

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини

Кафедра нормальної і патологічної морфології,  
гігієни та експертизи

Кваліфікаційна робота  
на правах рукопису

Дубінчук Юлія Анатоліївна

УДК: 616-006.04-076

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

**Морфологічна оцінка новоутворень шкіри у собак при різних способах  
лікування**

211 «Ветеринарна медицина»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Дубінчук Ю.А. \_\_\_\_\_

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи  
Заїка Світлана Сергіївна  
к. вет. н., доцент

**Житомир – 2022**

## АНОТАЦІЯ

Дубінчук Ю.А. Морфологічна оцінка новоутворень шкіри у собак при різних способах лікування. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир, 2022.

Зміст анотації. Вперше проведено статистичний аналіз поширення пухлин серед тварин міста Коростеня та зроблено висновок про безперечну перевагу частоти онкологічної патології у собак, у порівнянні з іншими видами тварин. Відсоток собак склав 64,4 від загальної кількості пацієнтів з онкопатологією, що у 2,2 в рази більше, ніж кішок; у 17,9 рази більше, ніж декоративних гризунів та у 24,6 рази більше, ніж декоративних птахів.

Із проведеної статистичної обробки даних ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня, гістологічно класифіковані виявлені пухлини шкіри та її похідних у собак: папілома – 36,3 %, ліпома – 27,3 %, фіброма – 9,1 % та себорейний кератоз – 9,1 %. Злоякісні пухлини шкіри склали 18 %, серед яких реєстрували плоскоклітинний рак – 9,1 % і ліпосаркому – 9,1 %. Проведено морфологічну оцінку новоутворень шкіри у собак-пацієнтів ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня.

Розроблено та апробовано спосіб лікування пухлин з використанням препарату АСД-2 без оперативного втручання. Запропонований в результаті проведених досліджень спосіб лікування пухлин шкіри у собак з введенням розчину препарату АСД-2 в об'ємі 0,3 мл робочого розчину на 1 см<sup>3</sup> пухлини безпосередньо в тканини пухлини, призводить до резорбції тканин пухлини протягом 2-3 місяців. В результаті узагальненого аналізу отриманих даних розроблено рекомендації для практичного застосування випробуваного способу лікування новоутворень шкіри у собак.

Ключові слова: АСД фракція, морфологічна характеристика, пухлини, собаки, шкіра.

## SUMMARY

Dubinchuk Yu.A. Morphological Assessment of Skin Tumor in Dogs at Various Treatment Modes. – Manuscript qualification work.

Qualification work for the master's degree in specialty 211 – veterinary medicine. – Polisia National University, Zhytomyr, 2022.

Contents of the abstract. For the first time, a statistical analysis of the spread of tumors among animals in the city of Korosten and concluded that there is an indisputable advantage of the incidence of cancer in dogs, compared with other species. The percentage of dogs was 64,4 of the total number of patients with oncopathology, which is 2,2 times more than cats; 17,9 times more than ornamental rodents and 24,6 times more than ornamental birds.

From the statistical processing of data from veterinary hospitals in Korosten, histologically classified detected tumors of the skin and its derivatives in dogs: papilloma – 36,3 %, lipoma – 27,3 %, fibroma – 9,1 % and seborrheic keratosis – 9,1 %. Malignant skin tumors accounted for 18 %, of which squamous cell carcinoma was reported – 9,1 % and liposarcoma – 9,1 %. Morphological assessment of skin neoplasms in dogs-patients of veterinary medical institutions of Korosten was performed.

A method of treating tumors using the drug ASD-2 without surgery has been developed and tested. The proposed method of treatment of skin tumors in dogs with the introduction of a solution of the drug ASD-2 in a volume of 0,3 ml of working solution per 1 cm<sup>3</sup> tumor directly into the tumor tissue, leads to resorption of tumor tissue within 2-3 months. As a result of the generalized analysis of the received data recommendations for practical application of the tested way of treatment of new growths of skin at dogs are developed.

Key words: ASD fraction, morphological characteristics, tumors, dogs, skin.

## ЗМІСТ

	Стор.
<b>ВСТУП</b> .....	5
<b>РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	8
1.1. Розповсюдження пухлин серед тварин.....	8
1.2. Вплив пухлин на організм тварин.....	10
1.3. Пухлини шкіри та її похідних.....	11
1.4. Методи лікування пухлин у тварин.....	13
1.5. Препарат антисептик-стимулятор Дорогова.....	15
Висновки до розділу 1.....	17
<b>РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ</b> .....	18
2.1. Матеріал і методи досліджень .....	18
2.2. Характеристика місця виконання роботи.....	20
2.3. Результати власних досліджень.....	23
2.3.1. Аналіз поширення пухлин у собак-пацієнтів міста Коростень ...	23
2.3.2. Морфологічна характеристика доброякісних пухлин шкіри у собак.....	25
2.3.3. Морфологічна характеристика злоякісних пухлин шкіри у собак.....	31
2.3.4. Оцінка ефективності лікування пухлин шкіри собак із застосуванням препарату АСД-2.....	33
Висновки до розділу 2.....	35
<b>РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ</b> .....	36
Висновки до розділу 3.....	39
<b>ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ</b> .....	40
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	41
<b>ДОДАТКИ</b> .....	45
Додаток А .....	45
Додаток Б .....	46

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Однією з найважливіших проблем ветеринарної онкології є сучасна діагностика новоутворень, оскільки від цього залежить результативність лікування, попередження поширення хвороби, збереження життя тварин [7, 15].

Найбільш точним методом діагностики новоутворень у сенсі визначення природи пухлини є гістологічне дослідження. На думку багатьох авторів, краще мати достовірний діагноз, що базується на гістологічному дослідженні, ще до радикальної операції [3, 8, 14]. Наявні відомості про частоту виявлення пухлинних утворень у тварин досить суперечливі, що головним чином залежить від того, наскільки ретельно виявляють дані захворювання, який фактичний матеріал використовується для статистичної обробки [2, 4, 6, 12]. Інакше висловлюючись, достовірність цих відомостей залежить від науково розробленої системи обліку. На жаль, у ветеринарній науці це недостатньо розроблено [1, 3, 12].

Актуальним є також пошук методів лікування онкологічної патології тварин у тих випадках, коли найбільш ефективний на сьогоднішній день метод хірургічного видалення пухлин протипоказаний з тих чи інших причин.

У доступній літературі ми не зустріли даних щодо морфологічної оцінки новоутворень шкіри собак при різних способах лікування. У зв'язку з цим ми визначили мету та завдання роботи.

**Темою роботи є:** Морфологічна оцінка новоутворень шкіри у собак при різних способах лікування

*Предмет дослідження:* морфологічні особливості новоутворень шкіри собак при різних способах лікування.

*Методи досліджень:* статистичні, клінічні, патолого-анатомічні (проведення патолого-анатомічного розтину загиблих тварин і визначення характеру макроскопічних змін), гістологічні (вивчення структури уражених органів на світлооптичному рівні).

**Мета і завдання роботи.** Метою дослідження є морфологічна оцінка новоутворень шкіри у собак за різних способів лікування. Для досягнення цієї мети були поставлені наступні **завдання** :

- провести морфологічну оцінку новоутворень шкіри собак.
- дати оцінку способів лікування пухлин шкіри собак із застосуванням препарату АСД-2.

Перелік публікацій автора за темою дослідження:

1. Заїка С.С., Дубінчук Ю.А. Морфологічна характеристика плоскоклітинного раку шкіри у собак. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини*: матеріали восьмої Всеукраїнської наук.-практ. конф. 17 листопада 2021 р. Житомир: «Полісся», 2021. С. 92 – 93.

2. Заїка С.С., Хоменко З.В., Дубінчук Ю.А. Аналіз поширення пухлин у собак-пацієнтів ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини*: матеріали восьмої Всеукраїнської наук.-практ. конф. 17 листопада 2021 року. Житомир: «Полісся», 2021. С. 98 – 100.

3. Дубінчук Ю.А. Морфологічна характеристика злоякісних пухлин шкіри у собак. *Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин*: матеріали XXIV-ї наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів: Випуск № 13. 20 грудня 2021 р. Житомир: «Полісся», 2021. С. 126 – 128.

**Практичне значення отриманих результатів.** У період виконання дослідницької роботи в даному напрямку була виявлена частота пухлин у тварин-пацієнтів ветеринарних клінік міста Коростеня; дано морфологічну оцінку пухлин шкіри у собак в умовах міста Коростеня; розроблено способи лікування пухлин шкіри собак у випадках неприйнятності оперативного втручання.

**Структура та обсяг роботи.** Робота містить 43 сторінок комп'ютерного тексту, ілюстрована 13 рисунками, має 1 таблицю та два додатки. Складається зі вступу, огляду літератури, матеріалів і методів, результатів досліджень,

аналізу і узагальнення результатів власних досліджень, висновків і списку використаної літератури, що налічує 45 джерел.

## РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Розповсюдження пухлин серед тварин

З'ясування широту поширення та частоту виникнення пухлин у тварин є дуже важливим питанням у дослідженні цієї патології.

Існуючі відомості про частоту виявлення пухлинних утворень у тварин досить суперечливі, що залежить, головним чином, від того, наскільки ретельно виявляють дані захворювання, який фактичний матеріал використовується для статистичної обробки. Інакше висловлюючись, достовірність цих відомостей залежить від науково розробленої системи обліку. На жаль, у ветеринарній науці це недостатньо розроблено [2].

Дані Leech S.N. (2001) свідчать, що смерть більше половини всіх собак і кішок старше 10 років обумовлена раком, а ветеринарні лікарі визнають, що рак є найпоширенішою причиною звернення за ветеринарною допомогою [33].

Статистичні дані щодо захворюваності тварин та частоті загибелі їх від пухлин у різних зонах земної кулі дуже суперечливі та мінливі. Це тому, що у одних країнах облік пухлинних хворих тварин ведеться ретельніше і систематично, інших менш. Про тварин, таких як собаки, кішки, коні, велика рогата худоба в Індії, які доживають до природної старості, відомості зазвичай повніші, ніж про господарські тварини. Останні рідко доживають до середнього та старого віку, коли зазвичай проявляється клінічно пухлинна патологія [21].

Прийняте в онкології визначення частоти пухлин на 10 або 100 тис. особин популяції, є більш прийнятним для встановлення ступеня ураження новоутворення тварин. Так, за статистикою В. Smidth (2011), серед оглянутих за 5 років 55389 собак було виявлено 313 зі злоякісними новоутвореннями (0,56 %), а за результатами розтинів, проведених тим самим автором за 14 років, 1241 тваринні пухлини спостерігалися у 5 % [40]. Проте, робити узагальнюючі висновки лише за результатами досліджень секційного матеріалу теж не зовсім вірно (Misdorp W., 2007) [34].

Поширеність всіх форм та локалізацій пухлин у собак знаходилася в



межах 41,4-53,4 випадки на 10 тисяч собак у популяції. Як зазначено багатьма авторами, пухлини частіше реєструються у другій половині життя тварини. Це притаманно всім видам тварин [6].

Більш повну картину зв'язку частоти пухлин з віком можна виявити на таких тваринах, як собаки, вони зазвичай живуть до природної смерті. Порівнюючи вік 2500 собак, які надходили у клініку з різних причин, К.С. Медведев встановив, що середній вік собак без пухлин дорівнював 3,5 років, і з пухлинами становив 8 років [20].

За даними Б.П. Апатенко [2], у віці після восьми років практично 60 % тварин мають ті чи інші пухлинні зміни різного ступеня виразності (папіломи, ліпоми, мастопатії, тощо).

На підставі даних, отриманих Кудрявцевою П.П. (1997), із загальної кількості тварин з пухлинами на коней припадало лише 2,22 %. Співвідношення злоякісних та доброякісних пухлин у собак та котів виражається як 1,6:1, у коней – 1:1,7 [18].

Є.Б. Бажибіна та Є.В. Маслюк (2009) на підставі морфологічного аналізу біопсійного та секційного матеріалів, отриманих від 2092 тварин, виявили у 30,3 % випадків пухлин у собак, у 10,6 % у великої рогатої худоби, 86,3 % - у коней, 1,6 % - у овець і кіз і в 0,1 % випадків у свиней [3].

За період із 2007 по 2010 роки. при гістологічному дослідженні виявили пухлини у 22,6 % випадків у собак (з 338), у 14,3 у великої рогатої худоби (з 384), у 9 % у коней (з 205) та у 0,12 % у свиней (з 1901). В результаті гістологічного дослідження патологічного матеріалу 235 тварин за період 2011-2014 рр. виявив у 45,7 випадків пухлини у собак, у 33,5 % у великої рогатої худоби, у 14,8 % у коней і ослів, у 2,6 % у овець і кіз, у 1,4 % у кішок, в 1,1 % у свиней і в 0,9 % випадків у кроликів [3].

А.В. Жаров (1995) також вважає, що пухлини найчастіше зустрічаються у собак, кішок, великої рогатої худоби, коней, рідше у кіз та овець, свиней та птахів. Вони відзначають деяку специфічність пухлин у свійських тварин [10]. Так, пухлини з епітеліальної тканини найчастіше зустрічаються у собак, але

рідко зустрічаються у свиней.

## **1.2. Вплив пухлин на організм тварин**

Пухлини виникають в організмі та у своєму розвитку нерозривно пов'язані з ним. Хоча бластоматозний процес характеризується некерованістю зростання пухлинної тканини і не підпорядковується явищам деформації та детермінації, пухлини є частиною організму та пов'язані з ним як анатомічно, так і в деяких випадках функціонально [22].

Темп розмноження багатьох пухлин не вище, ніж нормальних клітин при регенерації, але вони набувають «безсмертності». При цьому клітини можуть відокремитися від первинного пухлинного вузла і по кровоносних та лімфатичних судинах перенестися в інші органи, де продовжать розмножуватися, утворюючи метастази [35].

У клітинах пухлини досі не виявлено жодних структур, які б відрізняли їх від нормальних клітин даного організму. Однак серед пухлинних білків виявлена значна частка білків ембріонального походження, які можуть виконувати роль антигенів, до яких дорослий організм не має толерантності, оскільки такі антигени зникають до або відразу після народження. У нормі ці антигени більше ніколи не виникають [25].

Пухлини надають системний вплив на організм. У період інтенсивного зростання пухлини обривають зворотні зв'язки, що регулюють дію центральних та периферичних ендокринних залоз. гормональний збій, що відбувається при цьому, призводить до порушень у функціонуванні інших систем організму [26].

Доброякісні пухлини надають свій шкідливий вплив тим, що, виникаючи в зоні життєво важливих органів і збільшуючись у розмірі, можуть стискати тканини органу та порушувати його функцію. Наприклад, внутрішньочерепні пухлини (менінгіома, пухлина гіпофіза та ін) можуть викликати загибель тварини. Доброякісні пухлини нерідко завдають серйозних ускладнень (кровотеча, обтурація порожнього органу, наприклад, стравоходу, сечівника). В результаті гормоноутворюючої функції деяких пухлин, наприклад, гіпофізу,

може статися порушення гормонального балансу організму [13, 29].

Злоякісні пухлини небезпечніші, ніж доброякісні. Навіть за незначних розмірів вони викликають серйозні порушення, будучи джерелом віддалених метастазів та генералізації пухлинного процесу. Внаслідок інфільтраційного зростання вони руйнують тканину навколо себе та у зонах розвитку метастатичних вузлів. Наприклад, при остеосаркомах, внаслідок руйнування кісткової тканини, виникають спонтанні переломи. Лімфосаркома великої рогатої худоби нерідко супроводжується порушенням функції кінцівок (розвивається кульгавість). Пухлини легень можуть супроводжуватися гіпертрофічною остеоартринатією [30, 31].

У злоякісних пухлинах у міру їх розвитку можуть виникати некроз та некробіоз тканин, крововиливу. Продукти розпаду пухлинних тканин, всмоктуючись, зумовлюють інтоксикацію організму. Швидкорослі пухлини споживають значну кількість поживних речовин, які необхідні для життєдіяльності організму. Усе це веде до виснаження організму. Виразка і розпад злоякісної пухлини становлять сприятливий ґрунт у розвитку вторинної інфекції, яка, в свою чергу, посилює явища інтоксикації, зумовлюючи порушення функції життєво важливих органів [23].

### **1.3. Пухлини шкіри та її похідних**

За даними Р. Уайта [22], у дрібних домашніх тварин шкірні новоутворення діагностуються набагато частіше, ніж пухлини інших органів. На їх частку припадає 30 % всіх пухлин у собак і 20 % - у кішок. Точні дані щодо залежності захворюваності тварин від статі, віку і породи в популяціях собак і кішок дуже мізерні. У доступних джерелах зазначено, що середній вік розвитку шкірних новоутворень у собак – 10,5 років, у котів – 12 років. Однак можливі варіації, пов'язані із типом пухлин; наприклад, шкірна гістіоцитома часто виявляється у молодих собак. Серед собак найбільш схильні до пухлин шкіри боксери, бостонтер'єри, шнауцери, кокер-спанієлі, бульмастифи, лабрадори, ретривери та бассет-хаунди.

Шкіра та підшкірна клітковина складаються з декількох видів тканин, що дають початок великій кількості пухлин різних типів, які поділяються на дві категорії:

1. Первинні пухлини дерми та підшкірної клітковини. Вони можуть виникати в дермі та підшкірній клітковині, у сусідній сполучній тканині; можуть бути як злоякісними, так і доброякісними і розвиватися у вигляді поодиноких та множинних уражень.

2. Вторинні пухлини – метастази у шкіру. Такі пухлини є проявом системного злоякісного захворювання. Вони також можуть бути представлені у вигляді поодиноких та множинних уражень.

Залежно від гістогенезу, пухлини та пухлиноподібні вади шкіри поділяють на три великі, досить різноманітні у морфологічному відношенні групи:

1. Пухлини епітеліального походження, джерелом зростання яких служать елементи епідермісу та похідних шкіри.

2. Пухлини нейроектодермального походження, представлені новоутвореннями, які не мають органної специфіки локалізації і виникають, переважно, у шкірі.

3. Пухлини мезенхімального походження – фібробластичні, ліпобластичні, ангіобластичні, міобластичні та кровотворні.

Найбільш поліморфною та складною за складом є перша група пухлин, що не піддаються раціональній класифікації, так як гістогенез багатьох з них в даний час залишається спірним [24].

Терміном «епітеліома» позначаються доброякісні епітеліальні пухлини шкіри солідної, компактної будови (без залозистого диференціювання), наприклад, епітеліома Малерба або трихоепітеліома. У літературі цей термін часто ототожнюється з поняттям ракової пухлини, що навряд чи обґрунтовано.

Термін "невус" також має широке тлумачення. Його застосовують для позначення новоутворень, гістогенетично пов'язаних з меланоцитами (невусні клітини), та різних пухлинних вад розвитку (гамартом) типу волосяного невуса

[16, 17, 32].

Більш широко характеризує безліч новоутворень шкіри клініко-морфологічна і гістогенетична класифікація пухлин шкіри Колосов А.Е., 1990 [17].

#### **1.4. Методи лікування пухлин у тварин**

Пошук ефективних способів лікування пухлинної патології є одним із основних напрямків сучасної онкології.

Лікування у кожному даному випадку індивідуальне і залежить від стадії процесу, супутніх захворювань, стану та віку тварини і наявності запальних захворювань на момент звернення до лікувального закладу [21]. Сучасні підходи до лікування новоутворень поділяються на консервативні (хіміотерапія та променева терапія) та оперативні методи лікування. Але найчастіше використовується комплексна терапія після хірургічного видалення пухлини [37]. Хоча в більшості випадків шкірні пухлини є доброякісними, проте у всіх випадках потрібен ретельний, раціональний та індивідуальний підхід. При злоякісних пухлинах прогноз стриманий, але може бути поліпшений точною діагностикою і правильним лікуванням на ранніх стадіях. Для локалізованих шкірних пухлин хірургічна операція залишається єдиним методом лікування, але в певних випадках можуть мати певний успіх опромінення та хіміотерапія.

Крім іншого, при лікуванні пухлин у дрібних тварин слід враховувати наступне [1, 19, 41]:

а) Фактори, що дають основу для повного одужання:

- молода тварина;
- раннє виявлення пухлини;
- низький ступінь злоякісності пухлини;
- висічення пухлини в необхідних межах.

б) Фактори, що посилюють перебіг хвороби:

- вік тварин старше 7-10 років;
- пізніше звернення до лікаря;

- високий ступінь злоякісності пухлини;
- розмір пухлини більше 5 см у кішок та 10 см у собак;
- неадекватні межі висічення пухлини.

Йдеться про чисто консервативне лікуванні пухлин лише у неоперабельних випадках, коли оперативне видалення неможливе за станом здоров'я тварини на момент обстеження або за характером локалізації пухлини (інвазивне або інфільтраційне зростання новоутворення з ураженням життєвоважливих органів). Застосування хіміотерапевтичних засобів та біопрепаратів, дія яких спрямована на підвищення активності захисних сил організму та безпосереднього впливу на пухлину було б ідеальним з точки зору придушення росту як первинної пухлини, так і метастатичних вузлів [27].

Найновішими засобами терапії пухлинних процесів є синтетичні препарати різних груп: деякі алкалоїди (вінбластин, вінкрестин), препарати платини та ряд інших сполук. Механізм протипухлинної дії багатьох препаратів пов'язаний зі здатністю до біфункціонального алкілування ниток ДНК, що веде до тривалого придушення біосинтезу нуклеїнових кислот та загибелі клітини [39].

З хіміотерапевтичних препаратів у лікуванні пухлин шкіри широко зарекомендував себе препарат Дакарбазин, який застосовується для лікування злоякісної меланоми (Сьо П., 2008). Призначають препарат внутрішньовенно, у дозі 200-500 мг, щодня протягом 5 днів, з повторенням циклів кожні 3-4 тижні [24].

При хірургічному лікуванні доброякісних пухлин, які не виявляють тенденції до місцевої інфільтрації, К.С. Медведєв (1999) рекомендує проведення місцевої ексцизії – видалення пухлини в її безпосередніх межах, або включаючи мінімум тканини, що примикають до неї [20].

Профілактичну хірургію автори рекомендують для застосування при низці онкологічних захворювань. Так, наприклад, видалення передпухлинних порушень при ризику дермального розвитку плоскоклітинна карцинома часто успішно обмежує розвиток онкологічного захворювання.

Ефективність сучасних підходів до лікування пухлинних захворювань у медичній практиці є досить високою на ранніх стадіях пухлинного процесу. Успіхи ветеринарії у сфері лікування онкологічних захворювань значно нижчі, ніж у медицині [38]. Це зумовлено наявністю низки факторів: занедбаність пухлинного процесу внаслідок несвоєчасного звернення до ветеринарного фахівця, відсутність планової диспансеризації у тварин; складності з постановкою точного діагнозу внаслідок недостатньої оснащеності ветеринарних лабораторій та відсутність у штатному розкладі гістоцитологів; відсутність спеціалізованих онкодиспансерів, оснащених сучасним обладнанням для діагностики та лікування тварин; недостатнє фінансування ветеринарної академічної та практичної науки, впровадження наукових досягнень у практичну ветеринарію; недостатня кваліфікація ветеринарних лікарів; відсутність єдиної системи обліку та звітності щодо захворювань тварин, що дозволяє оцінити положення цієї групи захворювань. Питання, пов'язані з пошуком найефективніших методів лікування онкологічної патології тварин настільки актуальні, що для координації всієї роботи з проблеми раку створено міжнародні, національні та інші комітети та спеціальні бюро.

### **1.5. Препарат антисептик-стимулятор Дорогова**

Препарат антисептик-стимулятор Дорогова (АСД), що розроблявся свого часу як універсальний «еліксир життя» для людей і тварин, «забутий» наприкінці ХХ століття, в даний час знаходить все ширше застосування в медичній та ветеринарній практиці. Один із напрямків використання препарату – лікування онкологічної патології [1, 21].

Препарат АСД впливає на ендокринну, імунну, вегетативну систему. Активна дія АСД на імунну систему підвищує імунітет, що дозволяє організму самому боротися з такими хворобами як туберкульоз, астма, міокардит, коліт, поліартрит, стенокардія, виразкова хвороба, ревмокардит, неврози, холецистит, онкологічні захворювання в будь-якій стадії (екземи, грибкові ураження шкіри, дерматити, трофічні виразки, сверблячка, кропив'янка, лихоманка), нервові,

очні та вушні захворювання запального характеру, подагра, ревматизм, запалення лімфатичних вузлів, залоз, кісткова форма туберкульозу, гіпертонія, хвороби сечовидільної системи, енурез, при спазмах судин кінцівок, атонією шлунка та ін. [1, 21, 36, додаток Б].

АСД має нейротропну холіноміметичну дію на центральну та вегетативну нервову систему [1]. Він стимулює моторну діяльність шлунково-кишкового тракту, секрецію травних залоз та активність травних ферментів, покращує процеси травлення та засвоєння поживних речовин, підвищує активність тканинних ферментів, які беруть активну участь у транспорті іонів та поживних речовин через клітинні мембрани, у процесах фосфорилування, синтезу білкових речовин. Внаслідок такої дії АСД покращує трофіку тканин, нормалізує обмінні процеси до норми при різних дистрофічних станах [21].

Препарат має антисептичну дію [1, додаток Б]. Він майже не токсичний. В даний час випускається АСД двох фракцій:

- друга фракція для внутрішнього застосування та, у ряді випадків, у вигляді масляної емульсії для зовнішнього застосування;
- третя фракція тільки для зовнішнього застосування у вигляді масляної емульсії.

АСД вступає у всі обмінні процеси організму та є імуномодулятором. Препарат відновлює правильне ставлення клітин, що беруть участь у регуляції різних процесів організму і, тим самим, забезпечує правильну роботу всіх органів та систем [1, 42, 44, 45].

### **Висновки до розділу 1**

Загалом пухлина, що росте в організмі, - далеко не місцевий ізольований процес. Вона зачіпає багато сторін діяльності організму, істотно впливає на різні його функції. Будь-який онкологічний процес можна розглядати як збій систем в організмі, першопричиною якого є порушення функції імунної системи (вік, стресовий фактор, гормональні порушення, неправильне харчування, зовнішнє негативне вплив на організм). Отже, враховуючи основу



будь-якої пухлини, як імунодефіцитний стан організму, можна припустити позитивний вплив препарату АСД на процес лікування онкологічної патології.

## РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

### 2.1. Матеріал і методи досліджень

З метою виявлення поширення онкопатології нами проведено статистичний аналіз розповсюдження пухлин серед тварин міста Коростень за період 2017 – 2021 років [12].

Статистичній обробці піддавалися дані первинної облікової документації (амбулаторних журналів) ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня за вказаний період. Та ж документація за період 2017 – 2021 років проаналізована з метою виявлення переважання онкопатології у різних видів тварин, а також переважної тканинної локалізації пухлин у собак. Крім того, облікова документація проаналізована щодо обчислення відсотка пацієнтів з пухлинами шкіри та її похідних у собак з числа всіх пацієнтів [12].

Об'єктом дослідження послужили тварини, які мешкають поруч із людиною у місті Коростень, при зверненні до ветеринарної клініки «Зоопрофі». Матеріалом вивчення морфології пухлин шкіри собак послужив біопсійний матеріал. Гістоморфологічне диференціювання отриманого матеріалу (пухлин) проводили на базі лабораторії патоморфології факультету ветеринарної медицини Поліського національного університету. Обробку та заливання матеріалу здійснювали згідно загальноприйнятої методики [5, додаток А]. Зрізи завтовшки 4-6 мкм готували на санному мікротомі марки МС-2; фарбували гематоксиліном та еозином, підготовленим за прописом Ерліха [5, 12].

Підбір тварин на лікування пухлин шкіри здійснювали методом випадкового відбору. Перевага надавалася випадкам, коли оперативне втручання було недоцільним за віковими або фізіологічними показаннями: вік тварини – старше семи років; відсутність чітких меж пухлини; великі розміри новоутворення; зрощення із магістральними судинами; широке ураження шкірного клаптя, що дозволяє закрити рановий дефект при хірургічному видаленні пухлини тощо.

Діагноз ставили за загальноприйнятою клінічною схемою (анамнез, огляд, пальпація). При огляді тварини звертали увагу на загальний стан, вік, наявність супутніх захворювань, а також такі важливі фактори клінічної картини онкопатології, як зовнішній вигляд пухлини, її розміри і форма. Пальпацією визначали консистенцію пухлини, її обсяг, характер поверхні, межі пухлини та її зв'язок з оточуючими тканинами.

Для досліду були сформовані дві групи тварин: до першої групи увійшли собаки, у кількості 6 голів, лікування яких проводилося шляхом дифузного введення 20 %-го розчину АСД-2 на 2 %-му розчині лідокаїну, у другу - 5 голів, лікування яких проводилося шляхом дифузного введення 20 %-го розчину АСД-2 на стерильній обліпиховій олії. З метою отримання найбільш достовірного результату, в обидві групи включено тварин одного вікового періоду (від 7 до 14 років).

Об'єм розчину при використанні будь-якого розчинника розраховувався за схемою: 0,3 мл робочого розчину на 1 см<sup>3</sup> об'єму пухлини. Гранично використовували – 0,5 мл чистої АСД-2 на 10 кг ваги тварини. Вводили розчин безпосередньо в тканини пухлини за такими схемами:

1) введення 20 %-го розчину АСД-2 на 2 %-му розчині лідокаїну – один раз на три дні.

2) введення 20 %-го розчину АСД-2 на стерильній олії обліпихи – один раз на 7-8 днів.

Введення розчинів здійснювалося дифузно відносно тканин пухлини. На одну процедуру потрібно від 6 до 10 точкових введень розчину (залежно від розміру та структури пухлини) у напрямку до центру пухлинної ділянки, з ухилом голки до основи.

При загибелі тварин, внаслідок розвитку пухлин та інтоксикації організму, проводили патологоанатомічні розтини з метою вивчення патзмін. Пухлини також відбирали від тварин, що загинули для гістологічного аналізу.

## 2.2. Характеристика місця виконання роботи

ФОП "Зоопрофі" знаходиться за адресою: м. Коростень, вул. Котляревського, 4 в житловому будинку на першому поверсі. Складається з зоомагазину і власне самої клініки. При вході знаходиться приміщення для очікування, далі по сходах розміщується зоомагазин. Вхід в терапію з зоомагазину. Також є хірургічне відділення. Загальна площа клініки – 80м<sup>2</sup>.

Приміщення забезпечене електро- та водопостачанням, вентиляційною системою. Технічний стан приміщення повністю відповідає вимогам технічних документів та санітарно-гігієнічним умовам. Підлога у всіх кімнатах вкрита керамічною плиткою, яка також утворює борт на стінах висотою 15 см. Клініка обладнана таким устаткуванням: 2 маніпуляційні столи, 2 хірургічні столи, 1 лабораторний стіл, адміністративний стіл, книжкова шафа, медична шафа з сейфом, хірургічна лампа, 6 маніпуляційні столики, сухожарка, холодильник, відсмоктувач при оперативних втручаннях, киснева маска, ультразвуковий скалер, мікроскоп, УЗД-апарат, меблі для зберігання препаратів, інструментів та різноманітного обладнання, бактерицидні лампи, шафа для одягу, журнальний столик та стільці в кімнаті очікування. В санітарній кімнаті розташований туалет та умивальник.

Для зручності роботи лікарів, а головне клієнтів, у клініці широко застосовується сучасна обчислювальна техніка та спеціалізоване програмне забезпечення. В адміністративній кімнаті робоче місце спеціаліста обладнане комп'ютером, на якому ведеться та зберігається база даних клієнтів, історії хвороби тварин, електронний амбулаторний журнал, що дублює його паперовий носій. Даний програмний продукт накопичує інформацію про кожну тварину, яка була на прийомі у клініці, у тому числі історію хвороби, дані клінічних та лабораторних досліджень, призначення лікування, проведення щеплень, що дозволяє лікарю, у кожному конкретному випадку, більш точно поставити діагноз і призначити лікування.

Ветеринарна клініка «Зоопрофі» надає наступні послуги:

- консультації щодо догляду та утримання дрібних домашніх тварин;
- проведення діагностичних заходів;
- терапевтичні та хірургічні послуги;
- проведення щеплень;
- видача ветеринарних паспортів.

Працівники клініки ведуть наступні журнали:

1. Амбулаторний журнал прийому тварин.
2. Журнал проведення профілактичних щеплень.
3. Журнал обліку та видачі ветеринарних паспортів.
4. Журнал надходження, використання та залишків біопрепаратів.
5. Журнал утилізації біопрепаратів.
6. Журнал обліку та реєстрації чіпування тварин.

Всі журнали, що ведуться лікарями прошнуровані, пронумеровані та завірені печаткою.

Зберігання ветеринарних препаратів, які використовуються для лікування тварин, відповідає вимогам. Зокрема, вакцини, які використовуються для проведення лікувально-профілактичних щеплень, зберігаються у холодильнику.

Відповідно до технологічного регламенту, в клініці підтримується необхідний клас чистоти повітряного середовища у приміщенні та в зоні проведення операцій за вмістом механічних часток та мікроорганізмів. З цією метою застосовуються всі необхідні дезінфекційні розчини та лампи ультрафіолетового випромінювання.

Система вентиляції приміщення – природня, штучний повітрообмін через припливно - витяжну систему.

Освітлення приміщення клініки є природнім та штучним. Температура, вологість, вентиляція відповідають вимогам технологічного регламенту і виключають їх вплив на якість ветеринарних медикаментів і препаратів під час їх зберігання та на точність функціонування обладнання.

Розташування приміщень цілком відповідає послідовності виконання операцій виробничого процесу і вимогам рівня чистоти.

У приміщеннях ветеринарної клініки «Зоопрофі» з метою забезпечення належного санітарно-гігієнічного стану є дезінфекційні килимки.

В адміністративному та оглядових кабінетах розміщені плакати із корисною пізнавальною інформацією для власників тварин.

У клініці регулярно проводиться вологе прибирання виробничих та допоміжних приміщень із застосуванням таких мийних та дезінфекційних засобів, як Жавель-клейд (діхлорізоціанурат натрію), Віркон-С, хлорамін, кальцинована сода.

Для зберігання лікарських засобів у приміщенні клініки використовуються шафи з полицями, холодильник та сейф. До всіх препаратів, які використовуються для лікування дрібних домашніх тварин, є настанови щодо їх застосування. Для зберігання специфічних груп препаратів у клініці є окреме приміщення без вікон, з металевими дверима. Дані препарати зберігаються безпосередньо в сейфі.

Зберігання імунобіологічних препаратів здійснюється в холодильнику при температурі від 2° до 8 °С, з достатнім корисним об'ємом, призначеним тільки для зберігання вакцин. У морозильній камері зберігаються холодоелементи. Холодильник обладнаний термометром та ведеться журнал температурного режиму.

Для контролю температури і вологості повітря у приміщенні є термометр і психрометр, вивішені на внутрішніх стінках на відстані від опалювальних систем і дверей на висоті 1,5-1,7 метра від підлоги.

Для прибирання приміщень клініки (коридор, адміністративний кабінет, оглядові, операційна, санітарна та побутова кімнати) закріплений окремий інвентар (відра, тази, щітки, ганчір'я), який є промаркованим і використовується суворо за призначенням, зберігається в окремо у коморі.

## **2.3. Результати власних досліджень**

### **2.3.1. Аналіз поширення пухлин у собак-пацієнтів міста Коростень**

З метою виявлення поширення онкопатології нами проведено статистичний аналіз розповсюдження пухлин серед тварин міста Коростень за період 2017 – 2021 років.

Статистичній обробці піддавалися дані первинної облікової документації (амбулаторних журналів) державних ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня за вказаний період. Та ж документація за період 2017 – 2021 років проаналізована з метою виявлення переважання онкопатології у різних видів тварин, а також переважної тканинної локалізації пухлин у собак. Крім того, облікова документація проаналізована щодо обчислення відсотка пацієнтів з пухлинами шкіри та її похідних у собак з числа всіх пацієнтів [12].

За результатами проведеного статистичного аналізу первинної облікової документації ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня, за аналізований період (2017-2021 рр.) відзначено значне зростання загальної кількості пацієнтів ветеринарних клінік на 69,6 %, а також збільшення відсотка тварин 3,2 % із загальної кількості пацієнтів. Загалом за аналізований період обстежено 9898 тварин, наявність онкологічної патології встановлено у 306 випадках. Так, наприклад, якщо у 2017 році відсоток тварин з онкопатологією з загальної кількості пацієнтів ветеринарних лікувальних закладів 2,9 %, то до 2021 року підвищився до 3,2 % (зростання 9,1 % від початку періоду). Відзначено стабілізацію зростання кількості випадків виявлення онкологічної патології (у відсотковому відношенні від загальної кількості пацієнтів (собак) ветеринарних клінік) за весь період [12].

Проаналізувавши дані, зроблено висновок про безперечну перевагу частоти онкологічної патології у собак у порівнянні з іншими видами тварин. Відсоток собак склав 64,4 від загальної кількості пацієнтів з онкопатологією, що у 2,2 в рази більше, ніж кішок; у 17,9 рази більше, ніж декоративних гризунів та у 24,6 рази більше, ніж декоративних птахів. Із проведеної

статистичної обробки даних ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня, гістологічно класифіковані наступні пухлини шкіри та її похідних у тварин: папілома – 36,3 %, ліпома – 27,3 %, фіброма – 9,1 % та себорейний кератоз – 9,1 %.

Злоякісні пухлини шкіри склали 18 %, серед яких реєстрували плоскоклітинний рак – 9,1 % і ліпосаркому – 9,1 %. До 2017 року постановка діагнозу при онкологічній патології у тварин-пацієнтів ветеринарних лікувальних закладів міста здійснювалася виключно клінічними методами, без підтвердження гістологічним дослідженням; що пояснює факт проведення класифікації лише за місцем локалізації пухлин. З 2017 року проводиться ретельна гістологічна діагностика цієї патології [12].

В результаті проведеного аналізу пухлин шкіри собак отримано такі результати:

- більшість пухлин доброякісні; епідермального походження.

Доброякісні (9 випадків – 82%):

- папілома – 4 випадки;
- ліпома – 3 випадки;
- фіброма – 1 випадок;
- себорейний кератоз – 1 випадок.

Злоякісні (2 випадки – 18%):

- плоскоклітинний рак (1 випадок);
- ліпосаркома (1 випадок).

За результатами проведеного аналізу можна будувати висновки про збільшення кількості онкологічних захворювань тварин починаючи з 2017 року. До цього періоду такі діагнози ставилися ветеринарними фахівцями державної ветеринарної служби міста Коростеня, що реєструвалися значно рідше [11, 12].



### 2.3.2. Морфологічна характеристика доброякісних пухлин шкіри у собак

Доброякісні пухлини шкіри у собак походять із зрілого епітелію. Як правило, зустрічаються травматичні епідермальні кісти, які називають доброякісними пухлинами. Найбільш поширеними серед них є папіломи (рис. 1). Вони мають повільне зростання, іноді з утворенням дрібних епідермальних кіст (рис. 2).

Вік тварин із цією патологією варіює від 7 до 14 років. У 3 з 4 випадків **папіломи** являли собою реактивні розростання епідермісу внаслідок хронічного подразнення (на ліктьових згинах). В одному випадку спостерігали папіломи навколо ротової порожнини (рис. 1). Мікроскопічно ці пухлини характеризувались сосочковими розростаннями епідермісу над поверхнею шкіри (рис. 3).



Рис. 1. Папіломи навколо ротової порожнини у собаки віком 7 років

Шар епідермісу потовщений, при цьому мав нерівномірну структуру з різко вираженими епідермальними тяжами, зануреними в глибину дерми, множинними гострими кандиломами, що складаються з безлічі сполучнотканинних сосочків з тонким роговим шаром. У тварин з локалізацією

пухлин у місцях хронічного подразнення мікроскопічно відзначався гіперкератоз, посилена пігментація базальних клітин (рис. 3).



Рис. 2. Папілома з епідермальними кістами у собаки віком 12 років

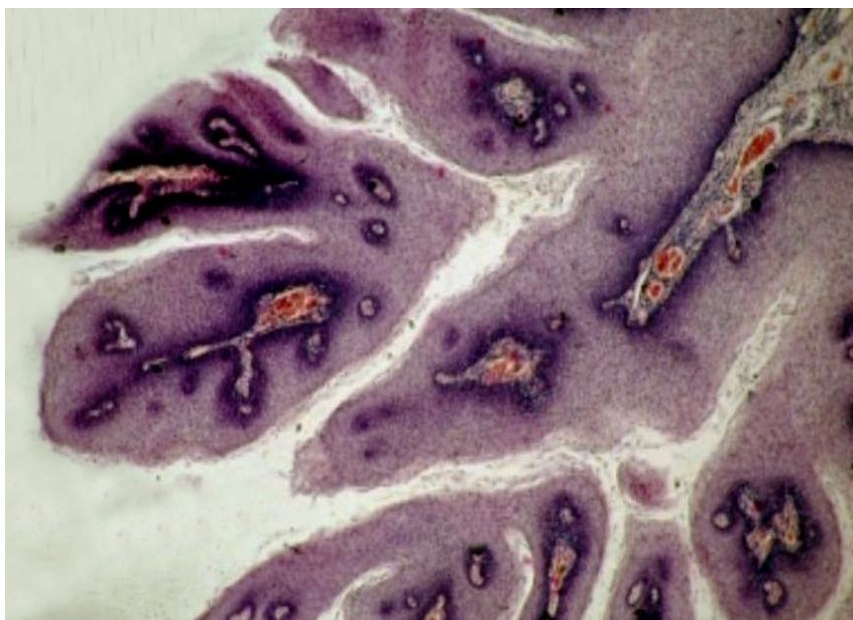


Рис. 3. Папілома у собаки віком 7 років.

Гематоксилін Ерліха та еозин. х 56. (В пухлині добре виражена строма, представлена сполучною тканиною зі значною кількістю кровоносних судин, яка утворює вирости-сосочки. Сосочки вкриті багат шаровим плоским епітелієм, кількість шарів якого збільшена).

При бородавчастому папіломатозі та гострій папіломі виразно виражені кісти гіперкератозу, неправильний розвиток сальних залоз та волосяних фолікулів, яскраво видно посилена пігментація базальних клітин.

**Ліпома** розташовується у вигляді одиничних або множинних вузлів у різних ділянках тіла тварин. Являє собою вузли розміром від 0,5 до 10-12 см, частіше округло-овальної форми, помірно рухливі, інкапсульовані, м'якуватої консистенції (рис. 4).



Рис. 4. Ліпома на тілі собаки віком 7 років

При гістологічному дослідженні добре помітні різної форми та розмірів незрілі жирові клітини, розташовані, як правило, пухко. Добре виражена сполучнотканинна капсула, в якій виявлені судини; чітко видно пігментацію базальної вистилки та клітин капсули (рис. 5).

**Фіброма** була у вигляді поодинокого часточкового, щільної консистенції вузла, що зрісся з оточуючими тканинами (рис. 6).

Під мікроскопом недиференційовані сполучнотканинні клітини, фібробласти розташовані щільно або пухко покладеними тяжами, проростаючи в підшкірну клітковину(рис. 7).



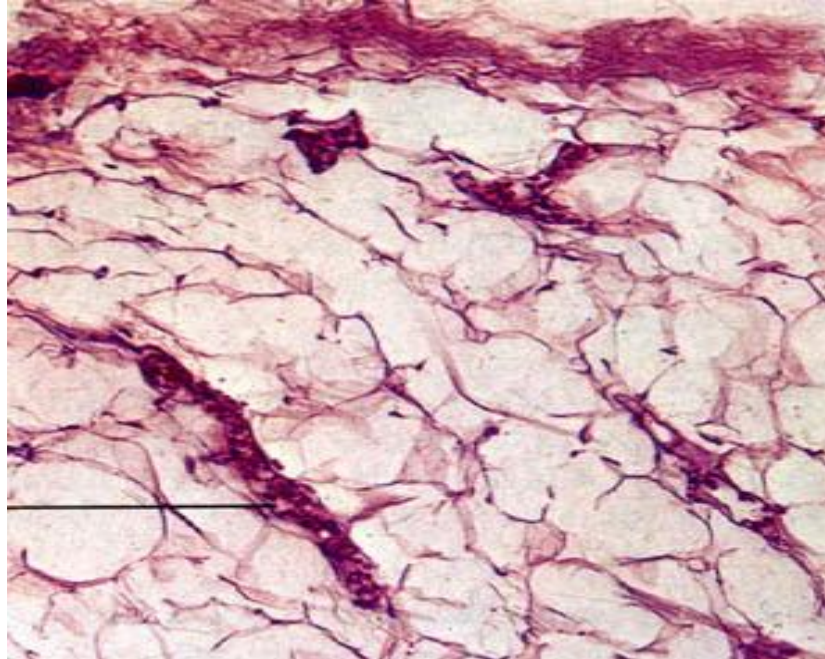


Рис. 5. Фрагмент ліптоми у собаки віком 7 років (добре видимі незрілі жирові клітини та інфільтрація скелетних м'язів).  
Гематоксилін Ерліха та еозин. х 280.



Рис. 6. Фіброма у вигляді поодинокого вузла у собаки віком 10 років

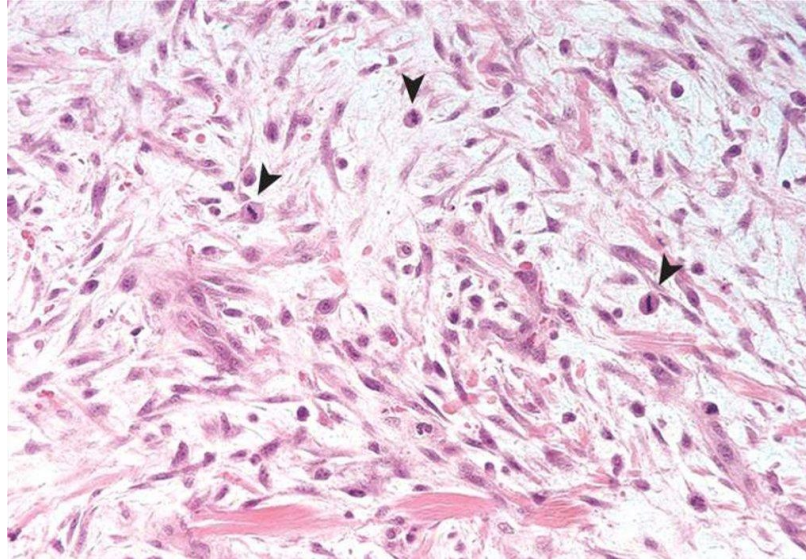


Рис. 7. Фіброма (містить велику кількість фіброblastів і колагенові волокна). Гематоксилін Ерліха та еозин. x 280.

**Себорейний кератоз** трапляється досить рідко. Новоутворення є невеликими поодинокими грибоподібно ущільненими утвореннями темного кольору, округло-овальної форми з шорсткою поверхнею (рис. 8). Розташовувався на спині у вигляді двох вузлів.



Рис. 8. Себорейний кератоз у собаки віком 9 років

Гістологічно основну масу клітин становили базальні епідермоцити, у яких відкладався меланін (рис. 9).



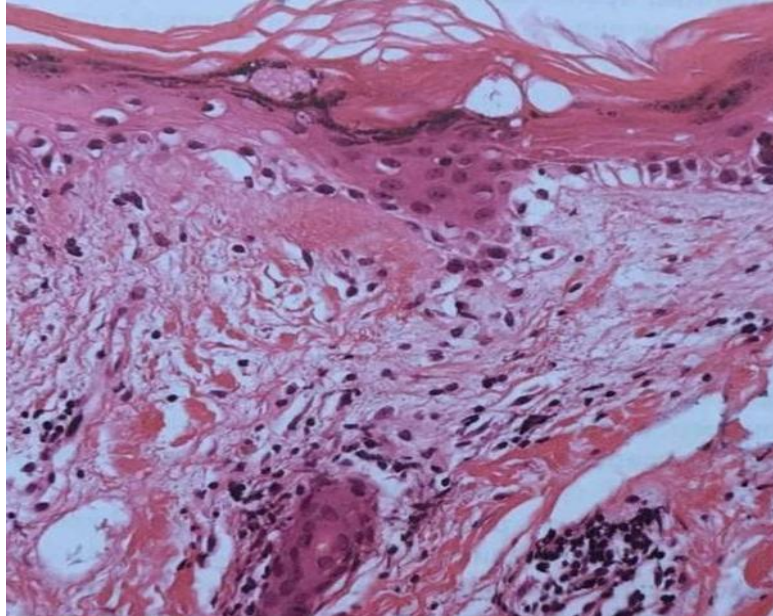


Рис. 9. Себорейний кератоз шкіри собаки віком 9 років (гіперкератоз, розріджений епідерміс, вакуолізація в зоні базальної мембрани).  
Гематоксилін Ерліха та еозин. x 280.

Поряд з описаними видами доброякісних пухлин додатково була досліджена **фіброаденома**, яка є складною пухлиною. У процес залучені множинні сосочки залоз, як сальних, так і потових (рис. 10). Більшість сосочків немає чітких вивідних протоків. Відзначено вогнища розростання недиференційованої сполучної тканини.

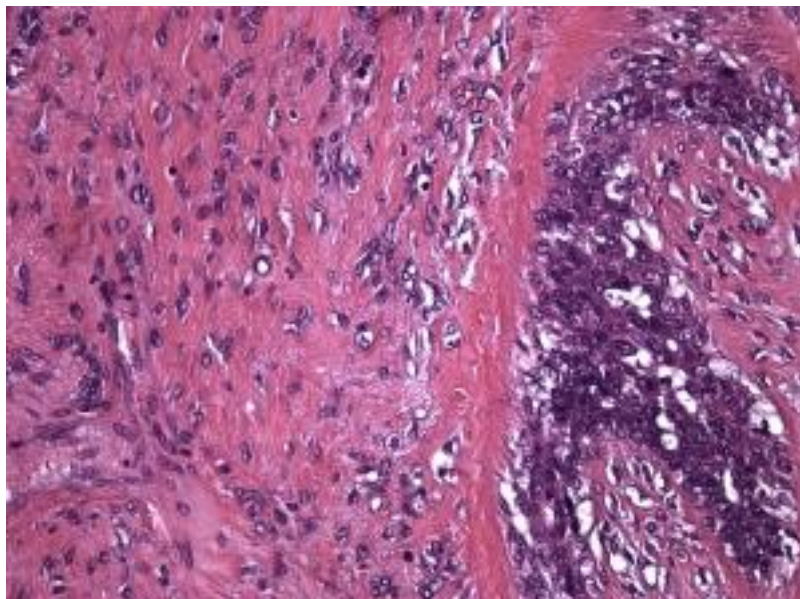


Рис. 10. Фіброаденома (в пухлині переважає сполучнотканинна строма).  
Гематоксилін Ерліха та еозин. x 280.

### 2.3.3. Морфологічна характеристика злоякісних пухлин шкіри у собак

**Плоскоклітинний рак**, діагностований нами представляв наступну макроскопічну картину: зовні пухлина нагадувала меланому, розташовувалася у вигляді множинних вузлів, на оголеній ділянці тіла тварин. Вогнища пухлинного ураження височіли над поверхнею шкіри, не мали чітких меж, поверхня була вкрита скоринками засохлого ексудату або виразками. Тканини навколо локалізації пухлини були запалені, набряклі, що вказувало на обсіменіння процесу гнійною мікрофлорою (рис. 11) [9].

Мікроскопічно при плоскоклітинному раку у собаки виділялися клітини-епітеліоцити полігональної форми, серед яких спостерігалися гіперкератозні кісти з відкладенням меланіну (рис. 12) [9].



Рис. 11. Плоскоклітинний зроговілий рак на дистальній частині кінцівки собаки віком 8 років

**Ліпосаркома** мала форму вузла з інфільтрацією навколишніх тканин, за рахунок чого визначити її межі було складно. Локалізувалася пухлина у м'яких тканинах стегна. Консистенція її щільна. Строма на гістологічному рівні мала губчасто-альвеолярну будову із тонких ретикулярних волокон, у комірках яких розташовувалися низькодиференційовані жирові клітини (рис. 13).



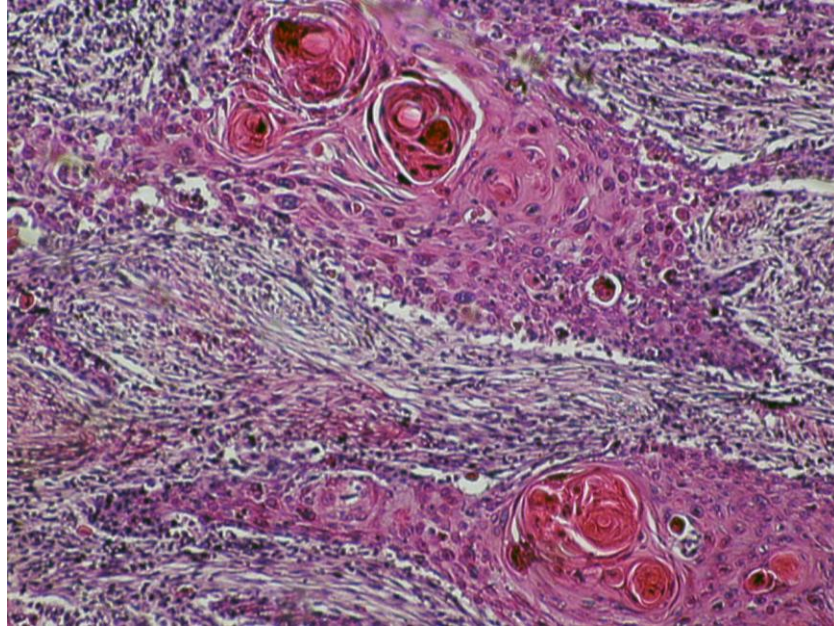


Рис. 12. Плоскоклітинний зроговілий рак у собаки віком 8 років. Гематоксилін Ерліха та еозин. х 280. (Пухлина складається з тяжів і пластів атипового плоского епітелію, які проростають у підлеглу тканину. Клітини пухлини поліморфні. Зустрічаються вогнища утворення кератину всередині епітеліальних пластів у вигляді округлої форми концентричних структур («ракові перлини»)).

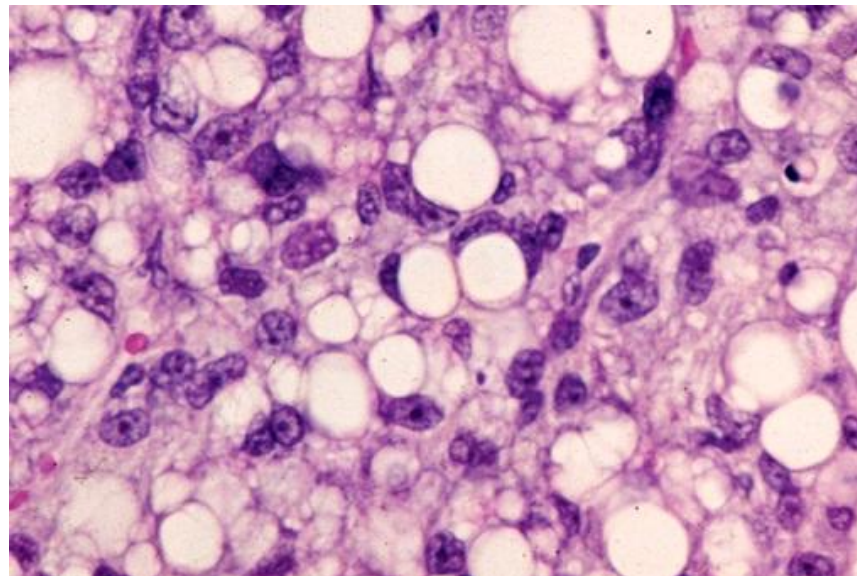


Рис. 13. Ліпосаркома собаки (містить примітивні мезенхімальні клітини та ліполасти на різних стадіях диференціювання). Гематоксилін Ерліха та еозин. х 280.



А також ми діагностували **меланобластому**, що відноситься до злоякісних пухлин. Це справжня пухлина нейроектодермального походження, злоякісного перебігу.

Макроскопічно пухлина являла собою ділянку шкіри з пухлинами, що підвищуються, сіро-коричневого або чорного кольору з нерівною поверхнею, довгасто-округлої форми; на розрізі – структура неоднорідна, дольчаста, сірувато-коричнева або чорна з білими ділянками; іноді обмежена тонкою капсулою.

Мікроскопічно пухлина представлена солідно-вузлуватими розростаннями веретеноподібних і невисокообразних клітин, що містять меланін, які виходять з області виразки епідермісу і інфільтрують всі шари шкіри. При меланобластомі у шарпея віком 14 років знайдено велику кількість атипичних мітозів; гігантські багато- та одноядерні клітини в товщі пухлини; осередки розпаду з крововиливами.

#### **2.3.4. Оцінка ефективності лікування пухлин шкіри собак із застосуванням препарату АСД-2**

Враховуючи, що до дослідної групи були включені тварини, оперативне лікування яких не представлялося можливим з різних причин (термінальна стадія захворювання, множинна або великих розмірів пухлина без чітких меж, важкі супутні захворювання, стара тварина та ін.), контрольна група під час проведення дослідження не формувалася.

Курс лікування одинадцяти відібраних тварин становив від двох до трьох місяців. Тривалість лікування була взята за ознаку для проведення аналізу ефективності лікування пухлин шкіри у собак.

За період досліджень метод застосований при лікуванні пухлин шкіри у 11 тварин. У десяти випадках настало одужання. Рецидиви розвитку пухлин при цьому відзначені в одній тварині (табл. 1).

За період проведення досліджень загинув один собака. У випадках типових для даного методу лікування змін пухлинних тканин не відзначалося,

набряк після кожного введення препарату протягом усього лікування залишався значним (табл. 1). В одному з 11 випадків тварина загинула, про що власник повідомив телефоном, та надав труп тварини для розтину.

Таблиця 1.

### Результати лікування тварин

№ п/п	Показники	1 група (введення 20 %-го розчину АСД-2 на 2 %-му розчині лідокаїну – один раз на три дні)	2 група (введення 20 %-го розчину АСД-2 на стерильній олії обліпихи – один раз на 7-8 днів)
1.	Кількість тварин	6	5
2.	Об'єм пухлини :		
	– менше 10 см <sup>3</sup>	2	2
	– 10-15 см <sup>3</sup>	2	2
	– 15-20 см <sup>3</sup>	2	1
3.	Повна резорбція	5	2
4.	Неповна резорбція	1	2
5.	Гнійне запалення	--	1
6.	Значний набряк прилеглих тканин після введення препарату	--	--
7.	Динаміки змін немає, тварини загинули	--	1
8.	Рецидиви	--	1

Крім того, апробовано лікування п'яти тварин шляхом введення в тканини пухлини розчину препарату АСД-2 на стерильній олії обліпихи. Такий спосіб використання препарату цікавий тим, що його введення менш болюче (ін'єкції на лідокаїні викликають занепокоєння тварини в момент введення і протягом 2-3 годин після нього), збільшується інтервал між введеннями – до 7-8 днів, за рахунок тривалішої резорбції в тканинах.

Однак при лікуванні пухлин шкіри доцільніше застосування розчин АСД-2 на лідокаїні, оскільки поверхнево розташовані пухлини мають, як правило, щільну структуру, яка перешкоджає рівномірному розподілу масляного розчину.

На основі клінічного аналізу пухлин і прилеглих здорових тканин встановили наступні етапи їх зміни, зумовлені впливом препарату, що вводиться:

- зменшення розмірів пухлини. Наприклад: при первинному розмірі пухлини – близько 10 см у діаметрі – у перші 10 днів зменшення пухлинної ділянки – до 7 см у діаметрі, до 30 дня лікування – до 4 см у діаметрі, до 45 дня лікування – до 3 см у діаметрі;

- ущільнення тканин пухлини – пухкі частки пухлини, з важко визначеними межами до середини курсу лікування ставали більш щільними, межі зі здоровою тканиною ставали чіткими та візуально визначалися;

- резорбція пухлини: до 65-90 днів після початку лікування відбулася повна резорбція пухлинної ділянки у семи випадках.

При неповній резорбції пухлини (у трьох випадках) проведено вилушування гіалінізованої пухлини під місцевим знеболенням.

У разі розвитку значного гнійного запального процесу (за період досліджень один випадок), проводили внутрішньом'язове введення антибіотиків широкого спектру дії.

## **Висновки до розділу 2**

В результаті проведеного аналізу пухлин шкіри собак найпоширенішими є доброякісні новоутворення (82 %). Злоякісні бластоми зустрічали лише у двох випадках – 18 %.

В усіх випадках застосування фракції АСД-2 при пухлинних розростаннях в шкірі собак, показало позитивну динаміку до зменшення меж пухлин, кращої їх візуалізації, що може слугувати одним із способів підготовки до операційного вилучення новоутворення.

### РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналіз доступної літератури в області частоти онкологічних захворювань показує, що відомості про поширення пухлинної патології у тварин носять уривчастий характер. Достовірність цих відомостей залежить від науково розробленої системи обліку [6].

Наявні дані про широту поширення пухлин суперечливі і результат таких досліджень залежить, головним чином, від того, який фактичний матеріал використовується для статистичної обробки і наскільки ретельний підхід при виявленні даних захворювань.

В результаті проведеного статистичного аналізу первинної облікової документації ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня за п'ять років (з 2017 по 2021 роки) встановлено, що всього за аналізований період число пацієнтів ветеринарних клінік склало 9838 тварин, з них у 3 обстеження встановлено наявність різних пухлин. При цьому в аналізований період значно збільшилася загальна кількість пацієнтів (на 69,6 %), але й відсоток тварин з онкопатологією збільшився з 2,9 % у 2017 році до 3,1 % у 2021 році.

За ступенем поширення пухлин різних місць локалізації думки більшості українських та зарубіжних авторів дуже суперечливі. Так, в Індії та Китаї найбільш поширеними є сполучнотканинні та епітеліальні пухлини шкіри (43% від усіх пухлинних захворювань). У країнах Західної Європи та в США лідируюче значення займають пухлини кісткової тканини (остеосаркоми та остеобластокластоми), у країнах Південної Африки – пухлини шкіри та сітківки очей [28, 38]. Такі відмінності частоти пухлинної патології різної локалізації в різних країнах обумовлено кліматичними особливостями, економічними відмінностями і рівнем урбанізації в цих країнах [4]. Але практично у всіх країнах Азіатського регіону перше місце за частотою утворення займають пухлини шкіри. Ця закономірність відзначена і під час наших досліджень у собак-пацієнтів ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня.

За даними авторів у США на частку шкірних новоутворень припадає 30 % пухлин, що зустрічаються у собак і 20 % - у кішок [26].

Існує також думка про переважний вплив на розвиток саме пухлин шкіри у собак такого фактора, як «погана спадковість». Століттями люди шляхом селекції створювали собі помічників по господарству, охоронців, мисливців, собачок-іграшок, зовсім не думаючи про те, що, крім принципів природного відбору і штучно культивуючи задані властивості породи, вони тим самим вирощують «генетичних потвор», у яких ймовірність розвитку злоякісних пухлин набагато вище, ніж у «безпородних» тварин [22, 26]. Серед собак найбільш схильні до пухлин боксери, бостонтер'єри, шотландські тер'єри, шнауцери, бульмастифи та бассет-хаунди [42].

Проведений нами аналіз поширення пухлин шкіри у собак різних порід не дав однозначного результату щодо переважання розвитку даної патології у тварин будь-якої конкретної породи. У 2017-2019 роках це були переважно стаффордширські тер'єри та ротвейлери, а починаючи з 2020 року – переважно шарпеї, йоркширські тер'єри та англійські бульдоги. Це можна пояснити тим, що абсолютна більшість тварин, власники яких частіше звертаються до ветеринарних лікувальних закладів, обумовлено впливом «моди» на ту чи іншу породу.

Щодо характеру пухлинного процесу при ураженні шкіри у собак S. Leech (2001) відзначає перевагу доброякісних процесів (приблизно 75 %). За даними того ж автора поодинокими шкірними новоутвореннями, зазвичай, є епітеліальні пухлини (базальноклітинні та плоскоклітинні), пухлини придатків шкіри та пухлини мезенхімального походження [33]. Зі злоякісних найбільш поширеними вважаються так звані «саркоми м'яких тканин». Цей термін має на увазі злоякісні новоутворення, що поширюються з мезенхімальних тканин (включаючи дерму та підшкірну сполучну тканину). Під це визначення потрапляють пухлини фіброзної, жирової, м'язової та судинної тканин, а також пухлини периферійних нервів. Загалом ці пухлини становлять близько 15 % всіх шкірних новоутворень у собак (Ubenreiter G., 2007) [44]. Близько 20 %

злюкисних пухлин шкіри у собак припадає на плоскоклітинний рак, що розвивається на кінцівках, особливо на пальцях та попереково-крижовій ділянці.

Однією з найважливіших проблем ветеринарної онкології є сучасна діагностика новоутворень, оскільки від цього залежить результативність лікування, попередження поширення хвороби, збереження цінних тварин (Баранов СВ., 1991) [4].

Найбільш точним методом діагностики новоутворень у сенсі визначення природи пухлини є гістологічне дослідження. На думку багатьох авторів, краще мати достовірний діагноз, заснований на гістологічному дослідженні ще до радикальної операції [3].

У ході проведених досліджень гістоморфологічної структури пухлин шкіри у собак (за період 2017-2021 рр.) отримано такі результати: більшість пухлин (82 % - 9 випадків з 11) доброякісні, з безперечною перевагою епідермального походження. Найбільшого поширення при цьому набули папіломи (4 випадки), найрідкіснішим став себорейний кератоз (1 випадок). Зі злюкисних реєструвався плоскоклітинний рак в одному випадку, який визнається найпоширенішою патологією із загальної кількості злюкисних новоутворень у собак. При цьому відмічалась і яскраво виражена породна схильність до цього захворювання. У всіх випадках хворіли собаки гладкошерстих порід. Також реєструвався один випадок ліпосаркоми [12].

Результатом дослідження способу лікування пухлин шкіри у собак у випадках недоцільності оперативного втручання стало застосування 20 %-вих розчинів препарату АСД-2 на 2 %-ому лідокаїні та стерильній обліпиховій олії.

Спосіб розроблений на підставі аналізу літературних даних щодо використання препарату АСД фракції-2 для лікування пухлин тварин. Автори відзначають високий терапевтичний ефект застосування АСД при лікуванні різних груп захворювань у тварин. В основному це лікування гінекологічної патології [1]. Карпецька Н.Л. запропонувала спосіб лікування пухлин статевих органів собак з введенням в основу пухлини протягом трьох днів перед

видаленням гіпертонічного 20 %-ого розчину фракції АСД-2 на 0,5 % розчині новокаїну; що призводить до некрозу тканин пухлини, порушення кровопостачання [15].

### **Висновки до розділу 3**

Запропонований в результаті проведених досліджень спосіб лікування пухлин шкіри у собак з введенням розчину препарату АСД-2 в об'ємі 0,3 мл робочого розчину на 1 см<sup>3</sup> пухлини безпосередньо в тканини пухлини призводить до резорбції тканин пухлини протягом 2-3 місяців. У разі неповної резорбції проводилося видалення тканин пухлини, які ставали твердішими і чітко обмеженими під місцевим знеболенням.

Такі способи лікування пухлин шкіри без оперативного втручання є вдалою пропозицією як один з небагатьох методів, можливих для практичного застосування у випадках неприйнятності хірургічного видалення пухлин шкіри.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Пухлини шкіри у собак в місті Коростень становлять 48 % від загальної кількості обстежених тварин за 2017 – 2021 роки.
2. Проведена гістоморфологічна оцінка пухлин шкіри собак у 2017 – 2021 роках у 82 % випадках підтверджує наявність доброякісних новоутворень.
3. Лікування пухлин собак з використанням 20 %-вих розчинів АСД-2 на 2 %-ому лідокаїні та стерильній обліпиховій олії має високу терапевтичну ефективність.
4. Результати досліджень рекомендуємо для використання у лікуванні новоутворень шкіри у собак при неприйнятності хірургічного втручання застосовувати введення безпосередньо в тканини пухлини 20 %-го розчину препарату АСД фракції-2 на 2 %-му розчині лідокаїну або стерильній олії обліпихи.
5. Результати досліджень можна використовувати у навчальному процесі під час читання лекцій, проведенні лабораторно-практичних занять з курсів патологічної анатомії, хірургії, ветонкології та інших біологічних дисциплін на факультетах ветеринарної медицини.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Алеутский Н.Н. Гавриленко Н.Н. Применение фракции АСД-2 в ветеринарии. М.: СПб., 2002, 88 с.
2. Апатенко А.К. Опухоли кожи. Патологоанатомическая диагностика опухолей человека. М.: Медицина, 1993. Т. 2. С. 524 – 599.
3. Бажибина Е.Б., Маслюк Е.В. Микроскопические исследования в диагностике заболеваний мелких домашних животных. М.: Зоомедлит, 2009. 96 с.
4. Баранов С.В. Распространение опухолей у собак и кошек. *Ветеринария*, 1991. № 1. С. 65.
5. Горальський Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології. Навчальний посібник. Видання друге. Житомир: «Полісся», 2011, 288 с.
6. Гофф А. Породная предрасположенность к заболеваниям у собак и кошек. М.: Аквариум, 2006, 448 с.
7. Давыдов М.И. Основы современной онкологии. М.: Наука, 2002, 238 с.
8. Дарьялова С.Л., Чиссов В.И. Диагностика и лечение злокачественных опухолей у собак. Минск: Аквариум, 2011, С. 29 – 36.
9. Дубінчук Ю.А. Морфологічна характеристика злоякісних пухлин шкіри у собак. *Актуальні проблеми ветеринарної медицини в забезпеченні здоров'я тварин: матеріали XXIV-ї наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів: Випуск № 13. 20 грудня 2021 р.* Житомир: «Полісся», 2021. С. 126 – 128.
10. Жаров А.В. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1995, 128 с.
11. Заїка С.С., Дубінчук Ю.А. Морфологічна характеристика плоскоклітинного раку шкіри у собак. *Еколого-регіональні проблеми*

- сучасного тваринництва та ветеринарної медицини: матеріали восьмої Всеукраїнської наук.-практ. конф. 17 листопада 2021 р. Житомир: «Полісся», 2021. С. 92 – 93.*
12. Заїка С.С., Хоменко З.В., Дубінчук Ю.А. Аналіз поширення пухлин у собак – пацієнтів ветеринарних лікувальних закладів міста Коростеня. *Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини: матеріали восьмої Всеукраїнської наук.-практ. конф. 17 листопада 2021 року. Житомир: «Полісся», 2021. С. 98 – 100.*
  13. Заридзе Д.Г. Канцерогенез. Киев: АМЛ, 2004, 576 с.
  14. Игнашев У.И. Опухоли у домашних животных по данным секции и гистоисследований биопсий. *Вестник сельскохозяйственной науки. Алма-Ата, 1996, № 6. С. 10 – 12.*
  15. Карпецкая Н.Л. Базально-клеточные опухоли кожи у собак и кошек. *Ветеринарная практика. 1998, № 2. С. 9 – 13.*
  16. Козлов Н.А. Общая гистология. Ткани домашних животных. М.: СПб.: «Лань», 2004, 224 с.
  17. Колосов А.Е. Современные классификации опухолей (гистологические, цитологические, клинические). Кишинёв: Житница, 1990, 166 с.
  18. Кудрявцева П.П. Опухоли млекопитающих животных, птиц и рыб. М.: Колос, 1997, С. 319 – 354.
  19. Кулешова Я.А. Опухоли носовой полости у собак и кошек: этиология, клинические симптомы и диагностика. М.: «Ветеринарная клиника», 2007, № 7, С. 27–31.
  20. Медведев К.С. Болезни кожи собак и кошек. Киев: ВИМА, 1999, 152 с.
  21. Ольшанский В.О., Сдвижков А.М., Трофимов Е.И. Лечение злокачественных опухолей у животных. Современные аспекты онкологии. Минск: Карго, 2009, С. 27 – 33.

22. Онкологические заболевания мелких домашних животных /под ред. Уайта Р. М.: Аквариум, 2003. 352 с.
23. Пачес А.І. Пухлини епітеліального походження. Київ: Либідь. 2000, 479 с.
24. Сью П. Кожные болезни собак. М.: Аквариум, 2008, 176 с.
25. Тиханин В.В. Гистологические исследования в ветеринарной практике. Минск: Практик, 2001, № 6. С. 30 – 33.
26. Фревейн Й., Фольмерхауз Б. Опухоли собак и кошек (практика ветеринарного врача). М.: «Дислиб», 2003, С. 220 – 230.
27. Allen P.J. Merkel cell carcinoma: Prognosis and Treatment of patients from a single institution. *Oncol*, 2005, V. 23. P. 2300 - 2309.
28. Atlas of Tumor Pathology /Third Series. - Fascicle 14: Tumors of the Lymph Nodes and Spleen. *Armed Forces Institute of Pathology*. Washington. Electronic Fascicle. Ver. 2.0. 1998, P. 247.
29. Anderson G.L. The treatment of chronic sinusitis in six cats by ethmoid conchal curettage and autogenous fat graft sinus ablation. *Journal of Veterinary Surgery*, 2009, P. 131–134.
30. Hamilton M.H., Bird A.E., Demetriou J.L. Tracheostomy in the dog: a review of 23 cases. BSAVA 50<sup>th</sup> Annual Congress, ICC/NIA Birmingham UK, 2007, P. 529.
31. Herch E. Primary and secondary immune response in the evolution of immunocompetence and prognosis in cancer patients. *Recent Results cancers*, 2004, V.47. P. 25 – 36.
32. Coulson A., Lewis N. An atlas of interpretative radiographic anatomy of the dog and cat. England, Oxford, Blackwell Science, 2002, 120 p.
33. Leech S.N. Merkel cell carcinoma can be distinguished from metastatic small cell carcinoma using antibodies to cytokeratin 20 and thyroid transcription factor 1. *J. Clin. Pathol.*, 2001, V. 54. P. 727 – 729.
34. Misdorp W. The impact of pathology on the study and treatment of cancer. In: Chapter 2, *Veterinary Cancer Medicine*. Philadelphia, 2007, P. 12 – 26.
35. Mullin C., & Clifford C. A. Histiocytic sarcoma and hemangiosarcoma

- update. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 2019, 49(5), P. 855 – 879.
36. Queiroga F. L., Raposo T., Carvalho M. I., Prada J., & Pires I. Canine mammary tumours as a model to study human breast cancer: most recent findings. *In vivo*, 2011, 25(3), P. 455 – 465.
  37. Rangel M. M., Luz J., Oliveira K. D., Ojeda J., Freytag J. O., & Suzuki D. Electrochemotherapy in the treatment of neoplasms in dogs and cats. *Austral journal of veterinary sciences*, 2019, 51(2), P. 45 – 51.
  38. Rivacs A. Tumors of domestic animals. *Acta vet. - Acad. Sci. Hyngaria*, 2008, P. 399 – 408.
  39. Rostami M., Tateyama S., Uchida K., Naitou H., Yamaguchi R., Otsuka H. Tumors in domestic animals examined during a ten-year period (1980 to 1989) at Miyazaki University. *J. Vet. Med. Sci*, 1994, 56(2), P. 402–405.
  40. Smidth B. Detection of melanoma sells in peripheral blood by means of reverse transcriptase and polymerase chain reaction. *Lancet*, 2011, P. 1227-1229.
  41. Stillion J. R., & Letendre J. A. A clinical review of the pathophysiology, diagnosis, and treatment of pyothorax in dogs and cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, 2015, 25(1), P. 113 – 129.
  42. Takahashi M., Tomiyasu H., Hotta E., Asada H., Fukushima K., Kanemoto H. & Tsujimoto H. Clinical characteristics and prognostic factors in dogs with histiocytic sarcomas in Japan. *Journal of Veterinary Medical Science*, 2014, 76(5), P. 661 – 666.
  43. Willard M. D. Alimentary neoplasia in geriatric dogs and cats. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 2012, 42(4), P. 693 – 706.
  44. Uberreiter G. Klinische Cribs lorsching bee Tierrek. *Fortschritte: Vet. Med.*, 2007, № 27, 80 p.
  45. Yang H. Phenotypic classification of porcine lymphocyte subpopulations in blood and lymphoid tissues. *Immunology*. 1996, V. 89, P. 76 – 83.

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Схеми для заливки шматочків матеріалу в парафін

##### Схема № 1. Методика швидкої заливки маленьких шматочків у парафін (Г.А. Меркулов, 1961).

I. Фіксація	Рідина Карнуа (2-4 год.) або спирт 96-100 <sup>0</sup> (3-4 год.) ↓
II. Зневоднення	Спирт абсолютний або 96 <sup>0</sup> (3-4 год.) ↓
III. Заливка в парафін	Хлороформ при температурі +37 <sup>0</sup> С (1-2 год.) ↓ хлороформ-парафін при температурі +37 <sup>0</sup> С (0,5-1 год.) ↓ Парафін I при температурі +54 <sup>0</sup> С (1 год.) ↓ Парафін II при температурі +54 <sup>0</sup> С (0,5-1 год.) ↓ Охолодження, вирізання блоків і приклеювання їх на брусочки



### Спосіб застосування та дози Всередину

АСД-2Ф призначають тваринам перорально з питною водою перед годуванням або в суміші з комбікормом в ранкове годування в разових дозах, зазначених в *таблиці 1*.

Лікування проводять курсами по 5 днів з інтервалом 2-3 дня до одужання тварини. В процесі лікування призначають засоби етіотропної, симптоматичної терапії та процедури, передбачені при виявленій у тварин патології.

**Табл. 1 Разові дози АСД-2Ф для перорального застосування сільськогосподарським тваринам і собакам**

Вид тварин, вік	Об'єм (мл)	
	АСД-2Ф	Вода (до)
<b>Велика рогата худоба</b>		
Від 3 років і старше	20-30	200-400
Від 1 року до 3 років	10-15	100-400
До 1 року	5-7	40-100
<b>Вівці</b>		
Від року і старше	2-5	40-100
Від 1/2 року і до 1 року	1-3	20-80
До 1/2 року	0.5-2	10-40
<b>Коні</b>		
Від 3 років і старше	10-20	200-600
Від 1 року до 3 років	10-15	200-400
До 1 року	5	100
<b>Свині</b>		
Від року і старше	5-10	100-200
Від 1/2 року і до 1 року	2-5	40-100
2-3 місяці	1-3	20-80
Собаки старше 6 місяців	2	40

**При диспепсії, гастроентероколітах, гастроентеритах, а також дистрофічних станах, викликаних розладами травлення та порушеннями обміну речовин**

АСД-2Ф призначають тваринам перорально 1 раз / добу.

**При тимпанії у великій рогатій худоби**

АСД-2Ф випоюють з пляшки або вводять в рубець через шлунковий зонд 1-2 рази / добу. В процесі лікування призначають теплі клізми, масаж рубця і інші процедури, передбачені при даній патології.

**Коням при метеоризмі кишечника**

АСД-2Ф випоюють або вводять через шлунковий зонд одноразово. При необхідності лікування повторюють. В процесі лікування призначають теплі клізми, масаж живота та інші процедури, передбачені при даній патології.

**Поросяткам при катаральній пневмонії, диспепсії, гастроентероколітах, гастроентеритах**

АСД-2Ф призначають разом з етіотропним лікуванням 1 раз / добу з питною водою за 30-40 хвилин до годування або в ранкове годування з комбікормом.

**Для стимуляції центральної і вегетативної нервової системи, підвищення резистентності у перехворілих інфекційними та інвазійними хворобами тварин, прискорення процесів загоєння шкірних покривів при некробактеріозі, екземі, дерматитах, трофічних виразках**

АСД-2Ф застосовують з питною водою або в суміші з кормом 1 раз / добу.

**З метою підвищення стійкості організму до несприятливих факторів навколишнього середовища, збільшення приростів і зниження смертності**

АСД-2Ф призначають поросяткам індивідуально або способом групового згодовування в суміші з кормом з розрахунку 1 мл препарату на 1 кг комбікорму з 7-денного до 2-місячного віку; телятам - випоюють з молоком або водою для напування з розрахунку 0,1 мл препарату на 1 кг маси тварини через день протягом 1-2 місяців.

У птахівництві для профілактики респіраторних і шлунково-кишкових хвороб, підвищення резистентності до несприятливих факторів зовнішнього середовища і продуктивності АСД-2Ф застосовують птахам груповим способом з кормом, водою або аерозольно, в дозах вказаних в **таблиці 2**.

**Табл. 2 Разові дози АСД-2Ф для перорального застосування сільськогосподарським птахам**

Показання до застосування	Доза АСД-2Ф	Схема застосування
Добовим курчатам для підвищення резистентності; розвитку і формування імунітету	35 мл на 100 кг комбікорму або на 100 л питної води	7 днів поспіль, потім - 2 дні до і 2 дні після вакцинації
Курчатам, індицатам, каченят, гусенят для стимуляції росту; при аптеріозі	5 мл 10 % водного розчину на 1 м <sup>3</sup> пташника	Аерозольно в 1-, 10-, 28- і 38-денному віці; експозиція - 15 хв
Для профілактики хвороб шлунково-кишкового тракту, в т.ч. мікотоксикозів	3 мл на 100 голів птахів	3 кормом або водою для напування протягом 7 днів поспіль
При респіраторних хворобах, в т.ч. ІЛТ, ІБК, РМ, колісептицемії	молодняку птахів - 10 мл на 1000 голів; дорослому поголів'ю - 30 мл на 1000 голів	3 кормом або водою протягом 5 днів поспіль
Курей-несучок для профілактики оваріосальпінгітів і підвищення несучості	35 мл на 100 кг комбікорму або на 100 л питної води	3 кормом або водою протягом 5-7 днів поспіль
Курчатам для стимуляції росту і розвитку	0.1 мл на 1 кг маси птиці	3 комбікормом або водою через день протягом 1-2 місяців

### **Коровам при вагінітах і затримання посліду (після його видалення)**

Застосовують 3-5% розчин АСД-2Ф, підігрітий до 40 °С, яким промивають піхву 1 раз / добу протягом 4-5 днів, з нормою витрати 1.5-2 л на кожну процедуру. Якщо шийка матки відкрита, внутрішньоматково вводять 200-300 мл розчину.

### **При гострих і хронічних ендометритах, міометрії і піометриті**

Якщо шийка матки відкрита, в порожнину матки вводять 15 % розчин АСД-2Ф, підігрітий до 40 °С в обсязі 200-300 мл і відразу ж його видаляють, використовуючи катетер зі зворотним потоком рідини. Обробку проводять 1 раз / добу до одужання тварини.

### **Для лікування трихомонозу коровам**

Поряд із застосуванням етіотропних препаратів, вводять в піхву 200-300 мл 20 % розчину АСД®-2Ф за допомогою шприца Жане з гумовою трубкою і спеціального катетера, що має на кінцевій частині велику кількість отворів. Обробки проводять 1 раз/добу протягом 5-7 днів.

### **Бикам при гострій формі трихомонозу**

Поряд з етіотропним лікуванням, препуціальний мішок промивають 0.5-1 л 2-3 % розчину АСД-2Ф, який вводять за допомогою катетера, сполученого гумовою трубкою з кухлем Есмарха. Після цього зовнішній отвір препуціального мішка затискають рукою на 3-5 хвилин і проводять легкий масаж. Обробки проводять 1 раз / добу протягом 5-7 днів.

### **Зовнішньо**

АСД-2Ф застосовують у вигляді 2-20% розчинів, приготованих в асептичних умовах з використанням стерильного фізіологічного розчину або кип'яченої води. При приготуванні лікувального розчину необхідної концентрації, вихідний стерильний розчин АСД-2Ф приймають за 100%.

### **Інфіковані рани, що повільно загоюються**

Промивають 15-20% розчином АСД-2Ф, після цього накладають змочену цим розчином пов'язку. Лікування проводять 1 раз / добу до очищення рани від ексудату. При наявності свищів, розкритих порожнин абсцесів, флегмон в їх порожнину вводять марлевий дренаж, змочений розчином препарату, і зверху, накладають стерильну пов'язку. Дренаж змінюють щодня до утворення грануляційного валу.

### **При миті коней при наявності абсцесів в підщелепному просторі і на інших частинах тіла**

Після попереднього туалету, порожнини абсцесів промивають 15-20 % розчином АСД-2 Ф або вводять в них просочені розчином тампони, 1 раз / добу до очищення рани від ексудату і появи грануляції.

Застосування АСД-2Ф не виключає використання інших лікарських засобів специфічної та симптоматичної терапії.

### **Умови зберігання**

Зберігати в сухому, захищеному від світла місці, при температурі від 0 °С до 25 °С.

Термін придатності: 3 роки.