.

Оскільки проведення оперативного втручання передбачало застосування традиційної та модифікованої методики виконання мастектомії хворих собак було розділено на дві групи по 38 голів у кожній. За формування дослідних груп тваринами з тотожною патологією увагу звертали на клінічну стадію розвитку пухлинного процесу (згідно з TNM класифікацією), кількість пухлин та їх анатомічну локалізацію, ступінь злоякісності неоплазій, який було визначено за

результатами цитологічного дослідження. Для рівноцінного підбору тварин у групах враховували також вік, живу вагу та породу собак.

Передопераційну підготовку собак дослідної і контрольної груп проводили за загальноприйнятими методиками. Анестезіологічне забезпечення оперативних втручань здійснювали шляхом застосування ксилазин-кетамінової анестезії. Після премедикації 0,1 % розчином атропіну сульфату тваринам вводили внутрішньом'язово суміш 2 % розчину ксилазину в дозі 2 мг/кг та 5 % кетаміну в дозі 8 мг/кг маси тіла. Для місцевого знеболювання використовували 0,5 % розчин новокаїну.

У собак першої (контрольної) групи (n=38) застосовано традиційну методику операції [3], згідно з якою навколо пухлини проводили веретеноподібний розріз шкіри, враховуючи хірургічну межу новоутворення. Дотримуючись усіх вимог абластики та антибластики ексцизію пухлини здійснювали у зоні здорових тканин. Великі судини, що зустрічалися на шляху, перев'язували у двох місцях і розтинали між лігатурами, а кровотечу із дрібних судин зупиняли електротермокаутером. Після повного завершення екстирпації пухлини рановий дефект зменшували пошаровим з'єднанням глибоких тканин, після чого зашивали шкіру. Невелику нестачу шкіри закривали простою кооптацією країв рани, застосовуючи вузловий шов. Для зменшення напруження на лінії шва у відповідних місцях накладали декілька петлевидних швів. У нижній частині рани залишали гумовий дренаж.

У тварин другої (дослідної) групи (n=38) ексцизію пухлин виконували шляхом відшивання (за методикою В. М. Власенка і співавторів) [4]. При цьому, згідно з нашою модифікацією оперативне видалення новоутворення було поєднано із одночасним проведенням реконструкції

рани, а завершальний етап не передбачав дренивання рани. Як можна бачити на рисунках 1–3, технічне виконання операції полягало у наступному: після веретеноподібного розсікання шкіри, витримуючи усі принципи онкологічної хірургії, пухлину екстирпували спочатку на 1/2-2/3 її величини. Утворену рану зашивали на глухо пошаровим з'єднанням глибоких тканин та шкіри, не залишаючи просторів для накопичення ранового ексудату. У подальшому, послідовно чергуючи розтин тканин та накладання стібків шва, пухлину видаляли повністю.

На завершальному етапі операції краї рани кооптували стібками вузлового шва. При цьому, шляхом збільшення проміжку між стібками (рис. 3) або ж не накладанням одного шва, у найнижчій ділянці рани залишали щілину для відтоку ранового ексудату і лімфи. У випадках значного натягу тканин на лінії шва, перед закриттям шкірної рани накладали декілька стібків корегуючого, зазвичай, петлевидного шва.

Після проведення операцій за тваринами вели клінічні спостереження: досліджували загальний стан собак, вивчали перебіг ускладнень з боку рани (початок, тривалість і інтенсивність лімфорей, частоту виникнення сером тощо) та встановлювали термін загоєння ран. При дослідженні тканин у ділянці операційного поля, а також для виявлення сером та прицільної евакуації їх вмісту використовували сонографію.

Дослідження виконували ультразвуковим приладом «Аloka-900» із використанням конвексного датчика у В-режимі при частоті 5,0–7,5 мГц. За сонографії тканин на різних глибинах УЗ-дослідження ділянки операційного поля проводили через гумову рукавицю, заповнену гелем.

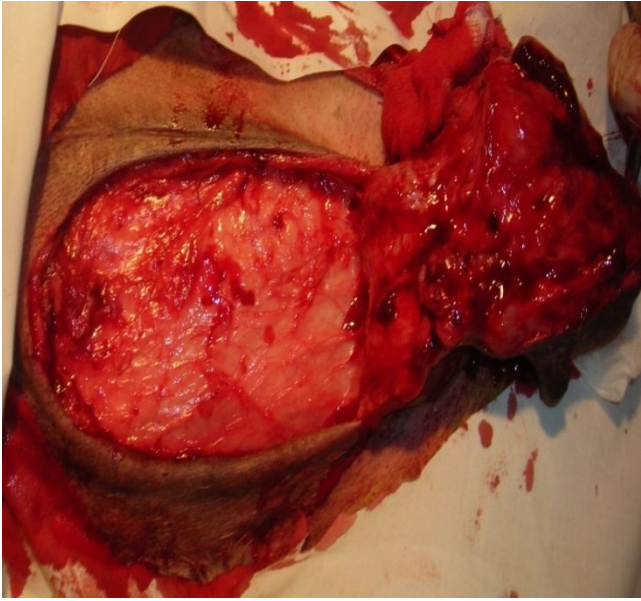


Рис. 1. Видалення новоутворення з одночасною реконструкцією рани (етап екстирпації пухлини до моменту звільнення 1/2-2/3 її величини)

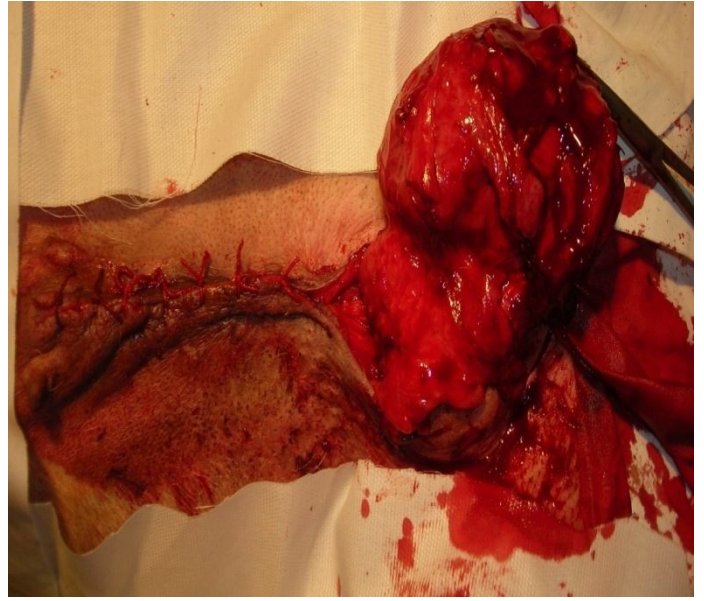


Рис. 2. Закриття новоутвореної рани шляхом пошарового з'єднання однойменних тканин та подальше видалення пухлини



Рис. 3. Завершальний етап реконструкції рани: накладання вузлового шва та створення між краями рани у найнижчій її ділянці щілини для стоку ранового ексудату і лімфи

Результати й обговорення

У клінічній онкологічній практиці операції на молочній залозі (МЗ) у дрібних тварин за радикальністю виокремлено у наступні варіанти: нодулоектомія (екстирпація невеликого окремо вираженого пухлинного вузла), мамектомія (видалення однієї молочної залози), регіонарна мастектомія (видалення декількох пакетів МЗ одним блоком із

лімфатичним вузлом), одностороння мастектомія (висічення усієї молочної лінії) та двостороння мастектомія (видалення усіх пакетів МЗ з обох сторін). Слід зазначити, що у нашому досліді за лікування сук із неоплазіями МЗ були застосовані усі способи мастектомії окрім нодулоектомії. Адже вибір способу та обсяг хірургічного втручання був передбачений ще до операції і визначався у кожному конкретному випадку відповідно до

клінічної стадії та ступеню злоякісності пухлин. Однак, як показало безпосереднє виконання мастектомій, в окремих тварин за ексцизії пухлин виникала потреба у коригуванні радикальності операції, що було обумовлено необхідністю дотримання вимог абластики та антибластики. Зокрема, в процесі мастектомії у 9 (11,8 %) із 76 сук були виявлені зміни макроструктури МЗ та явно виражені мікрофокусні метастазні вузлики в суміжних тканинах і у 5 (6,6 %) тварин візуально збільшені регіонарні лімфатичні вузли. Дані ознаки місцевої інфільтрації пухлинних клітин свідчили про інвазивність новоутворень і, відповідно

до основних принципів онкологічної хірургії, стали підставою для розширення хірургічної межі та площі оперативного доступу.

Як видно із таблиці, значна частка проведених нами операцій мали досить травматичний характер. Так, поміж 76 прооперованих сук у 50 (65,8 %) тварин було проведено регіонарну мастектомію, в основному, двох, рідше трьох пакетів МЗ у блоці з регіонарними лімфатичними вузлами, відповідно, у 15 (19,7 %) — односторонню мастектомію і лише у 11 (14,5 %) тварин застосовано мамектомію (ексцизію окремо взятої МЗ).

Таблиця

Розподіл оперованих собак за характером хірургічного втручання (n=76)

Спосіб мастектомії	Група тварин		Разом (n=76)
	1 (n=38)	2 (n=38)	
	к-ть	к-ть	к-ть
мамектомія	6	5	11
регіонарна мастектомія	25	25	50
одностороння мастектомія	7	8	15

Таким чином, понад 85 % проведених мастектомій були по суті радикальними втручаннями із застосуванням широкої місцевої ексцизії, що передбачала обов'язкове видалення пухлини разом зі шкірою та захопленням 2–3 см здорових тканин з усіх боків, а також регіонарних лімфатичних вузлів. Зазвичай, наслідком таких операцій була надмірна кровотеча, значне травмування та утворення чималих дефектів тканин. Зокрема, за результатами визначень величини дефекту поверхні шкіри, втраченої при оперативному втручанні, встановлено, що площа післяопераційних ран за проведення мамектомії була у межах 42,5–91,0 см², а за регіонарної та односторонньої мастектомії становила від 86,5 до 146,5 см².

За проведення мастектомій нами відмічено, що важкість нанесеної хірургічної травми та якість виконання операції у значній мірі обумовлені технікою оперативного видалення пухлин. Від неї залежить також й перебіг післяопераційного періоду, і перш за все,

виникнення ускладнень, які відтермінують своєчасне застосування подальшої протипухлинної терапії і можуть впливати на кінцевий успіх лікування онкологічно хворих тварин. Так, за результатами оцінювання проведених нами оперативних втручань встановлено, що для традиційної методики видалення пухлин, попри широке її застосування у повсякденній практиці, притаманний ряд недоліків. Зокрема, проведення оперативних втручань у собак контрольної групи засвідчили, що навіть за ретельного дотримання заходів гемостазу при традиційному видаленні пухлин уникнути об'ємної крововтрати вдається не завжди. Причиною цьому, зазвичай, є травмування тканин на значній площі та, відповідно, перерізання великої кількості дрібних судин та капілярів, які за даної патології надмірно розвинені й густою сіткою пронизують як пухлину, так і суміжні з нею шкіру та глибше розміщені тканини. У цій ситуації основним чинником великих крововтрат була відтермінована остаточна зупинка кровотечі з дрібних судин, яку

здійснювали, як правило, лише після повного видалення новоутворення при закритті рани швами. Другим негативним моментом за даної операції була й тривала відкритість та незахищеність рани упродовж часу проведення екстирпації пухлини. На цьому етапі оперативного втручання постає загроза підсихання тканин, а також небезпека контамінації операційної рани пухлинними клітинами та мікроорганізмами. Безумовно, що ці чинники можуть стати поштовхом до виникнення післяопераційних ускладнень не лише локального, а й загального характеру.

Аналіз результатів моніторингу клінічних показників прооперованих тварин показав, що, у цілому, загальний стан останніх був задовільний, а перебіг післяопераційного періоду відповідав характеру радикальності операцій і, загалом, проходив адекватно для оперативних втручань такого рівня складності. Так, за клінічного обстеження тварин після операції встановлено, що впродовж перших трьох діб температура тіла у собак як контрольної, так і дослідної груп мала субфібрильний характер і коливалась від 39,0 до 39,5 °С. Тварини були дещо пригнічені, мали знижений апетит, відмічалась спрага. Із місцевих клінічних ознак у собак виділялись: болючість черевної стінки і підвищення місцевої температури у ділянці втручання; у більшості сук набряк країв рани був помірний, лише в окремих особин — інтенсивно виражений. Протягом наступних трьох-чотирьох діб, практично, в усіх дослідних тварин, загальний стан стабілізувався, тільки у собак із ознаками ускладненого перебігу місцевого процесу ректальна температура була субфібрильною.

Як показали результати спостережень, у 16 сук контрольної групи, що становить 42,1 % випадків, у післяопераційний період виникли проблеми загоєння ран. І якщо у 5 (13,2 %) із цих тварин було відмічено лише часткове розходження країв рани, що виникло,

в основному, в ділянках надмірного натягу тканин по лінії шва, то в 11 (28,9 %) собак перебіг запально-регенеративного процесу проявлявся більш суттєвими ускладненнями. У цих тварин на початковому етапі післяопераційного періоду істотно вираженим був набряк тканин навколо рани, підвищена місцева температура та больова реакція у ділянці оперативного втручання. Впродовж тижня місцевий запальний процес вгамувався без застосування симптоматичного лікування, проте краї ран були вологими, рановий ексудат в'язкої консистенції червоно- або буро-коричневого кольору, без запаху. Як показали дослідження, внаслідок надмірної ексудації, краї ран ставали мацерованими, рідше обмозолілими, що призводило до неповного розходження, зазвичай, поверхневих і, рідше, глибоких швів. У випадках некротичних процесів відмічено затримку у формуванні здорової грануляційної тканини й заповненні нею дефекту та утворенні під шкірою порожнини. Внаслідок розвитку в післяопераційний період ускладнень у вище згаданих тварин загоєння ран проходило, в основному, за вторинним натягом.

Слід відмітити, що застосування активного дренивання операційних ран лише в окремих випадках відіграло важливу роль у профілактиці розвитку післяопераційних ексудативних процесів, і перш за все, щодо недопущення надмірного нагромадження ранової рідини у ділянці пахвинної впадини, а також утворення сером. Встановлено також і певні негативні моменти дренивання, а саме: у понад 60 % тварин контрольної групи активність функціонування дренажів впродовж двох-трьох днів знижувалась або вони переставали працювати взагалі. Нерідко у ділянці локалізації дренажу відмічено прояви некрозу або оmozоління країв ран, що призводило до збільшення терміну їх загоєння. У загальному процес загоєння таких ран відбувався за вторинним натягом.

На підставі проведених досліджень встановлено також, що випадки

післяопераційних ускладнень мали місце і у 7 або 18,4 % собак дослідної групи. У всіх цих тварин після операції місцевий запально-регенеративний процес відзначався набряком тканин навколо ран, підвищеною місцевою температурою і больовою реакцією та інтенсивною ексудацією. Ці ознаки були констатовані й у тварин контрольної групи за ускладненого перебігу ранового процесу. Тому, для оцінювання інтенсивності прояву цих клінічних ознак у собак контрольної та дослідної груп, окрім клінічного методу, застосовано й інструментальні дослідження.

Результати ультрасонографії післяопераційних ран у сукупності з даними клінічного дослідження дозволили нам отримати досить детальну інформацію щодо стану як самої рани, так і оточуючих тканин та провести моніторинг процесу загоєння досліджуваних ран. Зокрема, встановлено, що на початковому етапі післяопераційного періоду рани у собак дослідної групи ультрасонографічно характеризувались наявністю локалізованої гіпоехогенної зони (рис. 4а), що свідчило про невелике за об'ємом поширення запалення у межах травмованих тканин. Разом з тим, ехограми ран у тварин

контрольної групи (рис. 4б) вирізнялися значно більшою (у 1,5–2 рази) площею ехонегативної зони, яка мала дифузну крупнозернисту візуалізацію, що вказувало на просочення оточуючих тканин запальним інфільтратом та суттєвий їх набряк. За проведення сонографії на 5-ту добу встановлено, що ускладнення з боку загоєння рани набували більш важчого характеру. У порівнянні з результатами попередніх досліджень на ехограмах ран у тварин дослідної і контрольної груп відмічено розширення меж гіпоехогенної зони, а також зменшення чіткості структури тканин та їх неоднорідність, що вказує на загострення місцевого запального процесу та розширення меж інфільтрації у суміжних з раною тканинах.

Результати проведення сонографії на 7-му добу загоєння ран показали позитивну динаміку регенеративних процесів у собак обох дослідних груп. Свідченням цього була візуалізація на ехограмах зменшеної ширини гіпоехогенної зони у ділянці рани та суміжних тканин. Проте, якщо у собак дослідної групи на даний період ехоструктура тканин на ехограмах була більш однорідною, то у собак контрольної групи можна було спостерігати структури тканин різної ехогенності.

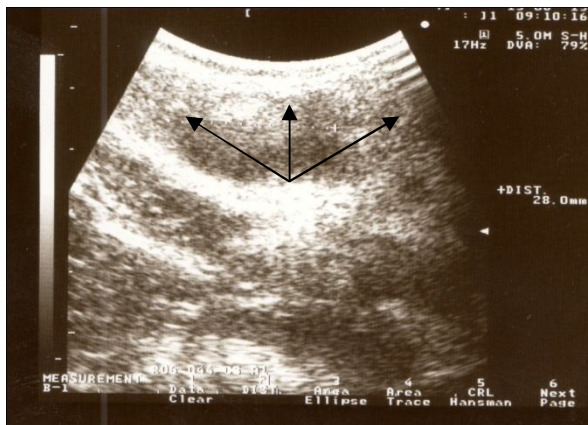


Рис. 4 а. Ультрасонограма операційної рани собаки дослідної групи на 3-ю добу

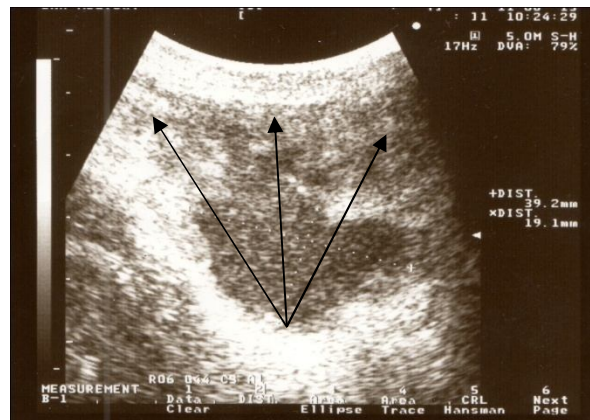


Рис. 4 б. Ультрасонограма операційної рани собаки контрольної групи на 3-ю добу

За проведення сонографії ран на 10-ту добу у собак дослідної групи відмічали однорідну ехогенну структуру тканин з ледь помітними залишковими гіпоехогенними тінями у місцях запальної інфільтрації, що вказує на заключні етапи

фази регенерації. Таку ж сонографічну картину встановлено і у третини собак контрольної групи. Натомість, на ехограмах більшості тварин цієї ж групи ехонегативні зони були більшими, тканини не мали чіткої структури, в них

візуалізувалися ділянки як пониженої, так і підвищеної ехогенності. Тільки на 12–14-ту добу ехоструктура тканин у ділянці ран у цих тварин ставала більш однорідною, а ехонегативні зони локалізувалися лише біля країв рани. Саме це стало підтвердженням клінічних ознак загоєння ран.

Отже, узагальнюючи результати проведених досліджень можна відмітити, що загоєння післяопераційних ран у тварин контрольної групи проходило дещо повільніше, ніж у дослідної. При цьому у тварин дослідної групи рани загоювалися за первинним натягом, тому на 10–12 добу лікування знімали шви. У собак контрольної групи загоєння ран відбувалося, в основному, за вторинним натягом, при цьому регенеративні процеси в окремих ділянках рани проходили по-різному, нерідко із певним запізненням, часто з утворенням масивного рубця, що було найбільш виражено у ділянці знаходження дренажу. Тому шви у даних тварин знімали зазвичай на 14 добу, інколи зняття окремих швів відтермінували на пізніші терміни (16–18 добу).

Таким чином, на підставі отриманих результатів досліджень нами клініко-експериментально обґрунтовано доцільність застосування методу відшивання із одночасним проведенням реконструкції рани та бездренажний спосіб лікування операційної рани за виконання мастектомії у сук із злоякісними пухлинами МЗ. Доведено також ефективність та доцільність застосування ультразвукового дослідження для моніторингу й об'єктивного контролю репаративних процесів за загоювання післяопераційних ран.

Висновки

1. Застосування оперативного видалення пухлин МЗ методом відшивання із одночасним проведенням реконструкції рани та бездренажний спосіб ведення операційної рани характеризується малою кількістю ускладнень післяопераційного періоду (18,4% випадків у собак дослідної групи, проти 42,1% серед тварин у контролі) та зменшенням, в середньому, на 6 діб терміну загоєння післяопераційних ран. Виконання такої одномоментної реконструктивної

операції розширює показання для органозберігаючих операцій у випадках місцево-поширених форм раку МЗ у сук і дозволяє своєчасно, без відтермінування, проводити подальші заходи комплексної протипухлинної терапії.

2. Проведення регулярного ультразвукового дослідження операційних ран у тварин після мастектомії дозволяє не лише здійснювати об'єктивний контроль за перебігом репаративних процесів, а й своєчасно виявляти післяопераційні ускладнення та під контролем сонографії проводити корегуюче лікування.

Перспективи подальших досліджень за лікування собак із неоплазіями МЗ вбачаємо у вивченні питань щодо застосування неоад'ювантних протипухлинних заходів. Потенційна перевага у проведенні такого передопераційного лікування онкологічно хворих тварин полягає у можливості зменшення біологічної активності пухлинних клітин, підвищенні абластики при хірургічному втручанні, зниженні ризику розвитку рецидивів та метастазування пухлин тощо. Отже, створення, у певній мірі, сприятливих умов дозволяє розширити показання до проведення органозберігаючих операцій та виконання мінімально травматизуючих оперативних втручань, проте застосування такого комбінованого лікування за місцево-поширеного раку МЗ у сук потребує проведення спеціальних досліджень.

1. Suhovolskij O. K. *Kompleksnoe lechenie novoobrazovaniy molochnoj zhelezy i kozhi u sobak. Dysertatsiya doktora veterinarnykh nauk* [Comprehensive treatment of tumors of the breast and skin in dogs. Dr. veterinary sci. diss.] 16.00.05 Sankt-Peterburg, 2002. 307 s. (In Russian).

2. Manual of Small Animal Oncology [Edited by Richard A.S. White, editor]. Published by British Small Animal Veterinary Association, Cheltenham, 1991. 380 p.

3. Horst Schebitz, Wilhelm Brass. *Operationen an Hund und Katze*. Parey Buchverlad Berlin, 1999.

4. Vlasenko V. M., Tichonijk L. A., Rublenko M. V. *Operativna chirurgija, anesthesiologija i topografichna anatomija* [Operative surgery, anesthesiology and topographic anatomy]. Bila Tserkva, 2006. 544 p. (In Ukrainian).