

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ  
УДК 636.8.09:616-089.842:618.19-006

«ПОГОДЖЕНО» Декан факультету ветеринарної медицини  
«ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ» Завідувач кафедри хірургії і патології імунології ім. акад. І.О. Поваженка

Цвіліховський М. І. (підпис) 2021 р.  
Малюк М. О. (підпис) 2021 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

08.08-КМР.1895 «С»2020.12.01.079

на тему: «ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ МАСТЕКТОМІЇ ПРИ НОВОУТВОРЕННЯХ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У КІШОК»

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»

Освітня програма: «Ветеринарне забезпечення здоров'я собак і котів»  
Орієнтація освітньої програми: освітньо-професійна  
Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Солонін П. К. (підпис)  
Гардіні К. Е. (підпис)  
Виконала (науковий ступінь та вчене звання)  
Консультант з економічних питань

к. вет.н., доцент

Ситнік В.А.

КИЇВ – 2021

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри  
хірургії і патофізіології  
ім. акад. І.О. Поваженка  
Малюк М.О.

д. вет. н., професор  
(підпис)  
«    »    2020 року

ЗАВДАННЯ  
ДО ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ  
СТУДЕНТКИ

Гардіні Крістині Едуардівни

Спеціальність 211 – «Ветеринарна медицина»  
Освітня програма: «Ветеринарне забезпечення здоров'я собак і котів»  
Орієнтація освітньої програми: освітньо – професійна

Тема кваліфікаційної магістерської роботи «Особливості проведення мастектомії при новоутвореннях молочної залози у кішок» затверджена наказом ректора НУБіП України від "1" грудня 2020р. № 1895 «С»  
Термін подання завершеної роботи на кафедру: \_\_\_\_\_

(рік, місяць, число)

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи - робота виконувалась на кафедрі хірургії і патофізіології ім. акад. І.О. Поваженка НУБіП України та на базі клініки VET.ua (м. Київ, вул. Братиславська, 14-б). Досліджувалися кішки різних вікових категорій, порід і вагових груп. Тварини утримуються переважно в квартирах, деякі в приватних будинках. Годують цих тварин промисловими та

натуральними кормами. За період 2020-2021 рр. було проведено та проведено мастектомію у 14 кішок.

**Перелік питань, що підлягають дослідженню:**

1. Провести аналіз даних літератури по темі магістерської роботи.
2. Вивчити поширення захворюваності кішок онкопатологією молочної залози у м. Києві.
3. Визначення максимального ефективного виду хірургічного лікування на різних стадіях пухлинного процесу у кішок.

Дата видачі завдання “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Керівник магістерської кваліфікаційної роботи**

Солонін П. К.

( підпис )

**Завдання прийняв до виконання**

Гардіні К. Е.

( підпис )

# НУБІП України

ЗМІСТ  
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ  
І ТЕРМІНІВ

## РЕФЕРАТ

# НУБІП України

ВСТУП  
РОЗДІЛ 1

## ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

# НУБІП України

1.1. Етіологія і патогенез  
1.2. Поширення новоутворень молочної залози у кішок

1.3. Діагноз

# НУБІП України

1.4. Лікувальні заходи  
1.5. Прогноз

1.6. Заключення огляду літератури

## РОЗДІЛ 2

# НУБІП України

НАПРЯМИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Матеріали та методи досліджень

# НУБІП України

2.2. Схеми проведення досліджень  
2.3. Характеристика бази виконання роботи

## РОЗДІЛ 3

# НУБІП України

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Клінічне дослідження кішок з новоутвореннями молочної залози

# НУБІП України

3.2. Гематологічне дослідження кішок з новоутвореннями молочної залози

3.3. Цитологічне та гістологічне дослідження кішок з новоутвореннями молочної залози

# НУБІП України

3.4. Лікувальні заходи за новоутворень молочної залози

3.5. Результати лікування по групам

РОЗДІЛ 4

# НУБІП України

АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

# НУБІП України

ДОДАТКИ

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКРОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

## НУБІП України

АТ – ад'ювантна терапія

МЗ – молочна залоза

## НУБІП України

РМЗ – рак молочної залози

DFI - інтервал часу без хвороби

TNM (аббревіатура від tumor, nodus i metastasis) - міжнародна класифікація

## НУБІП України

стадій злоякісних новоутворень

## НУБІП України

## НУБІП України

## НУБІП України

## НУБІП України

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота на 73 сторінки, 20 рисунків, 8 таблиць, 53 джерела

*Ключові слова:* пухлина молочної залози, неоплазія молочної залози, хіміотерапія, карцинома молочної залози, лампектомія, регіональна мастектомія, унілатеральна мастектомія, білатеральна мастектомія.

*Об'єкт досліджень:* хворі кішки різних вікових груп та порід.

*Предмет дослідження:* методи хірургічного лікування кішок з новоутвореннями молочної залози.

*Мета та завдання дослідження:* вивчення видів пухлинного процесу молочної залози у кішок, верифікація неоплазій молочної залози, розробка ефективної схеми хірургічного втручання при онкопатології молочної залози у кішок.

*Методи дослідження:* для обстеження хворих тварин використовували клінічні та лабораторні методи дослідження.

*Отримані результати та новизна:* в цій роботі було визначено максимально ефективні методи хірургічного втручання при різних стадіях онкопатології молочної залози у кішок, відпрацьовано сучасну схему лікування пухлин молочної залози у кішок.

*Область застосування, економічна ефективність (практична значимість):*

отримані і опрацьовані дані по віковій і породній динаміці при онкопатології молочної залози у кішок, які створюють умови для цілеспрямованої роботи ветеринарних лікарів. При проведенні даної роботи було виявлено, які види мастектомії є найбільш ефективними при різних стадіях поширеності пухлинного процесу та доцільність проведення лампектомії на III стадії хвороби при новоутвореннях молочної залози у кішок.

**ВСТУП**

Актуальність теми. Проблема онкопатології молочної залози у кішок являє собою справжній інтерес як з точки зору біології, так і з точки зору

ветеринарної медицини. Онкологічні захворювання домашніх улюбленців по

частоті поширеності знаходяться на другому місці. В наш час у багатьох країнах світу дуже зросла кількість діагностованих випадків пухлинного процесу у молочних залозах у тварин, що знаходить явний інтерес у

ветеринарів-практиків.

Значна кількість діагностованих випадків пухлин молочної залози у кішок становлять злоякісні новоутворення від яких швидко гине значна частина пацієнтів ветеринарних клінік. З цієї причини розробка ефективних методів

лікування онкологічних хворих тварин є важливим питанням у сучасній ветеринарній медицині. [3]

Донедавна онкопатологія молочної залози вважалася тільки проблемою ветеринарної хірургії. Але якщо у кішок застосовувати тільки хірургічне

втручання велика вірогідність того, що швидко буде рецидив хвороби та

можливий розвиток метастазування. Це вважається основною причиною для того, щоб підходити до цієї патології комплексно, тобто використовувати не тільки різні види мастектомії, але і призначення хімотерапії після проведеного хірургічного втручання на III стадії хвороби.

Вивчення ефективного виду хірургічного втручання при неоплазії молочної залози у кішок має великий науковий інтерес для ветеринарної нанотехнології, як у порівняльному так і у експериментальному аспектах. Розв'язання питань, що пов'язані з дослідженням патогенезу виникнення пухлин молочної залози у

кішок, та пошук ефективних методів боротьби з цією патологією на ранніх

стадіях каже про те, що вирішення цієї проблеми є дуже актуальним на теперішній час.



Мета і завдання дослідження. Метою проведення даної роботи було визначити ефективність і доцільність застосування різних методів проведення мастектомії на різних стадіях пухлинного процесу у кішок, а також частоту поширення у різних вікових груп кішок.

При проведенні дослідження було поставлено і вирішено такі завдання:

1. З'ясувати частоту виникнення онкопатології молочної залози у різних порід та різних вікових груп кішок.

2. Вивчити біохімічні та клінічні зміни при онкопатології молочної залози і кішок.

3. Розробити максимально ефективну схему хірургічного лікування при різних стадіях пухлин молочної залози у кішок.

Наукова новизна. В цій роботі було досліджено поширення онкологічного процесу у молочних залозах кішок, вивчено клінічні прояви, місця локалізації пухлин молочної залози, особливості проведення мастектомії при новоувореннях молочної залози у кішок на різних стадіях онкопроцесу.

Об'єкт і предмет дослідження. Об'єктом дослідження були хворі кішки різного віку і порід. Предметом дослідження було призначення найбільш доцільної і ефективної схеми хірургічного втручання при неоперабельних процесах в молочній залозі у кішок.

Практична значимість роботи. Отримані дані по віковій і породній динаміці при онкопатології молочної залози у кішок, які поглиблюють знання для більш якісної роботи ветеринарних спеціалістів. Виявлено, що при різних стадіях онкологічного процесу в молочній залозі у кішок є доцільним проводити різні види мастектомії. На пізніх стадіях (III стадії) пухлинного процесу доцільно поєднувати проведення радикальної мастектомії з ад'ювантною хіміотерапією Доксірубіцином, для запобігання поширення метастазів та рецидивування хвороби.

# РОЗДІЛ I ОБЛІД ЛІТЕРАТУРИ

# НУБІП України

## 1.1 Етіологія та патогенез

Причина розвитку пухлин молочної залози досі невідома для різних видів тварин, за винятком мишей, в яких *oncogen virus* є причиною розвитку цих пухлин в деяких інбредних лініях. Гормони відіграють важливу роль у гіперплазії та неоплазії тканини молочної залози, але точний механізм виникнення цих пухлин невідомий. Повідомлялося про естрогенні або прогестеронові рецептори (або обидва види) на пухлинних клітинах молочної залози у тварин, які можуть впливати на патогенез гормоніндукованої неоплазії молочної залози, а також у відповідь на гормональну терапію.

З практичного погляду всі пухлини молочної залози у кішок слід розглядати як потенційно злякисні, незалежно від розміру або кількості уражених залоз.

Для класифікації пухлин молочної залози у кішок найчастіше використовують схему TNM:

Символ T описує стан первинного пухлинного вузла:

- T1 - пухлина, розмір якої < 2 см;
- T2 - пухлина розмірами від 2-х до 5-ти см;
- T3 - пухлина > 5 см;
- T4 - регіональне поширення пухлини.

Символ N описує стан регіонарних лімфатичних вузлів:

- N0 - відсутність метастазів в регіонарні лімфатичні вузли;
- N1 - ураження одного регіонарного лімфовузла.

НУБІП України

- N2 – є ураження основного і додаткового лімфовузлів або 2-х груп лімфатичних вузлів
- N3 – набряки кінцівок, передлопаткові лімфатичні вузли добре пальпуються.

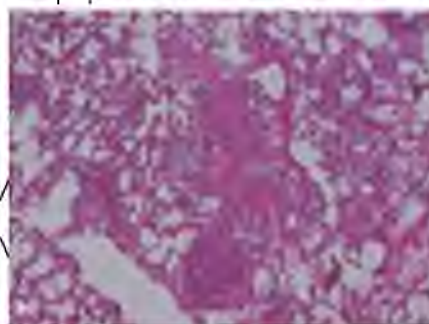
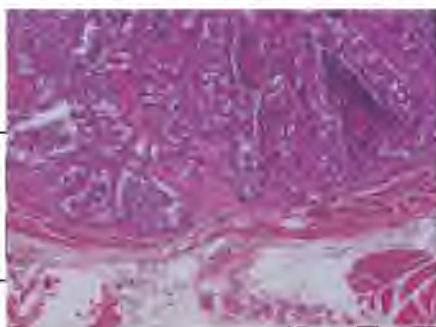
Символ M описує поширення метастазів у віддалені органи:

НУБІП України

- M0 – відсутність метастатичного ураження;
- M1 – є метастатичне ураження.

НУБІП України

Клінічно пухлини молочної залози з'являються як поодинокі чи множинні вузлики в паренхімі, із залученням сосків або без них. Вони можуть розташовуватися в будь-якій із восьми залоз, і доброякісна та злоякісна форми можуть співіснувати. Приблизно 2/3 пухлин молочної залози виявляється в залозах 2 і 3, ймовірно, через більш пухку паренхіму на цьому місці.[10] При клінічному огляді пухлини можуть бути невеликими, твердими, з добре обмеженими вузликами, що унеможливило розмежування доброякісності та злоякісності. Для злоякісності характерні швидкий ріст, місцева інвазія тканин і виразка. Запальні карциноми молочних залоз виглядають як дифузні набряки, при цьому множинне ураження молочної залози є болючим і теплим. Периферичний набряк присутній через непрохідність лімфатичних судин і ретроградне зростання.



НУБІП України

Рис. 1, 2. Гістологічне дослідження простої аденокарциноми молочної залози у кішки. Зрізи показують інвазію первинної пухлини у м'яз (зліва), метастаз у легені (рисунок праворуч) з пухлинними клітинами у кровеносних судинах та легеневої тканині.[30]



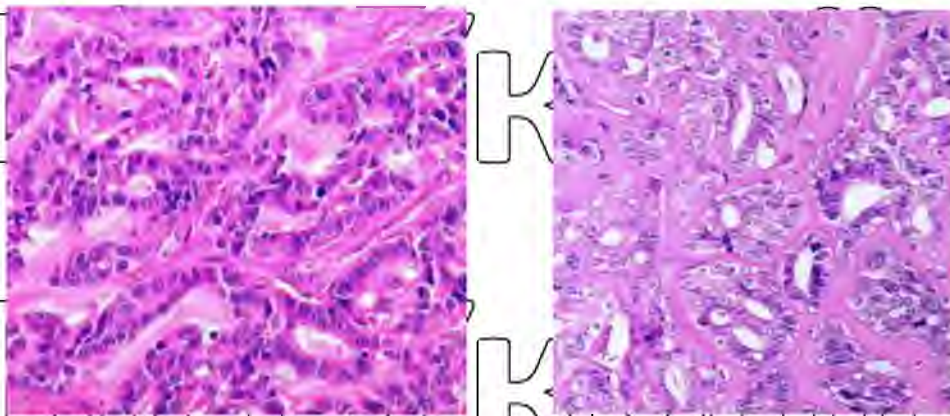


Рис. 3, 4. Гістологічне дослідження - проста тубулярна карцинома молочної залози у кішки II ступеня (ліворуч) і III ступеня (праворуч). [31]

Більшість пухлин молочних залоз у кішок походять з епітеліс залоз і майже всі є аденомами або аденокарциномами, хоча останні часто відносять до карцином. Доброякісні пухлини зустрічаються дуже рідко, з них найбільш часто зустрічається фіброаденома і майже не зустрічаються проста аденома або папілома протек.

У кішок карциноми можуть бути тубулопапілярними, солідними, муцинозними, хоча перехідно - клітинна карцинома і змішана карциносаркоми іноді також зустрічаються. Доброякісні пухлини молочної залози у кішок відносно рідкі і складають лише 10% цих пухлин. [18]

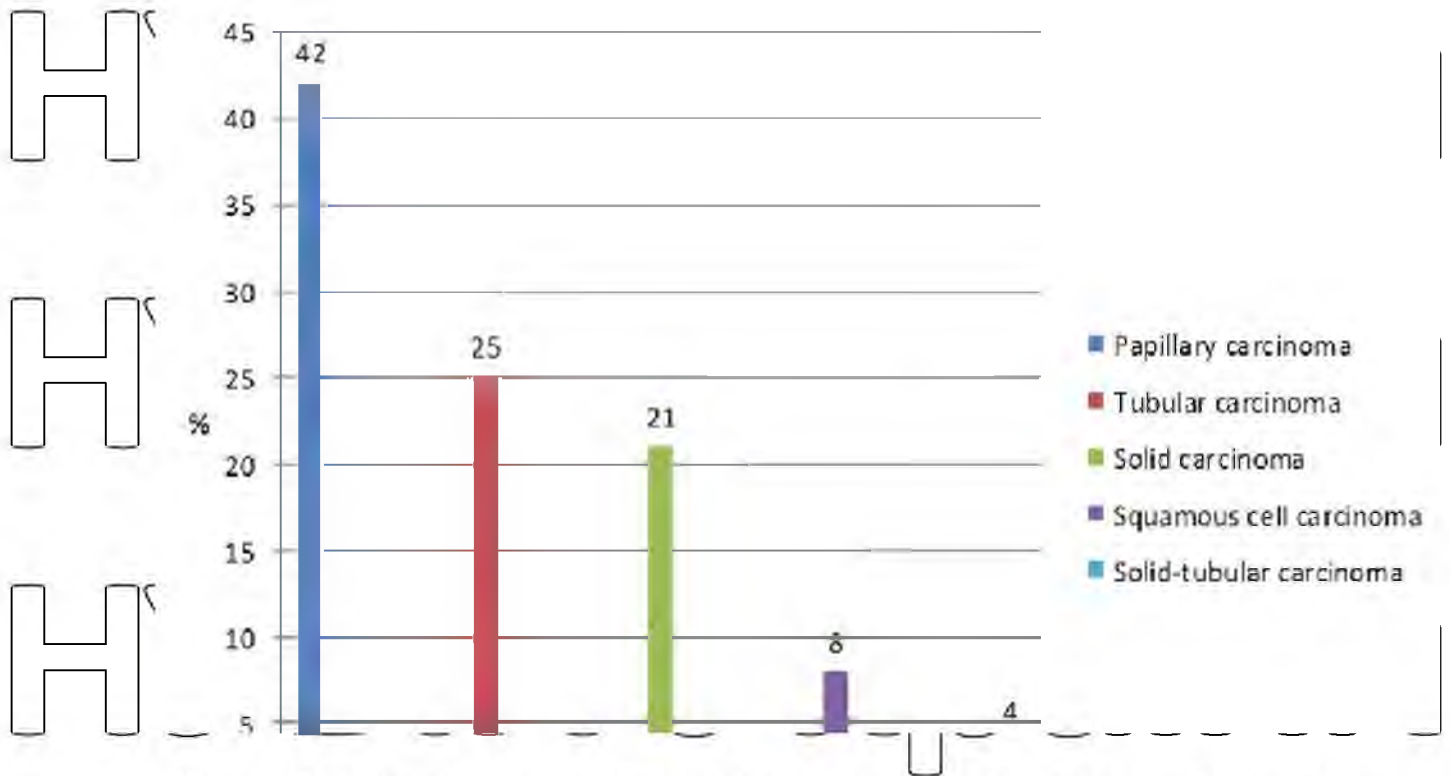


Рис. 5. Відсотковий розподіл злоякісних новоутворень молочної залози у кішок за гістологічними типами. [27]

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

## 1.2 Поширення новоутворень молочної залози у кішок

Частота пухлин молочної залози у різних видів сильно варіює. Ці пухлини досить поширені у кішок. Приблизно 90% пухлин молочної залози у кішок є злоякісними. Вони схильні до поширення (метастазування) в легені та

лімфатичні вузли. Пухлини молочної залози у кішок найчастіше спостерігаються у вікових (середній вік 11 років) самок, які не були стерилізовані в ранньому віці. Стерилізація в молодому віці (у віці від 6 до 12 місяців) значно знижує ризик виникнення цієї патології - ризик розвитку

карциноми молочної залози, відповідно до некастрованих кішок, становить 85 – 90%. Найчастіше бувають уражені молочні залози на грудях або близькі до них. Але не слід плутати пухлини молочної залози з гіпертрофією молочної залози та доброякісним розростанням тканин молочної залози.

Пухлини молочних залоз є третім за частотою типом пухлин, що вражає самок кішок, після лімфом і пухлин шкіри, складаючи 17% всіх пухлин.

Опублікована частота виникнення становить 25,4 на 100 000 самок кішок в рік.

[22] Пухлини молочних залоз також зустрічаються у самців кішок (середній вік 12,8 років) [4], але вони спостерігаються досить рідко, складаючи 1-5% пухлин молочних залоз.

Серед кішок найбільш часто ця патологія зустрічається у порід сфінкс, орієнтальна, персидська, сіамська – вони починають хворіти як в ранньому (до п'яти років) віці, так і у більш зрілому віці. У сіамської породи пухлини

молочної залози менш гормонозалежні, тому рання овариогістеректомія є лише частково захисною. Винуватцем є мутація генів BRCA-1 і BRCA-2. Найвнішть раку в сімейному анамнезі теж є тривожною ознакою. У інших порід кішок дана патологія у віці до п'яти років не реєструється. [8]

Серед кішок у віці до 5 років захворювання зустрічається досить рідко (5%). У віці від 5 - 10 років кількість патологій молочних залоз збільшується (16%).



Найбільша кількість хворих тварин реєструється у віці від 10 до 15 років (50%). У тварин старше 15 років (29%) (рис. 6).



Рис. 6 Частка новоутворень молочної залози у кішок різних вікових груп, %  
 Серед усіх випадків злоякісних новоутворень молочної залози у кішок в найчастіше реєстрували рак III стадії (42,1%), в рівній кількості реєстрували рак II і IV стадії (по 24,6%), і дуже рідко пухлини діагностували на I стадії (3,5%).

Табл.1 Кішки з неоплазією молочної залози залежно від стадії на якій було виявлено захворювання

Всього з неоплазією молочних залоз	З них				
	Доброякісні	Злоякісні (по стадіям)			
			I	II	III
36	7	1	5	14	9

У кішок була відзначена окрема патологія під назвою гіпертрофія молочних залоз. Вважає в першу чергу молодих або вагітних кішок. Це також спостерігається у стерилізованих кішок, включаючи літніх самців, яким давали екзогенні прогестаційні препарати (мегестрол ацетат). Клінічно ця патологія відзначається швидким ростом однієї або декількох молочних залоз.

Приблизно 90% пухлин молочної залози є злоякісними у кішок, більшість з них є аденокарциномами, за трубчастим або папілярним типами, які зустрічаються частіше, ніж тверді або мукоїдні. Змішані пухлини молочної

залози та саркоми діагностуються рідше, ніж карциноми. Доброякісні пухлини молочної залози у кішок зустрічаються порівняно рідко. Більшість (80-90%) пухлин молочної залози у кішок є злоякісними, і 80-90% метастазують (поширюються на інші ділянки тіла) під час захворювання. Найбільш поширеними місцями метастазування є регіонарні лімфатичні вузли та легені.

Через ризик метастазування, перед будь-яким лікуванням рекомендується ретельне стадіювання пухлини. Це включає в себе аналіз крові (повний аналіз крові та хімічний аналіз), аналіз сечі, аспірацію вмісту регіонарних лімфатичних вузлів, рентгенограму грудної клітки та УЗД черевної порожнини.

Прогноз залежить від стадії захворювання. Стадія визначається розміром пухлини (пухлини менше 3 см мають кращий прогноз) та ознаками метастазування (тварини, у яких є метастази, зазвичай мають менший час виживання, ніж ті, у кого їх немає).



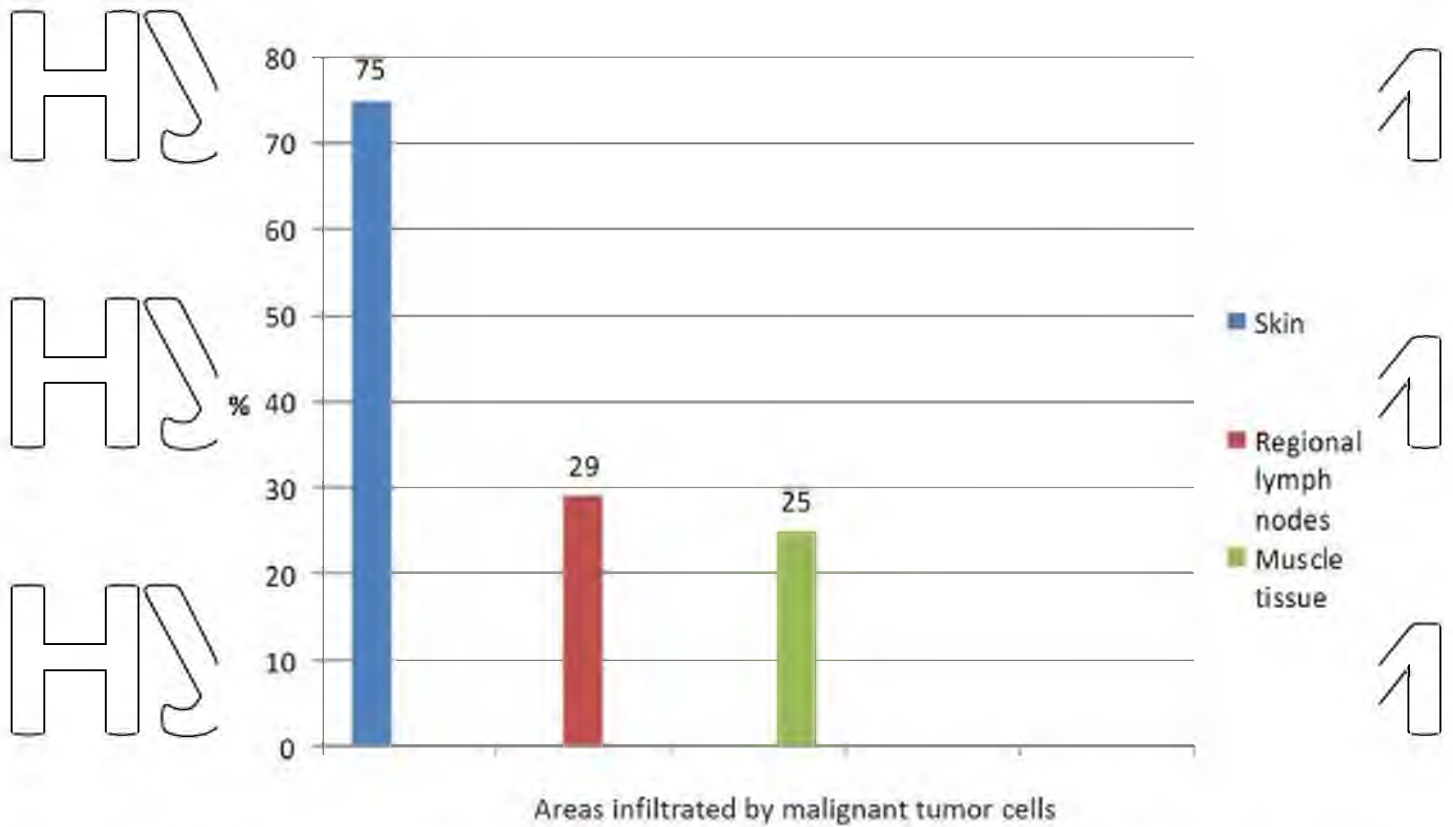


Рис. 7. Відсотковий розподіл інфільтрованих пухлинними клітинами частини тіла, прилеглих до злоякісних новоутворень молочної залози у кішок. [23]

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

### 1.3 Діагноз

Кішки мають 4 пари молочних залоз (2 грудні і 2 абдомінальні) і, хоча може бути уражена будь-яка МЗ, деякі дослідження повідомляють про схильність каудальних молочних залоз до пухлин. Опухолі молочних залоз виглядають як поодинокі підшкірні вузли або маси в межах молочних залоз, які можуть бути дискретними та мобільними або бути пов'язані з прилеглими тканинами. Деякі можуть мати вигляд кіст. У кішок важко відрізнити доброякісні вузли від злоякісних, тому, всі вони повинні лікуватися як потенційно злоякісні.

Множинні пухлинні маси в межах декількох часток зустрічаються часто (зазвичай односторонні, але іноді двосторонні) і, за даними одного дослідження, зустрічаються у 60% кішок. [5] Іноді розповсюдження пухлини не може бути оцінено без видалення шерсті. Лімфовузли (пахові або пахвові) також можуть бути видимими або пальпуватися збільшеними.

Пухлина молочної залози зазвичай підозрюємо при виявленні новоутворень під час фізичного обстеження. Пальпація регіонарних лімфатичних вузлів може допомогти визначити ступінь поширення пухлини. Для виявлення метастазів в легенях слід проводити рентгенограму грудної клітки, переважно в трьох проекціях - вентрально-спинну та два бічні, виконану під анестезією в фазі вдиху. Легеневі метастази на рентгенограмі легень зазвичай демонструють міліарний тип, але плевральні оболонки також можуть бути вражені і в деяких випадках метастатичне захворювання легень може викликати плевральний випіт. Більш рідко, метастази можуть бути виявлені в кістках. Біопсія допоможе диференціювати запальні та неопластичні ураження, але може призвести до помилкових висновків та затримки операції. Діагноз визначається гістопатологічно і має важливе значення при визначенні лікування та прогнозу.

Гістологічна оцінка розрізної біопсії залишається золотим стандартом для діагностики пухлин молочних залоз. Біопсія, яка включає очевидні стики між нормальною тканиною шкіри та МЗ і може вказати на інвазивність. Не практично проводити біопсію всіх утворень молочних залоз, особливо тих, що

мають менше 1 см у діаметрі. Для одиночних невеликих вузликів мас, граничні (2-мм) висічення будуть діагностичними і можуть бути лікувальним.

Пухлини молочної залози можна оцінити за: швидкістю еволюції; закономірністю росту (інфільтративна чи неінфільтративна); розміром пухлини; поширенням за системою TNM; наявністю метастазів у лімфовузлах.

Оскільки мало пухлин M3 у кішок є доброякісними, а загальний зовнішній вигляд не є надійним показником для диференціації доброякісних пухлин від злоякісних, то визначення стадії хвороби має бути рутинним при наявності

будь-якої пухлини в молочній залозі.

Вимірювання первинної пухлини є важливим, оскільки розмір пухлини впливає на прогноз: пухлини < 3 см в діаметрі асоційовані з кращим виживанням, ніж пухлини > 3 см.

Прогноз і терапевтичний підхід встановлюється за класичними критеріями: анамнез, клінічні ознаки, гістологічний тип та все, що пов'язано зі станом хворої тварини.

Пухлини M3 можна оцінити за: швидкістю еволюції; закономірністю росту (інфільтративна чи неінфільтративна); розміром пухлини; за системою TNM; наявністю метастазів у лімфатичних вузлах. Злоякісні епітеліальні пухлини можна згрупувати наступним чином:

- неінфільтруючі пухлини: внутрішньоканальна карцинома та лобулярна карцинома in situ;

- інфільтративні пухлини: простий або складний інфільтруючий каналцевий рак; інфільтративна лобулярна карцинома; епітеліоїдна карцинома; веретенноклітинний рак; анапластична карцинома та інші типи карциноми [6].

Автори зазначають необхідність встановлення прогнозу на підставі клінічних даних та гістологічної оцінки, що мають досить високе прогностичне значення.

У порядку зменшення захворюваність оцінюється так: аденокарциноми, потім карциноми та саркоми. Метастази з'являються рано і з високою частотою в лімфатичних вузлах і легенях, їх також виявляють у підшлунковій залозі, нирках, центральній нервовій системі та, рідко, у серці, печінці та в товстій кишці. [20]

Метастази часто розвиваються лімфатичним шляхом, а також венезним. У випадку з карциномами найбільш важливим є лімфатичний шлях у напрямку до пахових та пахових лімфатичних вузлів, а тонкі лімфатичні судини потрапляють у грудну порожнину, полегшуючи розвиток метастаз в легенях, в черевній порожнині, з можливим розповсюдженням новоутворень у печінку та інші паренхіматозні органи. Менш вразливими місцями метастазування є довгі кістки та скелет. Важливо також, що метастази в легенях можуть бути

зафіксовані за кілька місяців до того, як новоутворення молочної залози можна буде клінічно виявити. Рентгенологічно новоутворення легень можна ідентифікувати в пропорції від 65 до 97%, залежно від розміру та розмежування вузлів. [22]

#### 1.4 Лікувальні заходи

Лікування у кішок, за відсутності метастазів та запалення, полягає у хірургічному видаленні. Хірургічне втручання полягає у видаленні пухлинних вузликів (люмпектомії), регіонарній мастектомії, однобічній (унілатеральній)

або двосторонній (білатеральній) мастектомії. У всіх випадках основним принципом є хірургічне втручання якомога раніше з урахуванням меж пухлини, локального інфільтративного росту, прилягання до сусідніх тканин, наявності

виразки або інфекції. Перед операцією важливо встановити наявність

метастазів у лімфовузлах та / або на відстані, а також загальний стан пацієнта, включаючи гематологічний та біохімічний профіль.

**Табл. 2. TNM і система клінічного визначення стадій для пухлин молочних залоз у кішок:**

Клінічна стадія	Діаметр пухлини (T)	Регіональний лімфатичний вузол (N)	Віддалені метастази (M)
I >	< 2 см (T1)	Відсутні (N0)	Відсутні (M0)
II	2-3 см (T2)	Відсутні (N0)	Відсутні (M0)
III	> 3 см (T3)	Відсутні або наявні (N0 – N1)	Відсутні (M0)
	≤ 3 см (T1 – T2)	Наявні (N1)	Відсутні (M0)
IV	Будь який	Будь які N	Наявні (M1)

Визначення стадії підтвердженої пухлини повинно включати пальпацію та аспірацію з лімфовузлів, які дрениують область локалізації пухлини, оскільки більше ніж чверть кішок мають регіональні метастази до часу постановки

діагнозу. [28] залучення множинних пахвових лімфовузлів зазвичай виявляється на лімфангіографії (58-75% випадків), але залучення одиночного лімфовузла зустрічається більш частіше (84-94% кішок). [24]

MAGNOL та АСНАСНЕ (1983) пропонують в першу чергу операцію, потім додаткову циторедуктивну терапію (хіміотерапію, гормональну терапію); можна також спробувати променеви терапію.

Хірургічна терапія може проводитись у формі терапії тільки пухлини, маммектомії та моноблочної резекції. Моноблочну резекцію слід застосовувати залежно від місця розташування пухлини, залучення сусідніх МЗ, поверхневих дренажних лімфатичних вузлів та тканин молочної паренхіми та лімфатичних вузлів. Хірургічна терапія показана майже будь-якій кішці з пухлиною молочної залози, крім тварин із запальною карциномою, дифузною формою раку і з ризиком метастазування в неприлягаючих до вогнища тканинах.

Лампектомія - це найбільш простий і найменш інвазивний варіант операції, який полягає у видаленні одного пухлинного вузла. При такому виді хірургічного втручання шкіру розрізають, а пухлину відокремлюють від навколишніх тканин і видаляють. Найчастіше така операція використовується для діагностичних цілей (відправки пухлини на гістологічне дослідження), чим для лікування раку.

Проста мастектомія – при такому виді операції роблять видалення ділянки залозистої тканини разом з соском і прилеглою ділянкою шкіри. Не виконується для видалення злоякісних пухлин, застосовується тільки при ураженні шкіри або пошкодженнях молочної залози, не пов'язаних з онкологічними захворюваннями.

Унілатеральна мастектомія - після постановки діагнозу "новоутворення молочної залози" у кішок дана операція проводиться найчастіше. Даний вид операції передбачає повне видалення всієї гряди молочних залоз разом з прилеглою шкірою, підшкірною жировою клітковиною і регіонарними лімфатичними вузлами - паховими, пахвовими (якщо в них є метастази в області грудей, що дозволяють їх видалити, або вони збільшені), додатковими пахвовими. Іноді видаляється і глибокий грудний м'яз, щоб не допустити

інвазію пухлини в нього. Якщо уражені обидві гряди, то для повного видалення молочної залози послідовно проводять дві операції. Така радикальна операція, як унілатеральна мастектомія, часто дозволяє кішці без рецидивів прожити кілька років.

Білатеральна мастектомія - показання до білатеральної мастектомії виникають набагато рідше, ніж до унілатеральної. Таке хірургічне втручання проводять, якщо пухлини, що знаходяться в обох рядах, зрощені між собою і видалення однієї гряди призведе до пошкодження тканини пухлини.

Таке втручання максимально інвазивне - обидві гряди видаляються відразу разом зі шкірою, прилягаючою жировою клітковиною і всіма регіонарними лімфатичними вузлами. Обсяг видлених тканин дуже великий, пошкоджуються лімфатичні судини; через великі площі видаленої шкіри тканини в області швів натягуються, викликаючи значний дискомфорт у тварини.

Хімотерапія - головне завдання хімотерапії - запобігання рецидивам захворювання, зниження ризику подальшого метастазування. Метод спрямований на знищення пухлинних клітин і метастазів невеликого розміру і застосовується, як правило, в післяопераційний період (ад'ювантна хімотерапія), однак може використовуватися і без хірургічного втручання, особливо при дифузній формі раку, допомагаючи перевести його в вузлову форму. Однозначно хімотерапія показана на 3-4 стадії захворювання, в тому випадку, якщо пухлина інвазивна (проростає в навколишні тканини), неоперабельна, чи є саркомою.

Оваріектомія або оваріогістеректомія проводиться профілактично у кішок до першого циклу і як лікувальна терапія у молодих котів з мультицентричним фіброаденоматозом.

Хірургічне втручання повинно базуватися на таких основних принципах:

НУБІП України

- висічення пухлини повинно включати 2 см запасу навколо пухлини;
- вени, що близькі до пухлини перед операцією повинні ліпуватися, щоб не допустити дифузії емболій;

НУБІП України

- операція повинна бути спрямована на мінімізацію травми;
- слід уникати розтину пухлини або капсули, якщо вони є, і у такому випадку використані інструменти та рукавички повинні бути негайно замінені;

НУБІП України

- у разі лімфатичного дренажу в безпосередній близькості від пухлини (судини та лімфатичні вузли) він буде висікатися з пухлиною;
- операцію слід диференціювати на: лампектомію; просту мастектомію; регіонарну мастектомію; одно- або двостороння мастектомія, у разі множинних пухлин;

НУБІП України

- висічення не показано у випадку дифузно-інвазивної анапластичної карциноми. [45]

Оскільки пухлинні клітини швидко поширюються з первинного вогнища, також повинно проводитися повне видалення всіх відомих шляхів дренажу.

НУБІП України

Дані більшості досліджень збігаються в тому, що перші і другі (грудні) молочні залози дрениуються краніально в пахвові лімфовузли, хоча патологоанатомічні дослідження показали, що друга частина може дрениватися каудально в пахвовий лімфовузол, але це не візуалізується за допомогою

НУБІП України

рентгенологічних методів. Третя (абдомінальна) частка дрениується як краніально в пахвових, так і каудально в паховий лімфовузли, а четверта частка дрениується каудально в паховий лімфовузол.

НУБІП України

Хоча з'єднання між часточками молочної залози і між правою і лівою сторонами раніше передбачалося, прижиттєві дослідження не підтвердили це у здорових кішок. [38] Дренування може варіювати між нормальними частками і часточками з пухлиною, ускладнюючи визначення точних шляхів дрениування



[18] і, ймовірно, робить бажаним застосування непрямої лімфографії для кожної хворої кішки, щоб допомогти визначити тип дренажу і досліджувати сторожові лімфовузли. Потенційно, це може сприяти виконанню більш консервативних резекцій. [45].

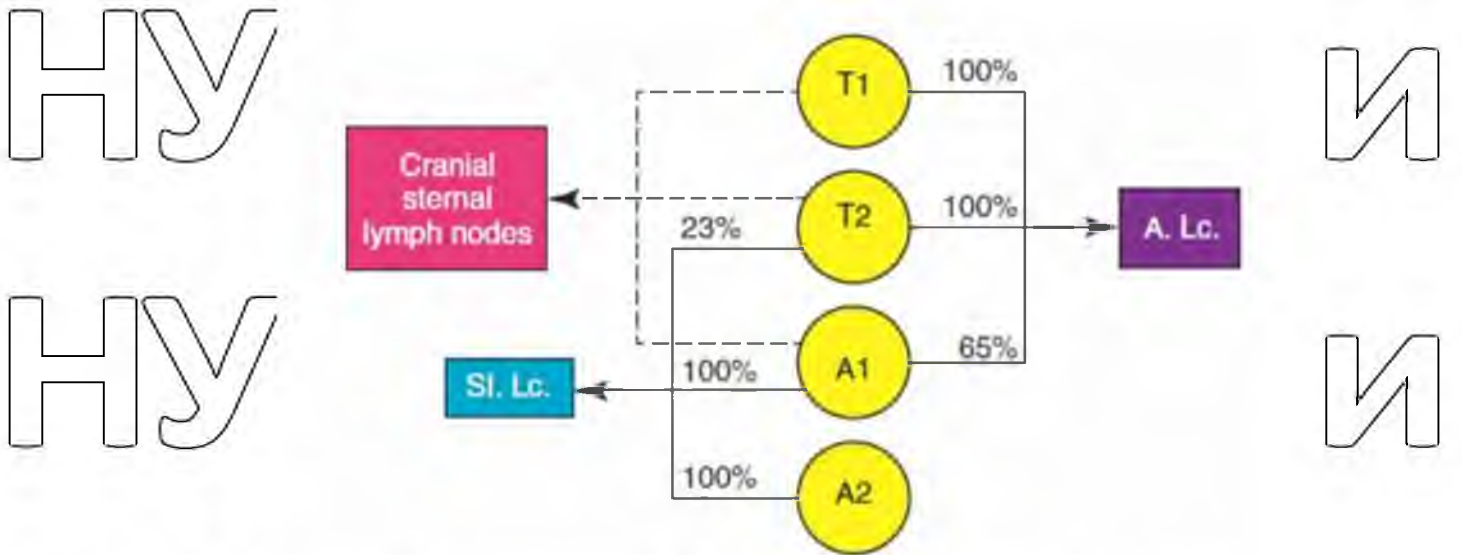


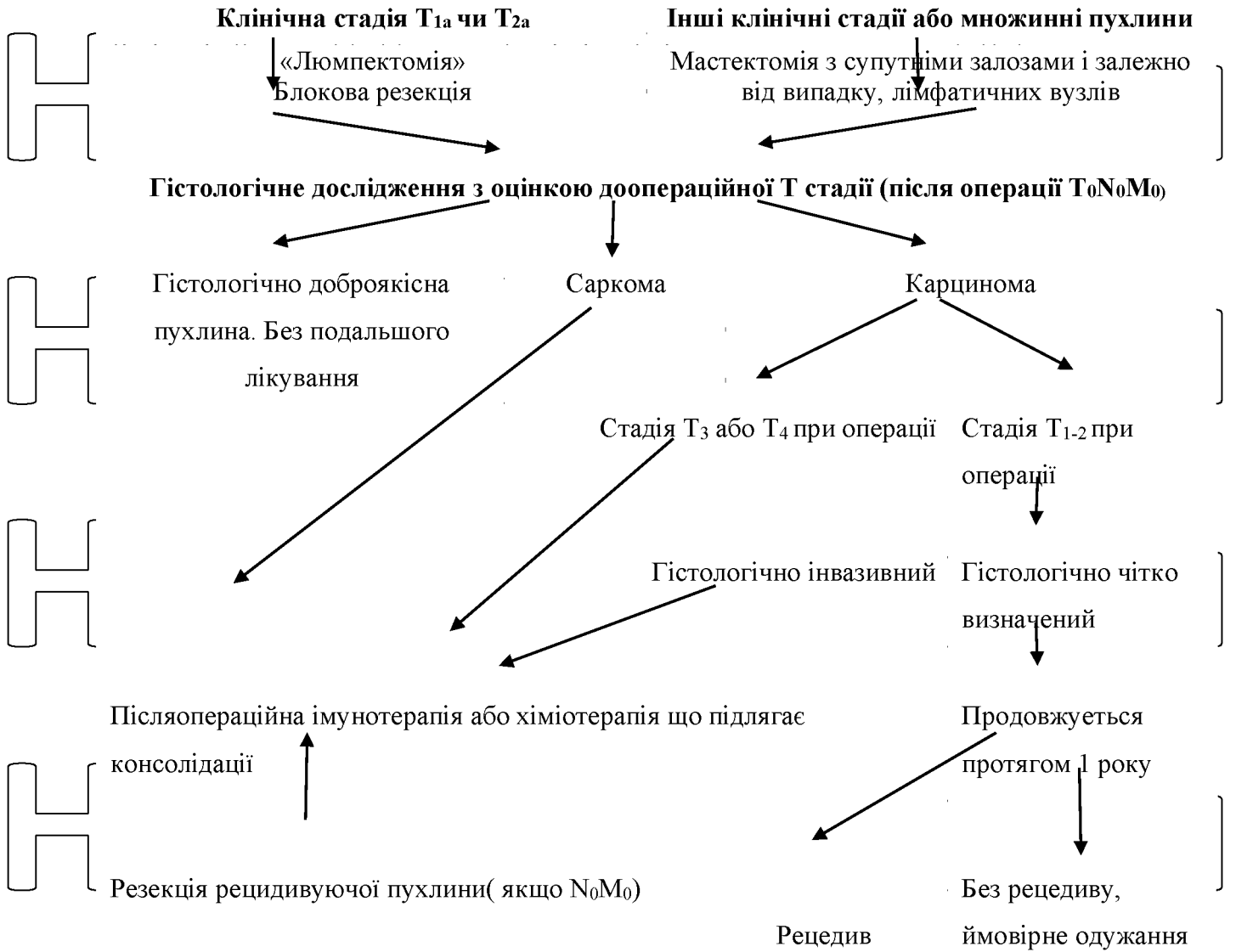
Рис. 8. Схематичне зображення лімфовідтоку M3 у кішок. T1-2 - Грудні пари молочних залоз; A1-2 - Черевні пари молочних залоз; A. Lc. - Пахвовий лімфовузол; Sl. Lc. — Пахвинний лімфовузол. [7]

Згідно з BOSTOCK (1986), терапевтичний протокол новоутворень молочних залоз, яким можна оперувати, включає такі етапи:

НУБІП Українни

Табл. 3. Терапевтичний протокол новоутворень молочних залоз згідно з BOSTOCK

# НУБІП України



Є деякі дані, що показують, що хіміотерапія може бути ефективною в лініях клітин молочної залози інвiтiро, і що лікування неоперабельного захворювання інвiтiро Доксорубцином може зменшувати розмір пухлини в 50% випадків і, можливо, збільшувати час виживання. [23, 30] Користь використання хіміотерапії в якості доповнення до хірургічного видалення пухлин молочних залоз у кішок, проте, поки не дуже з'ясована (Табл. 4).

# НУБІП України

Табл. 4. Вплив хімотерапії (Доксорубіцин) в якості доповнення до хірургічного видалення пухлин молочних залоз у кішок.

Клінічна стадія	Кількість тварин	Лікування	Медіана виживання (дні)	Медіана DFI (дні)
II або нижче	67	Хірургія + Доксорубіцин <sup>1</sup>	448	255
III або нижче	37	Тільки хірургія	1407	372
	36	Хірургія + Доксорубіцин <sup>2</sup> + Циклофосфамід	847	676
III або нижче	23	Хірургія + Доксорубіцин <sup>3</sup> + Мелоксикам	460	> 50%, відповідь у 7 із 14

## 1.5 Прогноз

Прогноз базується на багатьох факторах. У кішок важливий розмір пухлини, кішки з пухлинами в діаметрі  $> 3$  см мають середній час виживання 6 міс, але кішки з пухлинами діаметром  $< 2$  см мають середній час виживання  $> 4$  роки.

Радикальна мастектомія, порівняно з консервативним хірургічним втручанням, у багатьох випадках не збільшує термін виживання.

Прогноз дуже сильно пов'язаний з розміром пухлини при первинному обстеженні, при цьому пухлини великого об'єму ( $> 7$  см<sup>3</sup>) або діаметра ( $> 3$  см)

асоційовані з більш коротким часом життя (4-12 місяців). [28, 40, 45] Ступінь розповсюдження пухлини до моменту первинного огляду (напр. метастази в регіональні лімфовузли), також дуже сильно впливає на прогноз. Радикальна мастектомія викликає значно триваліший DFI і гістологічна цілісність резекції

корелює з виживанням. Вік кішки також може впливати на прогноз, хоча більш пізні дослідження оскаржують це. [45]

Прогноз поганий для більшості кішок з пухлинами молочних залоз, смерть зазвичай викликає локальний рецидив або метастазування. Середній час між виявленням пухлини і смертю складає 10-12 місяців [28, 45]; як уже згадано, на прогноз при пухлинах МЗ впливають кілька факторів (Табл. 5).

Табл. 5. Прогностичні фактори при пухлинах молочних залоз кішок

Фактор	Деталі
Розмір пухлини	Діаметр < 3 см – термін виживання 21-24 міс Діаметр > 3 см – термін виживання 4-12 міс
Клінічна стадія	Стадія I – термін виживання 20 міс Стадія II – термін виживання 12,5 міс Стадія III – термін виживання 9 міс Стадія IV – термін виживання 1 місяць
Площа оперативного втручання	Радикальна хірургічна операція (унілатеральна мастектомія) знижує рівень рецидиву в порівнянні з консервативною мастектомією
Результат гістопатологічного дослідження	Добра диференціація – 100% виживання протягом року після операції Погана диференціація – 0% виживання протягом року після операції
Мітотичний індекс	< 2 мітотичних поділи в полі зору при великому збільшенні дає більш довгий термін виживання

## 1.6 Заключення огляду літератури

Частота неоплазії молочної залози у різних видів тварин сильно відрізняється. Приблизно 90% новоутворень молочної залози є злоякісними у кішок. [50]

Аналізуючи частоту випадків неоплазій, відмічено певні варіації у динаміці захворюваності серед тварин різних вікових груп. Невисокі показники захворюваності на онкологію серед молодих тварин та тварин старше 15 років можна пояснити у першому випадку стійкістю молодого організму до

новоутворень, у другому – геріартричним фактором, тобто невеликою

кількістю кішок, які доживають до цього віку. Пухлини МЗ у кішок зустрічаються досить часто, особливо у віці 10–14 років. Сіамські коти мають більший ризик, так як пухлини молочної залози у них можуть розвиватися

навіть у молодому віці. У цього виду кішок пухлини молочної залози менш гормонозалежні, тому рання овариогістеректомія лише частково захищає від цієї патології.

Хірургічне видалення - це основний вид лікування; хіміотерапія може бути ефективною у деяких випадках як допоміжний засіб лікування. Теоретично, застосування протипухлинних препаратів для боротьби з мікрометастатичною хворобою (ад'ювантна хіміотерапія) є розумним.

Пухлини молочної залози у кішок лікуються хірургічним шляхом, в деяких випадках це повне видалення всіх молочних залоз (проведення білатеральної мастектомії). Видалення тільки пухлини (люмпектомія), проста мастектомія (видалення лише ураженої залози), модифікована радикальна мастектомія (видалення ураженої залози та тієї, що поділяє лімфатичний дренаж та пов'язані з нею лімфатичні вузли), мають своїх прихильників. У кішок проведення радикальної мастектомії збільшило інтервал між рецидивом хвороби, але не термін виживання.

Лікування пухлин молочної залози у тварин, в т.ч. у кішок не можна вважати вирішеною проблемою, доки у приблизно 80% тварин із карциномами спостерігаються рецидиви, що призводять до смерті.

Рекомендації, засновані на вивченні шляхів лімфовідтоку, включають проведення унілатеральної або білатеральної мастектомії, внаслідок можливого контакту між індивідуальними частками МЗ і між правою і лівою сторонами. Хоча дослідження по рентгенологічній візуалізації говорять про те, що це не є необхідним в кожному випадку, додаткові прогностичні аналізи підтримують використання унілатеральної або білатеральної мастектомії, оскільки видимий об'єм оперативного втручання відповідає значній різниці в локальному рецидивуванні / інтервалі без хвороби (DFI) і часу виживання. [20]

При проведенні білатеральної мастектомії рекомендується 3-5 тижневий інтервал між операціями, хоча одночасна білатеральна мастектомія теж може бути виконана. Фіксація пухлини до шкіри або абдомінальної фасції є показанням для видалення цих структур блоком. [40]

Паховий лімфовузол має тісний зв'язок з каудальною частиною молочної залози і, тому, видаляється разом з частиною, як частина блоку залоз. Пахвинний лімфовузол повинен бути вилучений, якщо він збільшений або при наявності розповсюдження пухлини, виявленому при виконанні біопсії або FNA, але немає доказів, що префілактичне видалення продовжує виживання.

Одночасна овариогістеректомія - немає доказів, що проведення овариогістеректомії під час мастектомії має якусь користь для виживання або рецидивування пухлини, або розвитку нових пухлин або прогресування карцином.

## РОЗДІЛ 2

# НУБІП України

## НАПРЯМИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1 Матеріали та методи досліджень

Для проведення дослідження було залучено 14 кішок різних порід віком від 6 до 15 років, які проходили лікування в умовах ветеринарної клініки VET.ua (м. Київ), з причини виявлення у них (поодиноких та множинних) новоутворень молочної залози.

На кожну кішку з новоутворенням молочної залози була заповнена спеціально розроблена реєстраційна картка, яка включала в себе: відомості про власника кішки, анамнез, результати клінічного обстеження, результати морфологічного дослідження пухлини, вид проведеного оперативного втручання, результати лікування тварини та результати повторних оглядів.

При зборі анамнезу особливу увагу було приділено ендогенним (порода кішки, вік, стан репродуктивної системи) та екзогенним факторам (характер харчування, травми МЗ), виникнення новоутворень молочної залози, термінами виявлення та характером змін в молочній залозі.

Обстеження кішок з неоплазією молочної залози проводилося за такою схемою: огляд, пальпація молочної залози, дослідження лімфовузлів, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини, рентгенологічне дослідження органів грудної порожнини, загальний та біохімічний аналіз крові, морфологічне дослідження пухлини.

Дослідження органів черевної порожнини проводили препаратом для УЗД E-SAOTE, із використанням конвексного датчика у В-режимі на частоті 5.0-7.0 МГц. При сонографії тканин на різних глибинах УЗД ділянки операційного поля проводили через гумову рукавичку, заповнену гелем.



Відбір і дослідження матеріалу для цитологічного і гістологічного дослідження проводили за загальноприйнятими методиками.

Зважаючи, на те що за клінічною класифікацією на основі TNM, виявлені новоутворення характеризувалися I–III стадіями захворювання, а за

цитологічною верифікацією відносилися до злоякісних новоутворень, при лікуванні даних тварин в більшості випадків було застосовано хірургічне втручання.

Інструменти, перев'язувальний матеріал, медикаменти необхідні для

проведення хірургічного втручання:

Для роз'єднання м'яких тканин використовували скальпелі зі змінним одноразовим лезом, ножиці.

При операціях для зручності огляду і роботи в глибині рани використовували спеціальні раневі гачки - ранорозширювачі.

Для з'єднання тканин використовували хірургічні голки, голкотримач, і шовний матеріал фірми Опусмед (Україна).

Для зупинки кровотечі застосовували електрокоагулятор.

Для премедикації використовували: Бутомідр (Бутарфанол), Медитін (Медетомідін).

Для знеболення під час операції використовували інфузію з постійною швидкістю: розчин Лідокаїну і Телазол.

Для введення кішок в стан наркозу: використовували Пропрофол.

Для підтримки під час операції: Севоран.

## 2.2 Схеми проведення досліджень

Першій (контрольній) групі кішок ( $n=3$ ) проводили оперативне втручання тільки для видалення пухлини (лампектомію).

Дослідні групи тварин – 2, 3, 4.

Другій (дослідній) групі кішок ( $n=3$ ) проводили регіонарну мастектомію.

Третій (дослідній) групі кішок ( $n=4$ ) проводили унілатеральну мастектомію.

Четвертій (дослідній) групі кішок ( $n=4$ ) проводили тотальну мастектомію і ад'ювантну хіміотерапію.

Передопераційну підготовку кішок при всіх видах хірургічного втручання проводили за загальноприйнятими методиками. Анестезіологічне забезпечення оперативних втручань здійснювали шляхом застосування препарату Пропофол.

Після премедикації розчином Бутомідору (0,3-0,5 мг/кг маси тіла) та Медітіну (5-10 мг/кг маси тіла), тваринам вводили розчин Пропофолу (4 мг/кг).

Для знеболення під час операції використовували розчин Лідокаїну (20 мг/кг) та Телазол (1,5-2 мг/кг/год).

Підтримка анестезії – Севоран(0,5-1%).

Розробляючи принципи максимально ефективного хірургічного втручання при різних стадіях новоутворень молочної залози у кішок, враховували складність патофізіологічних змін, які наявні в організмі кішки при виявленій патології, прогнози з врахуванням прихованих метастазів та загальний стан тварини.

### 2.3 Характеристика бази виконання роботи

Для проведення дослідження було залучено 14 кішок різних порід віком від 6 до 15 років, які проходили діагностику і лікування в умовах клініки VET.ua (м.

Київ), з причин виявлення у них поодиноких та множинних новоутворень молочної залози.

Клініка знаходиться за адресою: м. Київ, Дніпровський район, вул. Братиславська, 14-б. Клініка розміщена у підвальному приміщенні, яке розташоване в нежитловому приміщенні.

Клініка має такі приміщення:

Кабінет терапії та кабінет огляду. Оснащені оглядовими столами, вагами, інструментами для проведення дрібних маніпуляцій та для проведення первинного огляду, ветеринарними препаратами та розчинами.

2 стаціонарні приміщення (стаціонар для кішок і стаціонар для собак) - обладнані опалювальними клітками, кондиціонерами, оксигенаторами, інфузоматами (в т.ч. шприцевими), стелажми з ветеринарними препаратами та розчинами, кормом, іграшками та амуніцією. Полиці з мисками, підстилками, наповнювачами.

Хірургічний кабінет містить хірургічний стіл з підгрівом, стерилізатор, хірургічну лампу, декілька наборів хірургічних інструментів. Препарати для надання першої допомоги, системи для інфузій, розчини, оксигенатор, мішки амбу, ларингоскопи, ультрафіолетову лампу, кварцеву лампу, хірургічні електрокоагулятори, стоматологічну установку, ендоскоп, кардіомонітор, ветеринарну систему для подачі інгаляційного наркозу (севорану).

Ординаторська. Стіл та стільці, холодильник, шкафчики, мікрохвильова піч, туалет, умивальник.

Лабораторія. Мікроскоп, гематологічний аналізатор, напівавтоматичний біохімічний аналізатор, холодильник, витратні матеріали, реактиви. Кладова. Клітки для собак, птахів та гризунів.

УЗД кабінет обладнаний УЗ апаратом та цифровим рентген апаратом, оглядовим столом, препаратами для невідкладної допомоги, витратними матеріалами.

Клініка обладнана апаратурою для підтримки клімату та температури. У холодильниках є регулятор режимів, що підтримують необхідний температурний режим.

Працівники клініки дотримуються правил асептики. Щоденно проводиться дезінфекція приміщень та вологе прибирання. Після кожного пацієнта столи обробляють дезінфікуючим розчином Екоцид. Ведеться електронна документація, яка складається з: журналу реєстрації хворих тварин, журналу аналізів, журналу реєстрації температури та вологості приміщень, журнал вакцинації тварин.

Персонал клініки складається з директора, двох адміністраторів, бухгалтера, головного лікаря, лікарів ветеринарної медицини загальної практики, лікарів ветеринарної медицини вузької спеціалізації (орнітолог, рендентологи), двох старших асистентів та чотирьох молодших асистентів.

Клініка працює цілодобово, без вихідних і перерв. Перезмінка о 9-й годині ранку.

НУБІП України

## РОЗДІЛ 3

## РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

## 3.1 Клінічні дослідження кішок з новоутвореннями молочної залози

Діагноз пухлини молочної залози ставиться на підставі клінічного обстеження тварини та за результатами цитологічного та гістологічного дослідження тканин пухлини МЗ після її хірургічного видалення.

Обстеження кішок з новоутворенням молочної залози проводилося за таким алгоритмом: огляд, пальпація молочної залози, дослідження лімфатичних вузлів, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини.

Дослідження пухлини виконували ультразвуковим приладом «E-SAOTE» із використанням 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 рукавичку, заповнену гелем. Також проводили рентгенологічне дослідження органів грудної порожнини, загальний і біохімічний аналіз крові, морфологічне дослідження пухлини.

Статистичний аналіз частоти спонтанних новоутворень молочних залоз у кішок, оснований на даних електронних записів амбулаторного прийому тварин ветеринарної клініки VET.ua, дозволив виявити ряд специфічних особливостей поширення різних спонтанних новоутворень МЗ.

Незважаючи на деяку незакономірну тенденцію, проглядається неухильне зростання онкологічно хворих тварин з 27,8% в 2019 р до 33,5% в 2021 р. Варто зазначити, що число пухлин молочних залоз в 2020-2021 рр. значно збільшилось.

За період з 2020 до 2021 рр. встановлені новоутворення молочних залоз у 14 кішок, з них 13 (92,95%) кішок із злоякісними новоутвореннями і 1 (7,15%) кішка з доброякісною пухлиною. Було виявлено схильність до новоутворень

молочної залози найчастіше зустрічалася у безпородних кішок (35,75% (5 кішок), кішок сіамської породи – 21,45% (3 кішки).

Також виявлена деяка вікова схильність до цієї хвороби – найчастіше

діагностовано у віці 9-11 років – у 6 кішок (42,84%), 12-14 років – у 4 кішок

(28,56%), у віці 6-8 років – 3 тварини (21,45%), старше 14 років – 1 кішка (7,15%).

Доброякісні новоутворення молочної залози були гістологічно підтверджені у 1

кішки з 14, вік цієї тварини був 7 років. За гістологічним типом ця кішка мала

фіброаденому молочної залози.

Злоякісні пухлини молочної залози мали 13 (92,95%) кішок із 14, серед цих пухлин зустрічалися такі гістологічні типи – папілярна карцинома (6 кішок,

42,84%), тубулярна карцинома (4 кішки, 28,56%), солідна карцинома (2 кішки,

14,28%) та змішана карциносаркома (1 кішка, 7,15%).

Всі тварини, у яких було виявлено це захворювання були не стерилізовані.

Нами було виявлено, що 11 (78,65%) кішок періодично приймали гормональні

препарати різних груп для пригнічення еструсу. Частина цих тварин – 8 кішок

(57,2%) ніколи не народжували, інші 6 тварин (42,84%) мали в анамнезі 1-3 вагітності, які закінчилися родами.

Закономірність виявлення новоутворень молочної залози у кішок залежно від

пори року не виявлено.

Новоутворення локалізувалися переважно в абдоминальних пакетах молочної залози (8 кішок, 57,2%). У проведеному дослідженні найбільша кількість

пухлин локалізувалось в 3-му пакеті залози, найменше - в 1-му (7,15%). Ця

закономірність виявлялася у всіх гістологічних типах новоутворень. Середній

термін звернення власників в клініку з твариною при діагнозі доброякісна

пухлина склав 60 днів, з діагнозом злоякісна пухлина - 60 - 75 днів.

Діагностика новоутворень проводилася за даними анамнезу, клінічного та морфологічного досліджень. Згідно з нашими даними, пухлини одного пакета діагностували у 3-х (21,45%) тварин, переважно абдомінальних; двох молочних пакетів пакетів - у 7 (50,05%) тварин, переважно по одній лінії; три-чотири молочні пакети – у 2 (14,28%), п'ять і більше уражених молочних пакетів пакетів у 2 кішок (14,28%).

Було встановлено, що ріст пухлин ділиться на декілька етапів. Для щойно з'явившихся пухлин характерний спочатку повільний ріст, який з часом помітно прискорюється, а при досягненні розмірів 1-2 см відзначається більш активне прискорення зростання, і тоді новоутворення досягає максимальної величини. У більшості випадків відзначалися ознаки, що свідчать про помітне занепокоєння хворих тварин – часте лизання уражених пакетів молочної залози.

Пухлини біли різні за розміром і масою – найменші мали діаметр 0.5 мм і вагу 12 гр, найбільша видалена нами пухлина мала масу майже 180 грам.

За зовнішнім виглядом розростання пухлини молочної залози мали вигляд цвітної капусти.

Були виявлені одиничні або множинні пухлини, що досягали нерідко більше 4 см в діаметрі. Більшість з них - вузлуваті, в деяких були кісти від 0,2 до 0,5 см в діаметрі. Майже у всіх випадках новоутворення була зрощена зі шкірою.

Найчастіше велика за розміром пухлина викликала у хворої кішки механічний дискомфорт: тварина постійно вилизує уражене місце. Колір поверхні розрізу

новоутворення був дуже неоднорідний: від сірувато-білуватого до сірувато-коричневого м'якого. Консистенція пухлини щільна, іноді м'яка, при пальпації легко травмується. Зустрічаються також такі пухлини, у яких відокремлюються з поверхні шматочки пухлинної тканини.

В результаті проведених досліджень встановлені такі клінічні критерії різних стадій новоутворень у кішок (табл. 6).

Табл. 6. - Клінічні критерії стану кішок при різних стадіях новоутвореннях молочної залози

Показники	Клінічно здорові кішки	Стадія пухлини	
		I-II	III
t, °C	38,7 ± 0,5	38,9 ± 0,4	39,5 ± 0,3
ЧСС	188,8 ± 13,22	197,7 ± 5,23 *	221,3 ± 6,32 **
ЧД	15,7 ± 3,29	19,3 ± 3,16 *	24,7 ± 2,06 *

\* p<0,05; \*\* p<0,01;

Як бачимо, температура тіла кішки при I-II стадії пухлини трохи вище в порівнянні з клінічно здоровими тваринами (p < 0,05), при III стадії пухлинного процесу температура набуває субфебрильного характеру, що говорить про сповільнену картину хронічного запалення.

Частота серцевих скорочень хворих кішок (III стадія) вище на 36,35% (p < 0,05), а при новоутворенні I-II стадії показник мав більшу достовірну різницю (p < 0,01).

Частота дихання хворих тварин з I-II стадією пухлини зростає на 14,93%, а при III стадії - на 51,0% в порівнянні з показниками клінічно здорових тварин (p < 0,05).



### 3.2 Гематологічне дослідження кішок з новоутвореннями молочної залози

Зміна клініко-морфологічних параметрів крові у кішок при неоплазіях молочних залоз.

Табл.7. Гематологічні показники у кішок при злоякісній неоплазії МЗ

Показники	Клінічно здорові тварини	Форма пухлини
		Злоякісна
Еритроцити, $10^{12}/л$	$6,08 \pm 0,23$	$4,65 \pm 0,42^{**}$
Гемоглобін, г/л	$122,4 \pm 6,41$	$89,3 \pm 7,22^{**}$
ШОЕ, мм/г	$5,25 \pm 0,72$	$10,02 \pm 1,03^{**}$
Тромбоцити, $10^9/л$	$409,4 \pm 10,32$	$247,3 \pm 11,32^{**}$
Лейкоцити, $10^9/л$	$8,23 \pm 0,67$	$12,5 \pm 0,55^{**}$
Еозинофіли, %	$5,6 \pm 0,6$	$21,04 \pm 32^{**}$
Лімфоцити, %	$32 \pm 8$	$64 \pm 7^*$
Моноцити, %	$4,3 \pm 0,8$	$12,09 \pm 0,9^{**}$

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; тут і надалі

Аналізуючи цю таблицю, ми бачимо, що зміна кількості лейкоцитів спостерігається (в 1,6 рази) при злоякісних типах новоутворень в порівнянні з клінічно здоровими тваринами, що свідчить про яскраво виражений лейкоцитоз при неопластичних процесах в молочній залозі. Кількість тромбоцитів при злоякісній формі захворювання в порівнянні з тваринами контрольної групи знижується на 38,6%. Кількість гемоглобіну в крові знижується на 33,6%. Значні зміни також бачимо при дослідженні ШОЕ: збільшується при злоякісній формі в 1,9 рази при достовірній статичній різниці показників у порівнянні з клінічно здоровими тваринами.

При аналізі лейкограми встановлено, що загальна кількість лейкоцитів при неоплазіях молочної залози вище в порівнянні з клінічно здоровими кішками.

Лейкоцитарний профіль крові при захворюванні неопластичним процесом зазнає істотні відхилення, проявляється і яскраво виражена еозинофілія і лімфоцитоз. Кількість лімфоцитів збільшується в 1,9 рази при злоякісній неоплазії. Кількість моноцитів зростає в 2,8 рази. Ці дослідження кількісного складу компонентів клітин білої крові свідчать про те, що є виражена напруженість системи природного захисту організму.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

### 3.3 Цитологічне та гістологічне дослідження кішок з новоутвореннями молочної залози

Брали і досліджували матеріал для цитологічного і гістологічного дослідження за загальноприйнятими методиками.

Базою для класифікації пухлин молочної залози у кішок стали Міжнародна гістологічна власифікація пухлин і пухлинноподібних процесів молочної залози BOO3, 2-е видання. (Женева 1981, російський варіант 1984) і Атлас пухлинної патології «Пухлини молочної залози» (П.П.Розен і Х.Ф.Оберман, 1992).

Тканину пухлини МЗ для дослідження отримували від хворих кішок шляхом біопсії. При виконанні роботи ми використовували:

1. Тонкоголкову біопсію;

2. Ексцизійну біопсію (повне хірургічне видалення пухлини).

При проведенні тонкоголкової біопсії використовувалися голки Tru-Cut (Travenol Laboratories, USA), різної довжини та діаметру 14G. У разі

поверхневої біопсії (власне тканини МЗ), використовувалася місцева анестезія, у випадках глибокої біопсії (пахвові лімфовузли), тварина перебувала під загальним наркозом (Пропофол).

Техніка взяття біопсії стандартна: голка вводиться в товщу тканини новоутворення, повертається на 360 градусів і дістається з тканини, при цьому в обтураторі голки, який захищений гільзою, залишається зразок досліджуваної тканини. Даний метод біопсії використовувався лише в разі, коли пухлину неможливо було видалити хірургічно через великий розмір, поганий стан тварини, відмови власника тварини від операції.

В більшості випадків використовувався ексцизійний метод біопсії. Цей метод полягає в повному хірургічному видаленні (висіченні) пухлинної тканини, що для лікування новоутворень молочної залози є найкращим варіантом. Крім

цього, цей метод дозволяє більш точно встановити діагноз, оскільки досліджується вся пухлина з усіма оточуючими тканинами і зразки для гістологічного дослідження беруть з усіх сторін пухлини.

Видалення (висічення) новоутворення молочної залози у кішок проводили під загальною анестезією. Для цього використовували Пропофол та Севоран.

Видалення новоутворення робили разом з прилеглими тканинами, до яких фіксувалася пухлина. Під час видалення пухлини також проводили видалення і регіонарних лімфатичних вузлів.

Для виконання досліджень після оперативного втручання або біопсії, видалений фрагмент МЗ поміщали в 3% розчин формаліну і відправляли на гістологічне дослідження згідно затверджених протоколів.

При кожному гістологічному дослідженні проводився морфологічний опис об'єкта, виставлявся патолого-анатомічний діагноз.

Зустрічалися як поодинокі, так і множинні новоутворення. Розміри становили від кількох міліметрів до кількох сантиметрів. Межі пухлини частіше всього були добре контуровані по відношенню до навколишніх тканин, при цьому дрібні ущільнення (до одного-двох сантиметрів) рухливі і частіше безболісні. Більші пухлини (від 3 см діаметром) були малорухливі, з явно вираженою больовою реакцією. Поверхня новоутворення в деяких випадках мала

порушення цілісності шкіри, у вигляді виразок яскраво-червоного або темно-рожевого кольору, з ознаками некрозу шкіри і нагноєння підшкірно-жирової клітковини. У деяких випадках при пальпації тварини виявляли збільшення регіонарних лімфатичних вузлів на тій стороні, де знаходилося новоутворення.

Загальний стан хворих тварин в більшості випадків залишався досить задовільним.

Результати хірургічного втручання та інформація про кішок є в додатках (Рис. 9-20).

### 3.4 Лікувальні заходи за новоутворень молочної залози

У дослідній групі було 14 кішок різного віку та породи. У всіх тварин були виявлені новоутворення молочної залози на різних стадіях.

За поширеністю пухлинного процесу, виявлені нами новоутворення характеризувалися I–III стадією захворювання, за психологічною оцінкою вони відносилися до злоякісних новоутворень (13 із 14), при лікуванні всіх цих кішок нами було застосовано хірургічне втручання. Першим і основним етапом лікування було визначення стадії і виду пухлини, і відповідно до цього було

визначено вид необхідного хірургічного втручання. Деяким тваринам також було призначено курс хіміотерапії.

Кішкам першої групи було проведено лампектомію, тобто тільки видалення новоутворення. Кішкам з інших груп було проведено різні види мастектомії -

регіональну, односторонню (унілатеральну), тотальну (білатеральну). Після проведення мастектомії деяким кішкам, з метою ліквідації мікрометастазів та запобігання рецидиву хвороби, був застосований препарат Доксорубіцин

Доксорубіцин призначали в дозуванні 1 мг/кг внутрішньовенно кожні 3 тижні, 3-4 рази.

#### Анатомо-топографічні дані

Молочна залоза знаходиться на шкірі вентральної частини грудної та черевної стінки, займаючи область від грудей до паху, кількість молочних пакетів 4 (2 пари грудних і 2 пари черевних МЗ), дуже рідко може бути ще додаткова пара пахових молочних залоз. Молочні залози визначають по розташуванню сосків, самі ж залози виступають над поверхнею шкіри і стають добре видимими тільки в період лактації, коли вони значно збільшені в розмірі.

Лімфа від грудних пар молочних залоз тече до пахових лімфовузлів, а від черевних — до поверхневих пахових лімфатичних вузлів. У деяких випадках, лімфа від каудальних грудних та краніальних черевних пар молочних залоз

може текти у двох напрямках – у бік пахового та пахового лімфатичних вузлів, а також у краніальний середостінний лімфатичний вузол.

Кровопостачання молочної залози:

1) краніальні поверхневі надчеревні артерії (aa. Etvv. Epigastricaesuperficiales),

2) внутрішні грудні артерії (aa. Etvv. Thoracicaeinternae),

3) міжреберні артерії (aa. Etvv. Intercostales),

4) бічні грудні артерії (aa. Etvv. Thoracicaelaterales),

5) каудальні поверхневі надчеревні артерії (aa. Etvv. Epigastricaesuperficialescaudales),

6) зовнішні срамні артерії (aa. Etvv. Pudendaeexternae).

Іннервація: міжреберні (nn. Intercostales), поперекові (nn. Lumbales), повздошно - підчеревні (nn. Pichyrogastrici) і повздошно - пахові (nn. Ilioinguinales) нерви.

Наркоз і місцеве знеболення:

Перед застосуванням наркозу як премедикацію хвилин за 15-20 до проведення операції – Медетомедін 5-10 мкг/кг, Бутарфанол 0.3-0.5 мг/кг

Індукція – Пропофол 4 мг/кг, до хірургічної стадії.

Підтримка – інгаляційний наркоз Севоран 0.5 – 1%.

Інфузія з постійною швидкістю – Лідокаїн 20 мкг/кг/хв + Телазол 1.5-2 мг/кг/год.

Підготовка до проведення операції:

- проводять премедикацію і введення в наркоз;
- тварину фіксують на операційному столі в положенні на спині;
- підготовка операційного поля/ вибривають шкіру живота, обробляють і готують операційне поле;

# НУБІП УКРАЇНИ

- фіксація стерильного матеріалу цапками: обкладають операційне поле серветками, фіксуючи їх цапками.

## Люмпектомія

Люмпектомія або часткова мастектомія – видалення самої пухлини та її навколишніх країв у межах тканини молочної залози. Відносними показаннями до цього виду хірургічного втручання є малі розміри новоутворення (до 5 мм), окреме їх розташування на периферії молочної залози, оточення щільною капсулою. При люмпектомії найчастіше відбувається пошкодження тканини

молочної залози та підтікання в зону операції лімфи, все це супроводжується вираженим запаленням та дискомфортом (підвищена частота післяопераційних ускладнень). Даний вид хірургічного втручання у кішок виконується лише як

виняток - не рекомендується при пухлинах МЗ, якщо невідомо, що вони є доброякісними.

Показання до проведення цієї операції – основною причиною проведення люмпектомії є визначення типу пухлини – доброякісна чи злоякісна, а також визначення майбутньої схеми лікування.

Техніка проведення люмпектомії - шкіру, що оточує новоутворення, надрізають, а пухлину видаляють. Накладають шви, що розмокшуються, для зближення країв тканин. Зовнішній шар шкіри закривають переривчастими швами або хірургічними скобами; їх потрібно видалити через 10-14 днів.

Видалену пухлину поміщають у розчин формаліну і відправляють на гістологічне дослідження.

## Проста мастектомія

Проста мастектомія - видалення всієї молочної залози, що містить пухлину.

Даний вид втручання може застосовуватись у випадках центрального розташування пухлини в молочній залозі. Проста мастектомія технічно

# НУБІП України

виконується простіше, ніж люмпектомія і запобігає післяопераційним проблемам з підтіканням лімфи (або молока).

Даний вид мастектомії не рекомендується при пухлинах молочної залози у кішок, якщо невідомо, що вони є доброякісними.

# НУБІП України

Техніка проведення простої мастектомії – шкіру, що оточує пухлину, надрізають, а пухлину видаляють разом з молочною залозою, яка її містить. На шкіру накладають шви, що розмоктуються. Зовнішній шар шкіри зашивають

переривчастими швами або хірургічними скобами; їх потрібно зняти через 10-

# НУБІП України

14 днів.

## Регіональна мастектомія

Регіональна мастектомія - видалення пухлини разом із молочними залозами і пов'язаними з ними судинами та лімфатичним вузлом.

# НУБІП України

Заснована на концепції судинного та лімфатичного дренажу, яка потенційно є занадто спрощеною, враховуючи відомі відмінності в анатомії лімфатичної та судинної системи.

# НУБІП України

Не рекомендується при пухлинах молочних залоз у кішок, якщо вони не є доброякісними або виконується для короткочасного полегшення, пов'язаного, наприклад, із поверхневою виразкою або як паліативне втручання для полегшення стану тварини.

# НУБІП України

Техніка проведення регіональної мастектомії – висічення ураженої пухлиною МЗ спільно з прилеглими пакетами молочних залоз (зазвичай три поруч розташовані молочні залози). Дана техніка може бути обрана в тих випадках,

коли відзначається розвиток у залозі множинних пухлин або при розташуванні новоутворення між двома залозами. У ряді випадків видалення трьох молочних

# НУБІП України

залоз для хірурга може виявитися більш простим і легким виходом, ніж видалення тільки однієї залози (проста мастектомія).



Техніка проведення регіональної мастектомії – шкіру розрізають у формі еліпса над залозистою тканиною. Розріз ведуть медіально на відстані 10-20 мм поруч з серединною лінією і латерально над краєм комплексів залоз.

поверхневу фасцію тулуба розрізають на таку ж довжину.

Перший комплекс МЗ з краніального боку відділяють від глибоких грудних м'язів, захоплюють щипцями і витягують каудально. Судини, артерії, вени – накладають лігатури або коагулюють електрокоагулятором.

Інші молочні залози відокремлюють від глибокої фасції тулуба. В залежності

від того, які молочні залози потрібно видалити – 2 грудних МЗ 1 черевну, або 2 черевні і 1 грудну; то якщо потрібно видалити останній комплект залоз, то при видаленні каудального комплекту молочних залоз розрізають каудальні

поверхневі вени і артерію. На ці судини накладають лігатуру або коагулюють електротермокаутером. Після цього зупиняють кровотечу з дрібних судин.

Краї рани поверхневої фасції тулуба зашивають переривчастим вузлуватим швом, потім накладають вузлуваті шви. Краї ниток обрізаємо, оборобляємо шви

Алюміній спреєм, надягаємо на тварину захисну попону. Знімаємо швина 10-14 день.

### **Одностороння (унілатеральна) мастектомія**

Унілатеральна (одностороння) мастектомія – проводиться за наявності

множинних пухлин у груді або у кішок з одиничними масами (у них часто

відзначається формування локальних рецидивів). Унілатеральна мастектомія полягає у видаленні всіх молочних залоз в одному напрямку разом з дренажними лімфатичними вузлами.

Техніка проведення операції. Шкіру розрізають у формі еліпса над залозистою

тканиною. Розріз ведуть медіально на відстані 10 - 20 мм поруч з серединною лінією і латерально над краєм комплексів залоз. Поверхневу фасцію тулуба розрізають на таку ж довжину.

Перший комплекс молочних залоз з краніального боку відділяють від глибоких грудних м'язів, захоплюють щипцями і витягають каудально. Судини - гілки молочних залоз краніальної поверхневої надчеревної артерії і вени і перфорантних гілок внутрішніх грудних артерій та вени - лігують або коагулюють електрокоагулятором.

Інші пакети молочних залоз можна гострим шляхом відокремити від глибокої фасції тулуба. З останнім пакетом залоз, в мішку Нуккі, з'єднаний вагінальний відросток. Його оголюють шляхом препарування, а потім прилеглу до нього зовнішню соромітню вену ізолюють, перев'язують і розсікають. На вагінальний відросток накладають лігатуру в паховій щілині і відокремлюють. При відділенні каудального пакету молочних залоз розрізають каудальні поверхневі надчеревні артерію і вену. На ці судини накладають лігатури або коагулюють електротермокаутером. Після екстерпації МЗ повністю зупиняють кровотечу з

тонких судин - інтраних гілок міжреберних артерій і краніальної черевної артерії.

Доцільно спочатку з'єднати краї шкіри за допомогою декількох затискачів, щоб розділити рану на кілька частин, і таким чином уберегти від висихання. З цією

метою можна також обкласти рану серветками, змоченими теплим 0,9% розчином NaCl (фізіологічного розчину).

Краї рани поверхневої фасції тулуба зшивають переривчастим вузловим швом.

При цьому кожен другий або третій стібок повинен захоплювати поверхню черевної стінки, щоб запобігти утворенню порожнин. Потім накладають вузлуватий шов.

Краї нитки зрізають, шви обробляють Алюміній спреєм, надягають захисну попону. Знімають шви на 10-14 день після операції.

НУБІП УКРАЇНИ

## **Тотальна (білатеральна) мастектомія**

Білатеральна (тотальна, двухстороння) мастектомія полягає у видаленні всіх молочних залоз із двох сторін у два етапи разом з дренажними лімфатичними вузлами (спочатку видаляють молочні залози з одного боку, а через кілька тижнів з іншого боку).

Білатеральна мастектомія може проводитися за наявності множинних мас в обох грядках молочних залоз, проте при цьому закриття рани або дуже утруднене, або неможливе. Виходячи з великої кількості ускладнень - даний

вид операції не рекомендований для переваги. При лікуванні пухлин молочних залоз кішок найкраще зарекомендував себе метод двох унілатеральних (односторонніх) мастектомій з інтервалом у 4-6 тижнів. Доцільно віддавати

перевагу саме цьому методу, саме за такого підходу слід очікувати найбільшого подовження тривалості життя тварини. Наразі це єдиний рекомендований підхід для всіх злоякісних пухлин молочних залоз у кішок.

Може проводитися як одноетапна процедура, так і поетапна одностороння процедура. Доцільніше проводити як поетапну односторонню процедуру.

Техніка проведення операції при поетапній односторонній процедурі, така ж сама, як і при проведенні унілатеральної мастектомії.

### **Післяопераційний догляд після проведення операції**

Безпосередньо після операції тварина має носити попону на термін 10-14 днів, це запобігає самоінвазіях.

Після проведення операції кішці терміном на 3-5 днів призначається знеболювальне (Мелоксікам, 0,1-0,2 мг/кг маси тіла).

Також на перші кілька днів тварині може бути показано призначення антибіотикотерапії – препарати Енроксіл 5 мг/кг маси тіла, 2 рази на добу; Сінулокс 12,5 мг/кг маси тіла, 2 рази на добу.

Активність кішки повинна бути знижена після операції, щоб уникнути накопичення рідини вздовж лінії шва або розходження рани. Слід уникати стрибків з меблів та активних ігор.

Ефективність проведеного хірургічного втручання оцінювали згідно до стандартних критеріїв, які рекомендовані ВООЗ для онкопатології [Переводчикова Н. І., 2005]:

- медіана тривалості періоду без метастазів;
- медіана тривалості життя;
- загальне виживання протягом 3, 6, 12 і більше 12 міс.;
- частота рецидивів.

**Результати:** На загальному клінічному огляді у хворих тварин було виявлено вузловий характер росту пухлини у 8 кішок (57,2%), а дифузний ріст пухлини виявили у 6 тварин (42,84%). У 5 кішок (35,75%) було виявлено поодинокі пухлини, у 9 кішок (64,35%) – первинно – множинний пухлинний процес.

Діаметр видалених пухлин був до 1 см у 4 кішок (28,56%), діаметр пухлин 1-2 см мали 5 кішок (35,75%), 2-3 см – 3 тварин (21,45%), більше 3 см – 2 кішки (14,28%).

Новоутворення щільні за консистенцією виявлені у 8 кішок (57,2%), у 6 тварин (42,84%) пухлини були помірно щільні. Рухливість новоутворень було оцінено за найбільшим пухлинним вузлом. У 6 кішок (42,84%) пухлини були рухливі щодо оточуючих тканин та шкіри, у 3 кішок (21,45%) – спаяні з шкірою, у 3 кішок (21,45%) пухлини помірно рухливі, у 2 кішок (14,28%) – пухлини фіксувалися до м'язів. Порожнини з кістами в пухлинах виявлено у 4-х тварин (28,56%), виразки на пухлинах МЗ були у 6 випадках (42,84%), виражене запалення навколо пухлини - в 1-ї тварини (7,15%). Залучення регіонарних лімфатичних вузлів у патологічний процес у кішок з пухлинами молочних залоз були в 6 випадках (42,84%). В результаті повного обстеження кішок, що

надійшли на об'їд на первинний прийом, у всіх 14 тварин (100%) був поставлений попередній діагноз – злоякісне новоутворення МЗ. При морфологічній класифікації цей діагноз був підтверджений у 13 (92,95%)

прооперованих кішок з 14, у 1 прооперованої тварини цей діагноз було

непідтверджено. Тобто, помилка в попередньо поставленому діагнозі за

результатами клінічного огляду складала 7,15%. 11 тваринам (78,65%) було

призначено і проведено радикальне хірургічне втручання, в 3 випадках

(21,45%) було проведено лампектомію – 1 з них (7,15%) мала доброякісне

новоутворення МЗ, ще 2-м кішкам було проведено паліативне хірургічне

втручання з подальшим призначенням лікувальної хіміотерапії.

Хірургічне лікування. Радикальне хірургічне втручання проведено 11 кішкам з попереднім діагнозом рак МЗ. Регіональна мастектомія була зроблена 3 кішкам

(21,45%), унілатеральна мастектомія – 4 кішки (28,56%), тотальну поетапну

мастектомію було проведено 4 тваринам (28,56%), з інтервалом 4-6 тижнів.

### 3.5 Результати лікування по групах

Група 1 (контрольна) – «Лампектомія».

У цій групі були 3 кішки. 2 із них мали патогістологічний діагноз рак МЗ III стадії, власники цих тварин відмовилися від проведення комплексного лікування. Загальна тривалість життя в групі складала від 2 до 4 міс.

Медіана тривалості життя в цій групі складала 3 міс. До 4 міс. дожила одна кішка (50%). При повторному обстеженні у всіх тварин виявлено віддалені метастази.

Рецидивів пухлини не відзначено. Ці 2 кішки, у яких при повторному обстеженні були виявлені метастази, були піддані евтаназії.

Група 2 (дослідна) – «Регіональна мастектомія».

В цій групі було 3 тварини з патогістологічним діагнозом рак МЗ I-II стадії.

Тваринам в цій групі було призначено тільки хірургічне втручання та періодичні обстеження на наявність рецидиву хвороби. Загальна тривалість життя в цій групі складала 10 і більше місяців. Медіана тривалості життя понад 8 місяців. На час проведення статистичної обробки матеріалів дослідження рецидивів хвороби в цій групі тварин не виявлено.

Група 3 (дослідна) – «Унілатеральна мастектомія».

В цій групі було 4 тварини з патогістологічним діагнозом рак МЗ II-III стадії.

Тваринам в цій групі було проведено унілатеральну мастектомію, а власникам тварин з раком III стадії було також рекомендовано проведення хіміотерапії та/або видалення молочних залоз з іншої сторони через 4-6 тижнів. Від проведення хіміотерапії та тотальної мастектомії власники відмовилися.

Загальна тривалість життя тварин в цій групі складала 10 місяців (для тварин з раком МЗ II стадії), та 6 місяців з раком МЗ III стадії.

Медіана тривалості життя 8 місяців, виживання в групі протягом 3 місяців становить 100%, протягом 6 місяців - 75%, протягом 12 міс - 50%.

Рецидив хвороби спостерігався в одному випадку через 4 місяці після проведення операції (рак III стадії), та евтаназія цієї тварини через 6 місяців після операції, патологоанатомічний розтин не проводили.

На час проведення статистичної обробки даних рецидив хвороби виявлено у 1 тварини – через 5 місяців після проведення операції, тварина знаходиться на паліативній терапії.

Група 4 (дослідна) - «Тотальна мастектомія».

У цю групу увійшли 4 тварини з патогістологічним діагнозом рак молочних залоз III стадії; всім кішкам цієї групи були призначені 3-тижневий курс системної хіміотерапії. Тривалість життя в групі складала від 4 до 8 і більше міс., медіана тривалості життя - понад 6 міс. Вживання в групі протягом 3 міс. складало 100%, протягом 6 міс. - 75%, протягом 10 міс. - 50%. Рецидив спостерігався в одному

випадку через 4 міс після операції. Метастази виявлені у 1 кішки в групі (25%), у решти 3 кішок (75%) на момент проведення статистичної обробки матеріалів дослідження відокремлених метастазів не виявлено. 1 кішку, у якій при повторному обстеженні були виявлені метастази, було піддано евтаназії, патологоанатомічний розтин не проводили.

#### **Порівняльний аналіз груп**

Згідно даних виживання та ефективності проведеного хірургічного втручання маємо, що у всіх групах тварин, крім «Лампектомія» в перші 3 місяці виживальність складала 100%. Вживання на 6 місяці після проведення операції залежить від того, на якій стадії раку МЗ було проведено хірургічне втручання та його вид. Також на виживання кішок впливає, чи було призначено проведення хіміотерапії на III стадії раку.

Варто зазначити, що в групі «Регіональна мастектомія» на момент останнього обстеження всі тварини не мали рецидивів хвороби.

З вище зазначених даних можемо зробити висновок, що кішки з раком МЗ I-II стадії живуть після операції значно довше, ніж кішки з раком МЗ-III стадії, особливо коли власники відмовилися від проведення хіміотерапії. Дуже мала тривалість життя тварин із злоякісними новоутвореннями МЗ III стадії свідчить про те, що на час проведення хірургічного втручання ці тварини зазвичай мають генералізований процес, і для збільшення тривалості життя таким пацієнткам потрібно робити тотальну мастектомію та проводити ад'ювантне лікування (призначення хіміотерапії).

Тобто можемо зробити висновок, що найбільш ефективним рекомендованим хірургічним лікуванням пухлин молочних залоз у кішок є проведення радикальної (унілатеральної або білатеральної) мастектомії. У цій процедурі видаляються всі чотири молочні залози на ураженій стороні плюс пахвовий (під пахвою) лімфатичний вузол і паховий лімфатичний вузол. Якщо уражені молочні залози як на лівій, так і на правій стороні, то необхідно провести дві окремі радикальні мастектомії з інтервалом в 4 - 6 тижнів.

При проведенні порівняльного аналізу серед групи кішок з III стадією раку МЗ, яким було проведено лампектомію та кішками з цією ж стадією раку, яким було проведено білатеральну мастектомію та ад'ювантну хіміотерапію, бачимо, що середня тривалість життя тварин при проведенні радикального хірургічного втручання майже в 2 рази вище.

Таким чином, можна побачити, що застосування радикального хірургічного втручання (унілатеральної мастектомії на II стадії раку МЗ та білатеральної мастектомії на III стадії раку МЗ), значно збільшую тривалість життя тварини, в порівнянні з тими тваринами, яким біло проведено лампектомію та регіональну мастектомію. Однак, для отримання більш коректної і достовірної порівняльної оцінки ефективності різних видів оперативного втручання потрібно проведення подальших досліджень з більшою вибіркою тварин.



**Таблиця 8. Порівняльна ефективність хірургічного лікування в різних групах**

Критерії ефективності лікування	Група 1 (n = 3)	Група 2 (n = 3)	Група 3 (n = 4)	Група 4 (n = 4)
Тривалість життя, міс.	від 2 до 4 до 12 міс	від 10 до 12 міс	від 6-10 до 12	від 4-8 до 10-12
Медіана тривалості життя, міс.	> 3 міс.	> 10 міс.	> 8 міс.	> 5 міс.
Виживання, %	66	100	100	100
Резидиви	0	100	75	75
Кількість тварин з метастазами РМЗ на момент повторного обстеження	2 (66%)	немає	2 (50%)	3 (75%)

Бачимо також, що післяопераційна хіміотерапія збільшує тривалість життя та інтенсивність метастазування пухлини. Доксорубіцин (адриаміцин) є ефективним препаратом в лікуванні злоякісних пухлин МЗ у тварин, але необхідно його подальше дослідження у цих тварин з метою підбору ефективних доз та режиму прийому.

#### РОЗДІЛ 4

#### АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ, ЇХ ЕКОЛОГІЧНЕ ТА ЕКОНОМІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ

Так як при такій специфіці проведеної роботи проводити розрахунок економічної ефективності недоцільно, то будемо проводити розрахунок витрат на лікування 4-х груп тварин:

- Група I (контрольна) – 3 кішки з групи «Лампектомія»
- Група II (дослідна) – 3 кішки з групи «Регіональна мастектомія»
- Група III (дослідна) – 4 кішки з групи «Унілатеральна мастектомія»
- Група IV (дослідна) – 4 кішки з групи «Білатеральна мастектомія»  
(проведена за два етапи) + хіміотерапія

Діагностику та хірургічне втручання проводили всім 14 кішкам, але тривалість хірургічного втручання, а отже і кількість препаратів під час операцій була використана різна. Також тваринам з IV групи було проведено повторно хірургічне втручання через 4-6 тижнів для видалення МЗ з іншої сторони (перед проведенням операції було знову зроблено діагностику) і проведено 3 курси хіміотерапії, перед кожним з яких була зроблено біохімічний та клінічний аналізи крові.

*Для діагностики тваринам робили:*

Біохімічний аналіз крові – 230 грн

Клінічний аналіз крові – 140 грн

Рентгенологічне дослідження – 350 грн

УЗ дослідження – 350 грн

Всього на I тварину – 1070 грн.

*Для проведення хірургічного втручання у цих кішок використовували:*

Катетер внутрішньовенний – 18 грн

Пластир медичний – 6 грн

Рукавички одноразові стерильні – по 3 пари на тварину, по 10 грн

Хірургічне лезо – 8 грн  
 Нитки ПДО (полідіоксанон) – 58 грн  
 Марлеві тампони – 4 грн за 5 шт

Шприц 2 мл – 4 грн, на кожную кішку було використано по 3 шт  
 Шприц інсуліновий – 6 грн  
 Пелюшки одноразові – 12 грн

Покриття стерильне операційне – 20 грн  
Всього на 1 тварину – 174 грн  
*Для премедикації використовували:*

Медітін (медетомідін) 0,1% – 0,1 мл на тварину = 15 грн  
 Бутомідор (бутарфанол) 10 мг/мл – 0,2 мл на тварину = 34 грн  
Всього на 1 тварину – 49 грн

Тривалість хірургічного втручання при цих операціях різна, тривалість:

- лампектомії – 30 хвилин
- регіонарної мастектомії – 60 хвилин
- унілатеральної мастектомії – 90 хвилин
- тотальної мастектомії – 2 рази по 90 хвилин

*Під час операції за 30 хв використовуємо:*  
 Пропофол 2% - 2 мл на тварину = 100 грн

Севоран (газ) – 4 мл на тварину = 100 грн

Лідокаїн 2% - 1 ампулу на тварину = 5 грн  
 Телазол 100 мг/мл – 0,1 мл на тварину = 20 грн

Всього на 1 тварину – 225 грн

Для проведення хіміотерапії був використаний препарат Доксірубіцин, в дозі 30 мг/м<sup>2</sup>, препарат вводили внутрішньовенно (через катетер).

*Для проведення хіміотерапії застосовували, на 1 курс:*

Катетер внутрішньовенний – 18 грн

Рукавички одноразові стерильні – 10 грн

Пластир медичний – 6 грн

Подовжувач для крапельниці – 37 грн

Доксірубіцин, 10 мг – 120 грн

Всього на 1 тварину – 191 грн

*Перед кожним курсом хіміотерапії було проведено:*

Клінічний аналіз крові – 140 грн

Біохімічний аналіз крові – 230 грн

Всього на 1 тварину – 370 грн

Проводимо підрахунки по тваринам з різних груп:

- Група I («Лампектомія») – діагностика (1070 грн) + витратні матеріали під час операції (174 грн) + премедикація (49 грн) + хірургічне втручання, 30 хвилин (225 грн).

Згідно цих підрахунків, витрати на 1 тварину в цій групі склали 1518 грн.

Тварин в першій групі 3, тому витрати в цій групі склали 4554 грн.

- Група II («Регіональна мастектомія») – діагностика (1070 грн) + витратні матеріали під час операції (174 грн) + премедикація (49 грн) + хірургічне втручання, 60 хвилин (225 грн × 2 = 450 грн)

Згідно цих підрахунків, витрати на 1 тварину в цій групі склали 1743 грн.

Тварин в цій групі 3, тому витрати в цій групі склали 5229 грн.

- Група III («Унілатеральна мастектомія») – діагностика (1070 грн) + витратні матеріали під час операції (174 грн) + премедикація (49 грн) + хірургічне втручання, 90 хвилин ( $225 \text{ грн} \times 3 = 675 \text{ грн}$ ).

Згідно цих підрахунків, витрати на 1 тварину в цій групі склали 1968 грн.

Тварин в цій групі 4, тому витрати в цій групі склали 7872 грн.

- Група IV («Білатеральна мастектомія», проведена за 2 етапи + хіміотерапія, 3 курси) – діагностика перед операцією, 2 шт ( $1070 \times 2 = 2140 \text{ грн}$ ) + витратні матеріали під час операції, 2 шт ( $174 \text{ грн} \times 348 \text{ грн}$ ) + премедикація, 2 шт ( $49 \text{ грн} \times 98 \text{ грн}$ ) + хірургічне втручання, 2 шт, по 90 хвилин ( $225 \text{ грн} \times 2 \times 3 = 1350 \text{ грн}$ ) + діагностика перед хіміотерапією, 3 шт ( $370 \text{ грн} \times 3 = 1110 \text{ грн}$ ) + хіміотерапія, 3 курси ( $191 \times 3 = 573 \text{ грн}$ ).

Згідно цих підрахунків, витрати на 1 тварину в цій групі склали 5619 грн.

Тварин в цій групі 4, тому витрати в цій групі склали 22476 грн.

## **ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

1. У кішок при новоутвореннях молочної залози відбуваються характерні клінічні, морфологічні та біохімічні зміни: на 2% підвищується загальна температура тіла, на 36,35% - частота серцевих скорочень, на 51,1% - частота,

дихальних рухів, знижується кількість еритроцитів на 20%, тромбоцитів на 38,6%, вміст гемоглобіну на 33,6%, збільшується кількість лейкоцитів на 42%.

2. Найбільш ефективним методом хірургічного втручання у кішок є проведення унілатеральної мастектомії при I-II стадії раку МЗ та проведення білатеральної мастектомії разом з хімотерапією при III стадії раку.

3. На III стадії раку МЗ хірургічне лікування у кішок, як самостійний метод, неефективне, оскільки медіана тривалості життя рідко перевищує 3-4 місяці.

Незважаючи на те, що вивчення проблеми лікування онкопатології МЗ у кішок триває досить давно, інформації про ефективність проведення різних видів хірургічного втручання достатньо, але описані окремі результати не систематизовані, виконані в різних клінічних умовах і не достатні для

об'єктивного наукового аналізу. Однією з причин такої ситуації є пізня

діагностика захворювання, так як більшість тварин надходить до ветеринарної клініки з підозрою на пухлину молочної залози, маючи вже досить поширений злоякісний процес. Тому значна частина кішок потребує досить агресивного

хірургічного втручання на яке власники не завжди згодні, або ці тварини просто не встигають отримати належне лікування (в т.ч. хірургічне) і гинуть протягом 1-3 місяців після звернення.

Іншою важливою причиною є низька ефективність або відсутність ефективності відомих методів лікування онкопатології молочної залози, крім

радикального хірургічного втручання. Гормонотерапія не застосовується через відсутність доведеної ефективності такого лікування. Монохімотерапія, застосована в лікувальному режимі як альтернатива оперативному втручання, малоефективна і дозволяє лише дещо збільшити час до прогресування. Крім

того, застосування цитостатиків в монорежимі вимагає більш високих дозувань,

що супроводжується лімітуючими побічними ефектами. Таким чином, єдиним методом лікування раку молочної залози у кішок залишається досить

радикальне хірургічне втручання, але і воно малорезультативно при великих пухлинах і недоцільно при дисемінованому процесі.

У зв'язку з цим актуальним є пошук методів, які підвищують ефективність хірургічного втручання. Найбільш обґрунтованим, особливо при РМЗ III стадії,

є використання комбінованої терапії в післяопераційному (ад'ювантному режимі), спрямоване на попередження післяопераційного метастазування і рецидивування і лежить в основі подовження життя тварин. Хіміотерапія з

використанням Доксорубіцину (адриаміцину) вважається найбільш адекватним

доповненням в терапії раку молочної залози у кішок за рівнем очікуваного ефекту.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Атлас пухлинної патології «Пухлини молочної залози» (П.П.Розен і Х.Ф.Оберман, 1992).

2. Волков, С.В. Методи лікування пухлин молочної залози у кішок / С. В. Волков, Н. А. Татарникова // Матеріали Всеросійської науково-практичної конференції «Інноваційний потенціал аграрної науки - основа розвитку АПК'», Перм. - 2008. - С. 135-136

3. Гаранін, Д.В. Принципи хірургічного лікування доброякісних і злоякісних пухлин / Д. В. Гаранін; Хірургічне ветеринарне суспільство. - 2005. - С. 16-21.

4. Гістологічна класифікація пухлин молочної залози. Міжнародна класифікація пухлин №2.-ВООЗ 2 вид. М., 1984. - С. 162-196

5. Дегрелль І. Атлас захворювань молочної залози / І. Дегрелль. - Будапешт: вид-во акад. наук Угорщини, 1977 (Пер. с нім. Е. Байк і В. Краузе).

6. Довідник по онкології / За ред. В. М. Мойсеєнко. - СПб., 2008.

7. Дюльгер Г.П., Седлецкая Е.С. Акушерство, гинекологія и біотехніка розмноження кошок. - Учебник, 2018.

8. Онкологічні хвороби тварин і методи їх лікування / В.І.Завірюха, В. І. Саєвич, А. Р. Мисак, та інші // Науковий вісник ЛАВМ імені С.З.Гжицького. - Вип.2.- Львів, 1999. - с.56-53.

9. Переводчикової Н. І. Керівництво по хіміотерапії пухлинних захворювань / Н. І. Переводчикової. М.: Практична медицина, 2005. -1. С. 249-254.

10. Прістман, Т. Практична хіміотерапія злоякісних пухлин / Т. Д. Прістман. М.: Практическая медицина, 2011. - 192 с.

11. Пухлини дрібних свійських тварин: клініка, діагностика, лікування / За ред. В. Ф. Чехуна, А. Й. Мазуркевича. - Київ: ДІА, 2001. - 164 с.



12. Пухлини тварин: етіологія, патогенез, діагностика, комплексна терапія / А. А. Гамота, В. І. Завірюха, Я. Г. Крупник, А. Р. Мисак. - Львів: Галицька видавнича спілка, 2007. - 168 с.

13. Ушаков В. М. Онкологічні захворювання і їх характеристика у домашніх м'ясодних Одеського регіону / В. М. Ушаков, Г. К. Бігдан, В. А. Атамась // Матеріали 2 міжнарод. Наук. практ. конф. з проблем дрібних тварин. Збірка. - Одеса: Латсор, 2003. - с. 100-105

14. Фирозпителиальная гиперплазия молочных желез у кошек. Дюльгер Г.П., Дюльгер П.Г., Седлецкая Е.С., Акчурин И.В., Латынина Е.С., Семиволос А.М. Ветеринария и зоогехния. 2019. №1. С. 39-43

15. Фомічова, Д. В. Хірургічне лікування і післяопераційна хімотерапія пухлин молочних залоз у кішок: автореф. дис.: канд. вет. Наук / Д. В. Фомічова. М., 2010. - 18 с.

16. Якуніна, М. Н. Аналіз ефективності адьювантної хімотерапії доксорубцином спонтанного раку молочних залоз у собак і кішок. / М. Н.

Якуніна, Є. М. Трещаліна // Російський ветеринарний журнал. - 2009.-№4.-С.

23-27.

17. Якуніна, М.Н. «Рак молочної залози у собак і кішок» // VETPHARMA, - 2011 р.-№2.-стр.64-70

18. Bostock DE. Canine and feline mammary neoplasm. Br. Vet. J. 1986; 142:506-515

19. Castagnaro M, Casalone C, Bozzetta E, et al: Tumour grading and the one-year postsurgical prognosis in feline mammary carcinomas. J Comp Pathol 119:263-275, 1998.

20. Chen HC. A case of feline papilliferous mammary adenocarcinoma with widespread metastasis. Can. J. Comp. Med. 1968; 32: 465-467.

21. Dorn CR, Taylor DO, Frye FL, Hibbard HH. Survey of animal neoplasms in Alameda and Contra Costa Counties, California. I. Methodology and description of cases. *J Natl Cancer Inst* 1968;40: 295–305.

22. Engle GC. Mammary gland neoplasia in the cat: prognosis and treatment.

*Feline Pract* 1973;3(5):9–12.

23. Filgueira K.D., Macêdo L.B, Oliveira J.V.P.M., Pimentel P.F.C.G. Reis & A. Reche Júnior. 2015. Histopathological Features of Mammary Gland Tumors in

Native Domestic Female Cats. *Acta Scientiae Veterinariae*. 43: 1304

24. Giménez F, Hecht S, Craig LE, et al: Early detection, aggressive therapy: optimizing the management of feline mammary masses. *J Feline Med Surg* 12: 214–224, 2010.

25. Hahn KA, Adams WH. Feline mammary neoplasia: biological behavior, diagnosis, and treatment alternatives. *Feline Pract* 1997;25(2):5–11.

26. Hayes AA, Mooney S. Feline mammary tumors. *Vet Clin North Am Small Anim Pract* 1985;15:513–520.

27. Hayes HM, Jr., Milne KL, Mandell CP. Epidemiological features of feline mammary carcinoma. *Vet Rec* 1981;108:476–479

28. Hayden DW, Nielsen SW. Feline mammary tumours. *J Small Anim Pract* 1971;12:687–98.

29. Ito T, Kadosawa T, Mochizuki M, Matsunaga S, Nishimura R, Sasaki N. Prognosis of malignant mammary tumor in 53 cats. *J Vet Med Sci* 1996;58:723–726.

30. *Journal of Feline Medicine and Surgery* May 2013 15: 391-400

31. V. Zappulli, R. Rasotto, D. Caliarì, M. Mainenti, L. Peña, M. H. Goldschmidt and M. Kiupel. Prognostic Evaluation of Feline Mammary Carcinomas: A Review of the Literature. *Vet Pathol* published online 16 April 2014.

32. MacEwen EG, Hayes AA, Harvey HJ, Patnaik AK, Mooney S, Passe S. Prognostic factors for feline mammary tumours. *J Am Vet Med Assoc* 1984;185:201–204.

33. McNeill CJ, Sorenmo KU, Shofer FS, et al: Evaluation of adjuvant doxorubicin-based chemotherapy for the treatment of feline mammary carcinoma. *J Vet Intern Med* 23:123–129, 2009.

34. Misdorp W, Else RW, Hellmen E, Lipscomb TP. Histological classification of mammary tumors of the dog and the cat. vol. 7. Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology, American Registry of Pathology, 1999:11–15.

35. Morrison WB. Canine and feline mammary tumors. In: Morrison WB, ed. *Cancer in Dogs and Cats: Medical and Surgical Management*. Baltimore: Williams & Wilkins, 1998:591–598.

36. Moulton JE. Mammary tumors of the cat. In: Moulton JE, ed. *Tumors in Domestic Animals*. 3rd ed. Berkeley: University of California Press, 1990:547–552.

37. Overlay B, Shofer FS, Goldschmidt MH, et al. Association between ovariectomy and feline mammary carcinoma. *J Vet Intern Med* 19:560–563, 2005.

38. O'Keefe DA. Tumors of the Genital System and Mammary Glands. In: Ettinger, Feldman, editors. *Veterinary Internal Medicine*. Vol. 2. W.B. Saunders Company; Philadelphia: 1995. pp. 1699–1704

39. Patnaik AK, Liu SK, Hurvitz AI, McClelland AJ. Nonhematopoietic neoplasms in cats. *J Natl Cancer Inst* 1975:855–860.

40. Rutteman GR, Blankenstein MA, Minke J, et al: Steroid receptors in mammary tumours of the cat. *Acta Endocrinol (Copenh)* 125(Suppl 1):32–37, 1991.

41. Raharison F, Sautet J: Lymph drainage of the mammary glands in female cats. *J Morphol* 267:292–299, 2006.

42. Raharison F, Sautet J. The topography of the lymph vessels of mammary glands in female cats. *Anat Histol Embryol* 36:442–452, 2007.

43. Schmidt RE, Langham RF. A surgery of feline neoplasms. *J Am Vet Med Assoc* 1967; 151:1325–1328.

44. Skorupski KA, Overley B, Shofer FS, et al: Clinical characteristics of mammary carcinoma in male cats. *J Vet Intern Med* 19:52–55, 2005.

45. Seixas F, Palmeira C, Pires MA, et al: Are complex carcinoma of the feline mammary gland and other invasive mammary carcinoma identical tumours?

Comparison of clinicopathologic features, DNA ploidy and follow-up. *Res Vet Sci* 84:428–433, 2008.

46. Seixas F, Pires MA, Lopes CA: Complex careinomas of the mammary gland in cats: pathological and immunohistochemical features. *Vet J* 176:210–215, 2008.

47. Susan Little. August's Consultations in Feline Internal Medicine, Volume 7 (1st Edition), 2015;

48. Weijer K, Hart AAM. Prognostic factors in feline mammary carcinoma. *J Natl Cancer Inst* 1983;70:709–716.

49. Weijer K, Head KW, Misdorp W, Hampe JF. Feline malignant mammary tumors. I. Morphology and biology: some comparisons with human and canine mammary carcinomas. *J Natl Cancer Inst* 1972;49:1697–1704.

50. Z. Xu, W. Wang, C. X. Deng, and Y. G. Man, “Aberrant p63 and WT-1 expression in myoepithelial cells of pregnancy-associated breast cancer: implications for tumor aggressiveness and invasiveness,” *International Journal of Biological Sciences*, vol. 5, no. 1, pp. 82–96, 2009

51. Zappulli V, Caliani D, Rasotto R, et al: Proposed classification of the feline “complex” mammary tumors as ductal and intraductal papillary mammary tumors. *Vet Pathol* 50:1070–1077, 2013.

52. file:///D:/Downloads/kliniko-morfologicheskaya-diagnostika-novobrazovaniy-molochnoy-jelez-u-koshek.pdf

НУБІП України

53. file:///D:/Downloads/kliniko-morfologicheskaya-i-tsitologicheskaya-harakteristika-opuholey-molochnoy-jelez-u-melkih-domashnih-jivotn-h.pdf

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

**ДОДАТКИ**

НУБІП України



Рис. 9-11. Кішка Ася, вік 9 років. Проведена унілатеральна мастектомія.



Рис. 12. Кішка Сімона, 12 років, III стадія пухлинного процесу. Проведена паліативна лампектомія, в зв'язку з тим, що на пухлині з'явилася виразка. Від проведення радикального хірургічного втручання і хіміотерапії власники відмовились.





Рис. 13-14. Кішка Буся, вік 14 років. Проведена тотальна (білатеральна) двохетапна мастектомія з інтервалом в 6 тижнів.

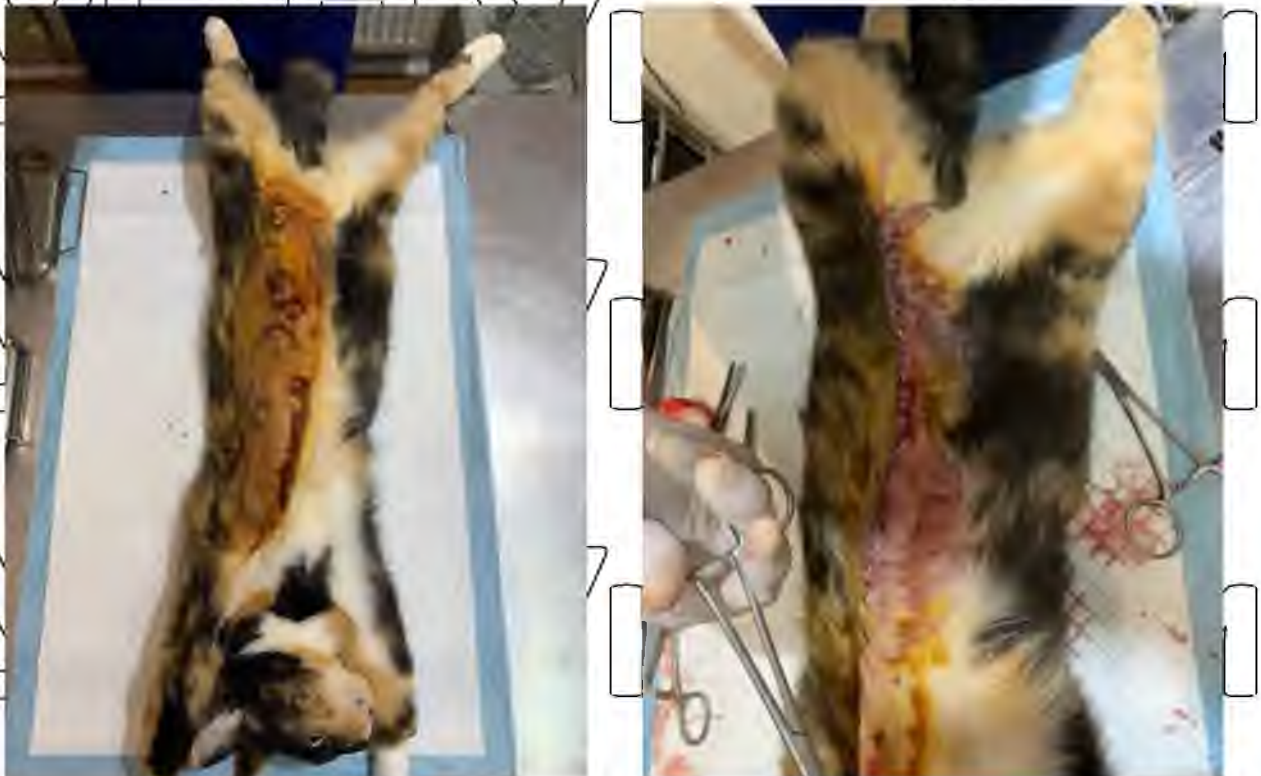


Рис. 15-16. Кішка Росинка, 9 років. Проведена унілатеральна мастектомія.



Рис. 17. Кішка Машоля, вік 7 років. Проведена лампектомія.



Рис. 18. Кішка Реня, 13 років, III стадія пухлинного процесу. Проведена паліативна лампектомія, в зв'язку з тим, що на пухлині з'явилася виразка. Від проведення радикального хірургічного втручання і хіміотерапії власники відмовились.

НУБІП України



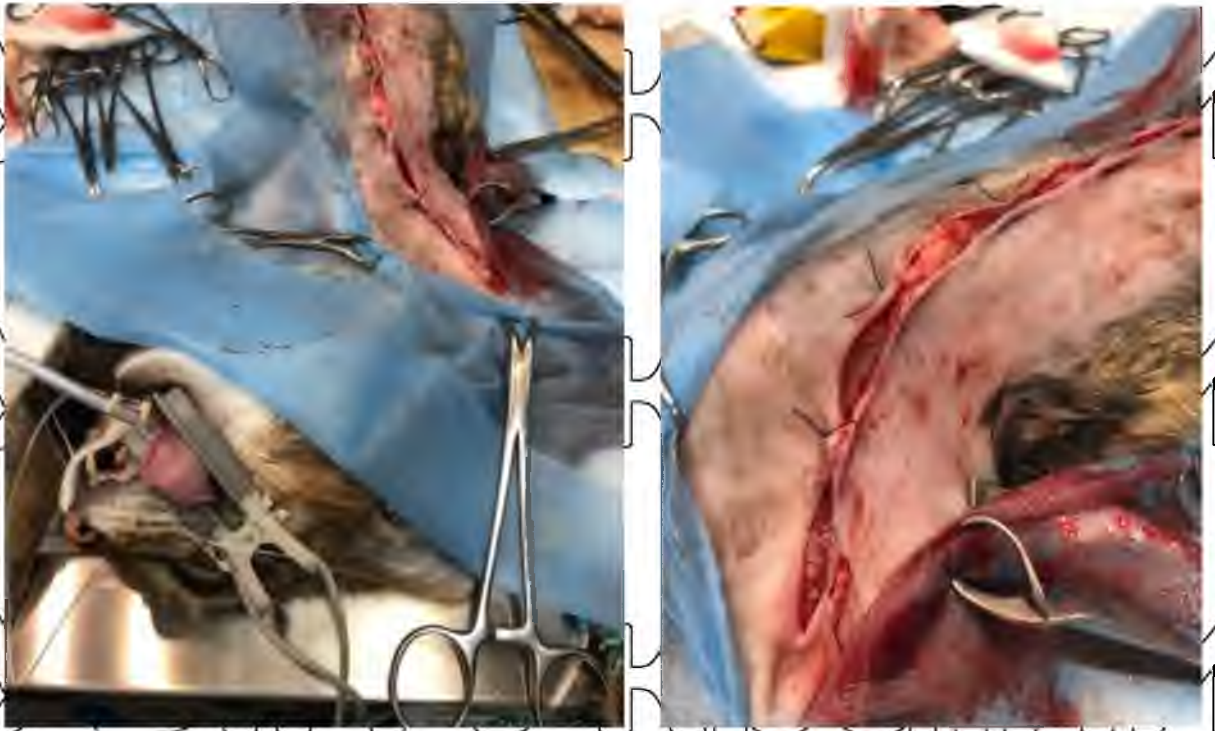


Рис. 19-20. Кішка Булка, 8 років. Проведена унілатеральна мастектомія.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України