

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ДУ «НАУКОВО-МЕТОДИЧНИЙ ЦЕНТР ВИЩОЇ
ТА ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ»**



**Всеукраїнська науково-практична конференція
здобувачів вищої освіти**

«МОЛОДЬ – АГРАРНИЙ НАУЦІ І ВИРОБНИЦТВУ»

Актуальні проблеми ветеринарної медицини

18 березня 2026 року

**Біла Церква
2026**

УДК 001.895:338.43:378-053.6:636.09(063)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Варченко О.М., д-р. екон. наук, професор.
Недашківський В.М., д-р с.-г. наук, професор.
Димань Т.М., д-р с.-г. наук, професор.
Філіпова Л.М., канд. с.-г. наук, доцент.
Царенко Т.М., канд. вет. наук, доцент.
Куманська Ю.О., канд. с.-г. наук.
Козій Н.В., канд. вет. наук, доцент.
Мостипан О.В., доктор філософії.

Відповідальна за випуск – **Мостипан О.В.**, начальник редакційно-видавничого відділу.

Актуальні проблеми ветеринарної медицини: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти. 18 березня 2026 р. – Білоцерківський НАУ. – 287 с.

Збірник підготовлено за авторською редакцією доповідей учасників конференції без літературного редагування. Відповідальність за зміст поданих матеріалів та точність наведених даних несуть автори.

Ел. адреса: <https://science.btsau.edu.ua/taxonomy/term/34>

СЕКЦІЯ 1. МОРФОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

УДК: 636.8.09:616-006:611.018

СТОРОЖЕНКО К.В., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **БЕВЗ О.С.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ГІСТІОЦИТАРНА САРКОМА У КОТІВ

Гістіоцитарна саркома у котів – рідкісне новоутворення, що потребує уваги та ретельної діагностики. Цитологічне дослідження та аналіз морфологічних критеріїв злжності.

Ключові слова: гістіоцитарна саркома, цитологія, кіт, тонкогolkова аспіраційна біопсія.

Гістіоцитарна саркома – агресивне та злжнісне новоутворення гістіоцитів, що демонструє морфологічні та імунофенотипічні особливості гістіоцитів. Найчастіше у тварин новоутворення локалізується: у лімфатичних вузлах, селезінці, печінці, легенях, кістковому мозку, суглобах та шкірі [1,2].

Це захворювання може проявлятися локалізовано, з поодинокими або множинними вогнищами ураження, але в межах однієї ділянки тканини чи органа. Як тільки ураження поширюється та охоплює віддалені ділянки, захворювання вважається дисемінованим [3,4].

Клінічні ознаки гістіоцитарної саркоми нечіткі та включають анорексію, зниження ваги та млявість. Інші ознаки залежать від уражених органів та є наслідком деструктивного утворення маси [5].

Встановленого методу лікування цього новоутворення у котів немає, проте для запобігання метастазуванню найчастіше поєднують хірургічне видалення з ад'ювантною хіміотерапією. Через агресивний перебіг захворювання лікування є малоефективним [6].

Метою дослідження було встановлення цитологічних критеріїв гістіоцитарної саркоми у kota та обґрунтування діагностичного висновку.

Матеріал для аналізу було отримано методом тонкогolkової аспіраційної біопсії та мазків-відбитків із підшкірного новоутворення, яке сформувалося після ампутації кінцівки. Фарбування проводилось з використанням набору барвників «Лейкодіфф-200».

Мазки характеризувалися вираженою гіперклітинністю. Переважали дискретно розташовані клітини з помітним клітинним і ядерним плеоморфізмом – від округлих до веретеноподібних форм. Виражені анізоцитоз і анізокаріоз, багатоядерність, мікроядра, макронуклеоли, підвищене ядерно-цитоплазматичне співвідношення, часті атипові мітози. Хроматин – грубозернистий, нерівномірно розподілений. Цитоплазма клітин мала характерний пінистий вигляд. На фоні спостерігалися нейтрофіли та кристали холестерину (Рис. 1).

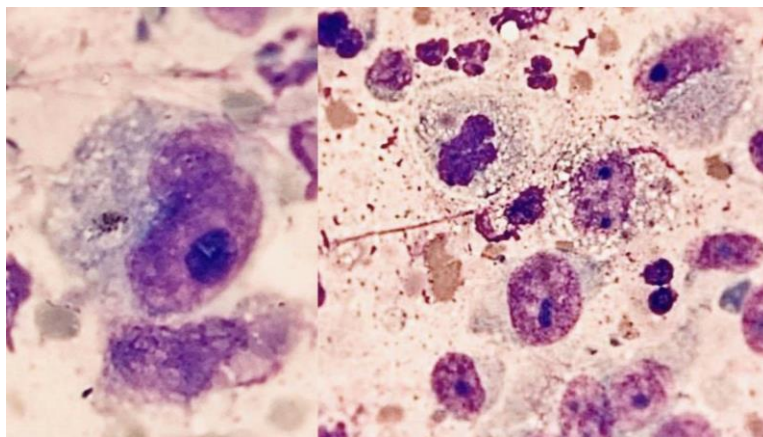


Рис. 1. Цитологічна картина гістіоцитарної саркоми.

На підставі морфологічних ознак та ознак злоякісності встановлено діагноз: недиференційована саркома з гістіоцитарною (макрофагальною) диференціацією. Цитологічний висновок підтверджений гістологічно.

Гістіоцитарна саркома у котів є рідкісним новоутворенням з агресивним перебігом, швидко метастазує та має високий показник смертності, тому потребує детальнішого вивчення та розробки новітніх методів лікування у ветеринарній медицині.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Rissi D. R., Hama S. et al. Histiocytic sarcoma with central nervous system involvement in 6 cats. *Journal of Veterinary Diagnostic Investigation*. 2023. URL: [pmc.ncbi.nlm.nih.gov](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov) (дата звернення: 02.03.2026).
2. Hung Y. P., Qian X. Histiocytic Sarcoma. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. 2020. Vol. 144, No. 5. P. 650–654. DOI: 10.5858/arpa.2018-0349-RS. URL: aplm.kglmeridian.com (дата звернення: 02.03.2026).
3. Comparison of the Clinical Characteristics of Histiocytic Sarcoma in Bernese Mountain Dogs and Flat-Coated Retrievers / T. Abadie et al. *Veterinary Sciences*. 2022. Vol. 9, No. 9. Art. 498. DOI: 10.3390/vetsci909498. URL: www.sciencedirect.com (дата звернення: 02.03.2026).
4. Histiocytic sarcoma: an overview. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2019. URL: www.sciencedirect.com (дата звернення: 03.03.2026).
5. Huber B., Leleonnec M. Diagnosis and treatment of hemophagocytic histiocytic sarcoma in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports*. 2020. Vol. 6, No. 2. DOI: 10.1177/2055116920957196. URL: journals.sagepub.com (дата звернення: 03.03.2026).
6. Overcoming histiocytic sarcoma in cats. *Cordy-en*. URL: cordy-en.com (дата звернення: 02.03.2026).

УДК 636.7/.8.09:616-006.6:618.19-006

ПОЛІЩУК В.В., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **БЕВЗ О.С.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИКА АДЕНОКАРЦИНОМИ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ НА ОСНОВІ МОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

The Veterinary Society of Surgical Oncology стверджує, що пухлини молочної залози у тварин-компаньйонів займають домінуючі позиції серед всіх раніше діагностованих неоплазій, зокрема серед них найбільш поширеними є аденокарциноми різної морфології.

Ключові слова: аденокарцинома молочної залози, діагностичні методи, морфологія.

Аденокарцинома молочної залози – це злоякісна пухлина, яка виникає із залозистої частини екскреторного органу та проявляється альтераціями його структур. Зміни виникають під дією різноманітних факторів, зокрема гормонів, які продукуються організмом – це естрогени та прогестерони. Значний вплив також мають екзогенні (синтетичні) прогестерони, що містяться в засобах пригнічуючих еструс (тічку), та впливають на проліферацію та трансформацію клітин лобулоальвеолярних долей залози [4].

Статистичні данні стверджують, що 41-53% пухлин молочної залози у собак та 85-93% у кішок є злоякісними, зокрема у котів 80% з них є аденокарциномами різних типів [4-6]. В зоні ризику знаходяться коти та собаки віком від 6 до 12 років та щури від 18 місяців [3]. До розвитку патології схильні суки наступних порід: англійський пойнтер, ірландський сетер, еспаньоль бретон, англійський кокер-спаніель, лабрадор, мініатюрний та той-пудель, такса, йоркширський тер'єр. Вираженої порідної схильності у кішок нема, але найбільше зафіксованих випадків було серед домашніх короткошерстих (DSH) та сіамських кішок [4-6].

Клінічно пухлина має вигляд ущільнень або вузликів навколо сосків, які зачасту добре пропальповуються. Неоплазія буває різних форм та розмірів, поширюється на декілька залоз, в деяких тварин (миші) може простягатися від шиї до прианальної ділянки тіла [3,ст.181]. Тварини з даною патологією відзначаються зниженням активності, стрімким

зменшенням маси тіла, відсутністю апетиту [1,ст.327-335; 2]. У щурів великі неоплазії безпосередньо впливають на рухливість, унеможливаючи пересування тварини, та на здатність споживання їжі [3,ст.183].

Прослідковується тенденція виявлення метастазів неоплазії в регіональних лімфатичних вузлах, на легенях, діафрагмі, наднирникових залозах та нирках [1,ст.275; 4-6].

Збір анамнезу та обстеження тварини відіграють важливу роль при постанові діагнозу, але для визначення морфологічної належності пухлини цього недостатньо, тому доцільніше використати цитологічний та гістологічний методи дослідження.

Для подальшого опису методів дослідження була використана попередньо вилучена пухлина молочної залози 9-тирічної представниці породи російський мисливський спанієль на ім'я Джуся.

Для цитологічного дослідження провели забір матеріалу методами відбитку та тонкоголкової аспіраційної біопсії (ТАВ). Можна також використовувати тонкоголкову безаспіраційну біопсію. Для швидкого профарбовування мазків використали набір «LEUCODIF 200».

Мікроскопічно візуалізуємо клітинні критерії злоякісності в епітеліоцитах та міоепітеліоцитах. Серед загальних критеріїв спотерігаємо анізоцитоз, макроцитоз, виражений плеоморфізм, серед ядерних – анізокаріоз, макрокаріоз, макронуклеоли, багатоядерність, ядерний молдинг, грубий хроматин, високе і варіабельне ЯЦВ (ядерно-цитоплазматичне відношення), навіть аномальні мітози.

Матеріал для гістології був отриманий методом ексцизійної біопсії. Використовуються також методи інцизійної біопсії, тру-кат та панч-біопсії безпосередньо перед основним оперативним втручанням [1,ст.62.].

Гістологічні зрізи отримали за допомогою заморожувального мікротома. Фарбували гематоксиліном та еозином. На малому зменшенні (рис.2, А) можна відзначити наявність тубулярного патерну. На деяких ділянках важко виділити ацинарні структури та міоепітеліальний компонент, хоча іноді їх можна чітко віддиференціювати. На великому збільшенні (рис.2, Б) можна спостерігати такі ж критерії, як і на мазках.

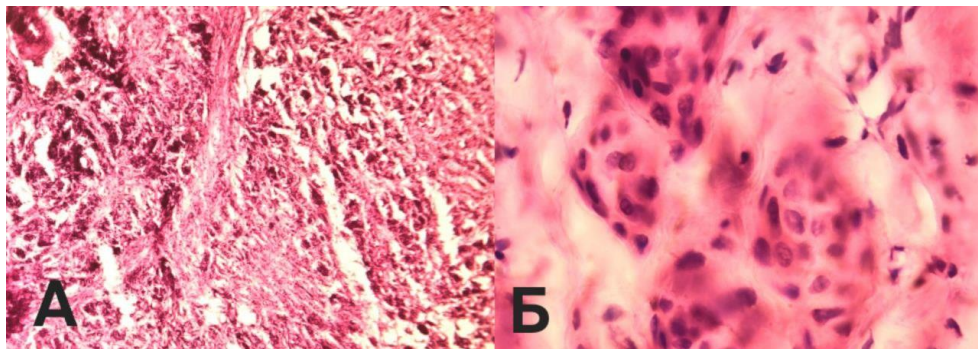


Рис 2. Гістологічна картина маглнізованої молочної залози на малому (А- x400) та великому (Б- x1000) збільшеннях.

Морфологічна оцінка структур молочної залози дала можливість поставити діагноз - комплексна аденокарцинома.

Через стрімке підвищення тенденції виявлення онкологічних захворювань у тварин, неабияку роль відіграють саме морфологічні методи діагностики, за допомогою яких можна точно встановити діагноз та розробити відповідну стратегію лікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. David J. Argyle, Malcolm J. Brearley, Michelle M. Turek. Decision Making in Small Animal Oncology. Wiley-Blackwell, 2008. 399 p.

2. Karin Sorenmo. Mammary Tumors in Dogs. *MSD Veterinary Manual*. 2022. URL: <https://www.msdvetmanual.com/reproductive-system/mammary-tumors-in-dogs/mammary-tumors-in-dogs> (date of access: 28.02.2026).
3. BSAVA manual of rodents and ferrets / ed. by Emma Keeble, Anna Meredith. British Small Animal Veterinary Association, 2009. 369 p.
4. Mammary Tumors - Feline – VSSO. VSSO. URL: <https://vssso.org/mammary-tumors-feline> (date of access: 28.02.2026).
5. Mammary Tumors - Canine – VSSO. VSSO. URL: <https://vssso.org/mammary-tumors-canine> (date of access: 28.02.2026).
6. da Silva E. M. G., dos Santos T. R., Silva M. J. B. Identifying the Risk Factors for Malignant Mammary Tumors in Dogs: A Retrospective Study. *Veterinary Sciences*. 2023. Vol. 10, no. 10. P. 607. URL: <https://doi.org/10.3390/vetsci10100607> (date of access: 28.02.2026).

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

КОЗАЧУК В.С., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **БЕВЗ О.С.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

РІДКІСНІ КОЛІЗІЙНІ ПУХЛИНИ АНАЛЬНОЇ ДІЛЯНКИ: ЦИТОЛОГІЧНА КАРТИНА

Розглядається особливість цитологічної інтерпретації двох ідентичних клінічних випадків рідкісних колізійних пухлин у собак різних порід.

Ключові слова: колізійні пухлини, карцинома, аденокарцинома, анальна ділянка, собаки.

Колізійні пухлини – це пухлини, які клінічно представлені однією пухлиною, але гістологічно та цитологічно характеризуються двома незалежними новоутвореннями, кожне з яких походить з двох морфологічно різних популяцій неопластичних типів клітин [1]. Вони вважаються надзвичайно рідкісними і в літературних джерелах зазвичай описані тільки поодинокі випадки. У базі даних Colorado State University Veterinary Diagnostic Laboratories за 2008–2014 було зареєстровано лише 37 випадків колізійних пухлин у собак [2].

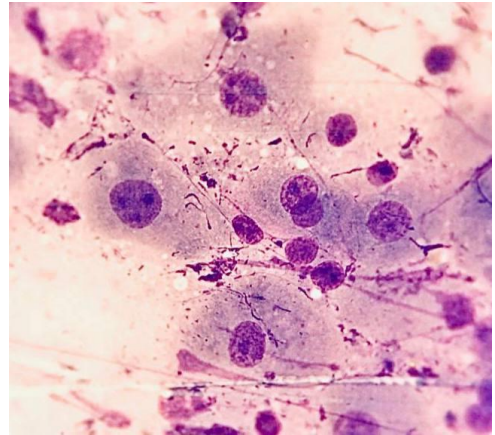
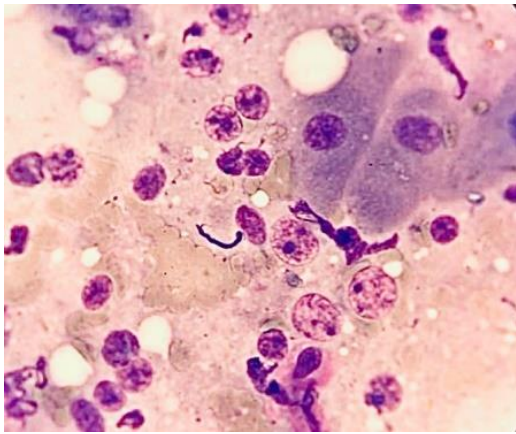
Аденокарцинома — злоякісне новоутворення, яке розвивається з клітин залозистого епітелію. Апокринна аденокарцинома анального мішка у собак становить близько 17 % пухлин періанальної області та приблизно 2 % усіх пухлин шкіри і підшкірної клітковини [3], має високий потенціал метастазування і найчастіше діагностується у собак віком 5–12 років. Злоякісні пухлини гепатоїдних залоз у собак утворюють приблизно 20–22 % усіх пухлин гепатоїдних залоз [4], при цьому частина з них класифікується як добре диференційована карцинома(злоякісне новоутворення, що походить з епітеліальних клітин), а середній вік діагностики — 10–12 років.

Матеріалом для дослідження слугували цитологічні препарати, отримані шляхом тонкоголкової аспіраційної біопсії новоутворень анальної ділянки у двох собак. Отримані мазки наносили на предметні скельця, висушували та фарбували за стандартними цитологічними методиками.

На цитологічне та гістологічне дослідження з клініки було направлено 2 ідентичних новоутворення з анальної ділянки добермана та метиса віком 11 років.

При цитологічному дослідженні було виявлено наявність двох морфологічно відмінних популяцій соматичних клітин. Перша популяція мала скупчення кластерів епітеліальних клітин полігональної форми з слабобазофільною зернистою цитоплазмою, ядрами округлої та округло-овальної форми. Були присутні наступні ознаки злоякісності в деяких клітинах: середній анізоцитоз, анізокаріоз, клітинний та ядерний плеоморфізм, зернистий хроматин, дво-триядерність, подекуди 2-3 ядерця. Друга популяція клітин була у

вигляді поодинокі розташованих клітин з нейроендокринним патерном голих ядер, деякі з них мали незначну кількість слабобазофільної цитоплазми, з наступними критеріями злоякісності: анізокаріоз, незначний ядерний плеоморфізм, грубий або сітчастий хроматин, виразні множинні (5-6) ядерця різних розмірів та форм. Були подекуди присутні веретеноподібні поодинокі або групи клітин з сигароподібними центральними ядрами - фібробласти сполучнотканинної строми.



Досліджуючи мазки цитологічно як у добермана, так й метиса було встановлено діагноз : «колізійна множинна пухлина аденокарцинома гепатоїдних (циркуманальних) залоз та карцинома апокринових залоз анального мішка», що підтверджується гістологічно.

Цитологічна діагностика пухлин періанальної ділянки у собак має важливе значення для раннього встановлення характеру новоутворення та вибору подальшої лікувальної тактики. Проте у випадку колізійних пухлин інтерпретація результатів ускладнюється через одночасну присутність клітин різного гістогенезу. Тому важливо проводити і гістологічне дослідження для підтвердження діагнозу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Електронний ресурс: An Unusual Case of Collision Testicular Tumor in a Female DSD Dog. <https://www.mdpi.com/2306-7381/10/4/251>
2. Електронний ресурс: Malignant collision tumors in two dogs. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28959926/>
3. Електронний ресурс: Anal sac anal gland adenocarcinoma — how combination therapy impacts outcome. <https://ivcjournal.com/anal-sac-anal-gland-adenocarcinoma/>
4. Електронний ресурс: <https://www.veterinarypaper.com/archives/2025/10/6/D/10-6-14>

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

ГПТЕНКО С.Р., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **БЕВЗ О.С.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЦИТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТКА ОСТЕОСАРКОМИ ТАЗОВОЇ КІНЦІВКИ СОБАКИ

Метою дослідження було вивчення морфологічних особливостей новоутворення тазової кінцівки собаки та визначення його підтипу. Цитологічний аналіз показав поліморфні клітини з ознаками злоякісності та високий мітотичний індекс. Результати демонструють ефективність цитології для швидкої та точної діагностики остеогенних пухлин у собак.

Ключові слова: остеосаркома, остеобласти, остеїд, цитологія ветеринарна онкологія, собака.

Остеосаркома є найбільш поширеною первинною злоякісною пухлиною кісток у

собак, що характеризується агресивним перебігом, швидким локальним ростом і високою схильністю до метастазування [1]. Найчастіше дане новоутворення розвивається у собак великих та гігантських порід, що пов'язують із підвищеною масою тіла та інтенсивним ростом кісткової тканини [2]. Встановлено також виражену породну схильність, зокрема підвищений ризик розвитку остеосаркоми спостерігається у ротвейлерів, німецьких догів, грейгаундів, шотландських дирхаундів та леонбергерів [3]. Захворювання найчастіше діагностується у собак середнього та старшого віку, при цьому середній вік встановлення діагнозу становить приблизно 8–10 років [4]. Пухлина переважно локалізується в метафізарних ділянках довгих трубчастих кісток кінцівок, зокрема у проксимальному відділі плечової кістки, дистальному відділі променевої кістки, а також у стегновій та великогомілковій кістках [5]. У більшості випадків уражається апендикулярний скелет, який становить до 95 % випадків остеосаркоми у собак великих порід [6]. Пухлина характеризується швидким інвазивним ростом, руйнуванням кісткової тканини та раннім гематогенним метастазуванням, найчастіше до легень [7]. У зв'язку з агресивним перебігом захворювання важливе значення має своєчасна діагностика, що дозволяє підтвердити діагноз, визначити морфологічні особливості пухлини та оцінити прогноз перебігу хвороби [1].

Мета дослідження — провести цитологічний аналіз новоутворення тазової кінцівки собаки, визначити його морфологічні особливості та підтип й обґрунтувати остаточний діагноз.

Матеріалом для дослідження була ексцизійна біопсія новоутворення тазової кінцівки собаки. Відбір матеріалу здійснювали тонкоіголковою аспіраційною біопсією з виконанням розтиснутих мазків та мазків-відбитків. Фарбували експрес методикою Лейкодіф-200. Цитологічне дослідження візуалізувало гіперцелюлярні мазки. Домінуюча популяція клітин була плеоморфної форми з ексцентричними ядрами, слабобазофільною цитоплазмою та перинуклеарною еозинофільною зоною. Дана Морфологія узгоджувалася з остеобластами. Клітини мали загальні та ядерні критерії злоякісності. Анізоцитоз, анізокаріоз, клітинний та ядерний плеоморфізм, багатоядерність, грубий та сітчастий хроматин, анізонуклеоларність, множинні нуклеоли, численні атипові мітози. Максимальна кількість аномальних мітозів в одному полі зору за $\times 1000$ була 9 мітотичних фігур. Високий мітотичний індекс - 18,6 %.

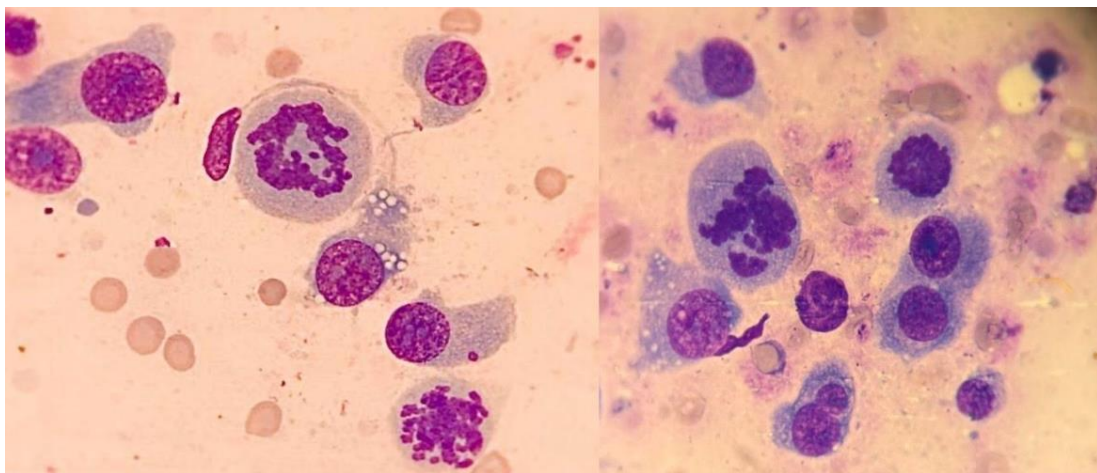


Рис. 1. Аномальні мітотичні поділи клітин остеосаркоми.

Візуалізувалися поодинокі полінуклеарні остеокласти. Діагноз: пухлина мезенхімального походження - високозлоякісна остеобластична остеосаркома з агресивною поведінкою. Підтверджено гістопатологічним дослідженням.

Таким чином, цитологічний метод дослідження дозволив швидко та точно

діагностувати тип та підтип новоутворення. Основним методом лікування є хірургічне видалення первинного пухлинного вогнища, яке дозволяє усунути джерело пухлинного росту та зменшити клінічні прояви захворювання [2]. Для підвищення ефективності лікування застосовують додаткову системну протипухлинну терапію, спрямовану на пригнічення розвитку мікрометастазів [4]. Комплексне поєднання хірургічного лікування та системної терапії сприяє подовженню тривалості життя тварин і покращує результати лікування [3].

СПИСОК ВИКОРИСАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Wilk S.S., Zabielska-Koczywas K.A. Molecular Mechanisms of Canine Osteosarcoma Metastasis. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021; 22 (7): 3639.
2. Simpson S. et al. Risk Factors for Development of Canine and Human Osteosarcoma: A Comparative Review. *Veterinary Sciences*. 2019; 6 (2): 48.
3. Pegram C. et al. Dog breeds and conformations predisposed to osteosarcoma in the UK: a VetCompass study. *Canine Medicine and Genetics*. 2023.
4. Boston S.E., Dernell W.S. Prognostic and predictive biomarkers of canine osteosarcoma. *Veterinary Pathology*.
5. Wilk S.S., Zabielska-Koczywas K.A. Molecular mechanisms of canine osteosarcoma metastasis. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021.
6. Pegram C. et al. Dog breeds and body conformations with predisposition to osteosarcoma in the UK. *Canine Medicine and Genetics*. 2021.
7. Wilk S.S., Zabielska-Koczywas K.A. Biology and metastatic behavior of canine osteosarcoma. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021.

УДК 636.29.083.43(477)

ДЕГТЯРЬОВА Л.О., СТЕПАНЕНКО В.Г., здобувачі вищої освіти

Науковий керівник – **ДУДКА В.Б.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РЕСТАВРАЦІЯ РОГОВИХ ЧОХЛІВ ВОЛА СІРОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ПОРОДИ

До анатомічного музею доставили череп вола сірої української породи з Біолого-технологічного факультету. Це унікальний експонат, якому більше ніж 50 років. Нашим завданням стало реставрація рогового чохла. Експонат був доставлений без рогового чохла, а інший був пошкоджений. Роги - це порожнисті рогові утворення, що розвинулись на рогових відростках лобових кісток. Ці відростки розвиваються після народження тварин і складаються з двох шарів: основи шкіри і епідермісу. пізніше ці зачатки рогу своєю основою шкіри зростаються з періостом відростків лобових кісток. Паростковий шар епідермісу виробляє дуже міцне кісткове утворення. На рогові розрізняють: основу, тіло, трубчастий ріг. У цільнорогих тварин ріг являє собою суцільний ріг і верхівку. На розвиток рогового шару рогів впливають умови життя тварини, стан здоров'я, ожиріння, вагітність тощо. Посилення функції паросткового шару призводить до утворення особливих напливів - кілець на рогах, а зниження функції, навпаки, призводить до формування перехватів. У корів по кільцям і перехопленням на рогах судять про їх вік або кількість вагітностей. Розпочали роботу з миття черепа від пилу та сторонніх часточок які з'явилися з часом. Далі перейшли до роботи з роговими рохлами в техніці "пап'є- маше". Спочатку ми зробили основу з фольги, обклеїли її папером в один шар, залишили на добу, після висихання покрили ще декількома шарами паперу. Коли це все висохло ми зашліфували його наждачним папером. Після ми покрили щільним шаром гіпса і залишили на декілька днів, до повного висихання. Тим часом ми розпочали роботу над пошкодженим роговим чохлом. Так само як і з іншим роговим чохлом, виготовили основу з фольги, ретельно підбираючи форму частинки, якої нам не вистачало. Покрили декількома шарами паперу, висушили

та покрили гіпсом. Коли вони обидва висохли, надали природної форми, шляхом шліфуванн. Нанесли щільний шар ґрунтовки і залишили висихати. Коли чохла були вже в гарній формі ми перейшли до наступного етапу - фарбування. Підбір природного кольору робили по зразку пошкодженого рогу. Акварельними фарбами хаотично зробили градієнт, невеликим шматочком губки. Для чіткішого кольору покрили ще одним шаром фарби і залишили на добу для повного висихання. Заключний етап нанесення шару лаку на готову роботу.

СЕКЦІЯ 2. БІОЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВЕТЕРИНАРІЇ

УДК: 619:616.151.5

ЗАКРЕВСЬКА А.О., ГАВРИЛЮК К.О., здобувачі вищої освіти
Науковий керівник – **ПОРОШИНСЬКА О.А.,** канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ГЕМОФІЛІЯ У ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН: ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ ТА МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ

Узагальнено сучасні наукові дані щодо основних причин виникнення та механізмів розвитку гемофілії у дрібних домашніх тварин. Встановлено генетичну природу захворювання та особливості порушення системи згортання крові у собак та котів.

Ключові слова: гемофілія, коагуляція, фактор VIII, фактор IX, спадкові порушення, тварини, гемостаз.

Гемофілія є відносно рідкісним, але важливим захворюванням, яке може призводити до тяжких ускладнень і навіть загибелі тварин при несвоечасній діагностиці. Знання особливостей цього захворювання дозволяє ветеринарному лікарю своєчасно розпізнати порушення гемостазу та запобігти небезпечним кровотечам, особливо під час травм або хірургічних втручань.

Метою роботи було детально розглянути гемофілію у тварин як спадкове порушення згортання крові, проаналізувати механізми її розвитку на рівні факторів коагуляції, показати особливості перебігу у дрібних домашніх тварин.

Дослідження проведено у формі огляду та узагальнення сучасних наукових джерел, відібраних із баз даних **Scopus, Web of Science та PubMed**. Для аналізу використано наукові публікації, опубліковані протягом останніх 10–15 років, у яких висвітлено питання вивчення механізмів розвитку гемофілії у собак та котів.

Гемофілія у тварин – це спадкове порушення системи згортання крові, пов'язане з дефіцитом факторів коагуляції. Найчастіше вона обумовлена мутаціями генів F8 та F9, що кодують фактори VIII і IX відповідно. Навіть одна заміна нуклеотиду може суттєво змінити просторову структуру білка та порушити його функціональність, знижуючи активність до менш ніж 1% та провокуючи спонтанні кровотечі. Дефіцит фактора VIII призводить до гемофілії А, а дефіцит фактора IX – до гемофілії В [1].

Гемофілія А виникає через мутації гена фактора VIII і передається Х-зчепленим рецесивним шляхом. Самки часто є безсимптомними носіями. Гемофілія В спричинена дефіцитом фактора IX, також передається Х-зчеплено, і її клінічний перебіг може бути дещо легшим, але тяжкі форми можливі [2].

Схильність порід собак включає німецьку вівчарку та золотистого ретривера для гемофілії А та ердельтер'єрів, бультер'єрів, лабрадорів-ретриверів та лхаса апсо для гемофілії В [3]. У котів гемофілія А і В найчастіше спостерігається у породи мейн-кун, але також може виникати у персидських, бірманських, британських короткошерстих та сіамських котів [4].

Патогенез гемофілії пов'язаний із порушенням нормальної роботи системи гемостазу, що включає судинний компонент, тромбоцити, плазмові фактори згортання, систему протизгортання та фібриноліз. При відсутності або низькій активності факторів VIII чи IX формування фібринового згустка сповільнюється або стає неможливим, що призводить до тривалих кровотеч навіть при незначних ушкодженнях [5].

За даними McGrotty Y. та співав. [6] набуті порушення гемостазу можуть виникати через інтоксикації, травми, інфекції або надмірну активацію коагуляції через ушкоджені тканини. Крім того, важливу роль відіграють тромбоцити та протизгортальна система: порушення їх функції чи кількості спричиняє крововиливи у шкіру та слизові оболонки.

Клінічні прояви включають крововиливи у суглоби, що викликають біль та обмеження рухливості, особливо у молодих тварин. Інші прояви включають синці, набряки, слабкість або зниження активності, а у тяжких випадках – крововиливи у черевну чи грудну порожнину. Тяжкість симптомів напряму залежить від рівня активності факторів згортання: чим нижчий рівень, тим серйозніші та спонтанні кровотечі [2].

Сучасні напрями досліджень включають генну терапію з використанням AAV векторів для доставки здорового гена фактора VIII, розвиток рекомбінантних факторів VIII та IX для замісної терапії, застосування CRISPR-Cas та удосконалення тваринних моделей для оцінки безпечності та ефективності цих методів. Дослідження на собаках-моделях демонструють стабільне підвищення активності фактору та зниження частоти кровотеч тривалий час після одного введення вектора [7].

Отже, гемофілія у тварин це важливе питання в ветеринарній медицині, оскільки це спадкове захворювання, яке призводить до порушення системи згортання крові і може встати на заваді нормального життя тварини і інколи призводити навіть до смерті. Тому так важливо розуміти механізми розвитку хвороби та слідкувати регулярно за здоров'ям тварини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Christopherson P. W., Bacek L. M., King K. B., Boudreaux M. K. Two novel missense mutations associated with hemophilia A in a family of Boxers, and a German Shepherd dog // *Veterinary Clinical Pathology*. 2014. Vol. 43, № 3. P. 312–316. DOI: 10.1111/vcp.12172.
2. Савицький І., Савицький Л., Карбут Л. Патогенез згортання системи крові. Основні аспекти // *Клінічна медицина та профілактика*. 2020. Vol. 20, № 1–3. P. 1–10. DOI: 10.32782/2411-9164.20.1-3.
3. Taylor S., Feldman B. Hemostatic disorder: primary inherited in dogs // *Vetlexicon Canis*. ISSN 2398-2942. 2022. P. 1–5
4. Feldman B. Hemophilia A in dogs // *Vetlexicon Canis*. ISSN 2398-2942. 2022. P. 1–5
5. MedMUV editorial team. Патолофізіологія гемостазу // *MedMUV*. 2024. P
6. McGrotty Y., Seth M., Feldman B. Von Willebrand's disease // *Vetlexicon Canis*. ISSN 2398-2942. 2022. P. 1
7. Nguyen G. N., Everett J. K., Kafle S., Roche A. M., et al. A long-term study of AAV gene therapy in dogs with hemophilia A identifies clonal expansions of transduced liver cells // *Nature Biotechnology*. 2021. Vol. 39. P. 47–55. DOI: 10.1038/s41587-020-0741-7.

УДК 619:616.8-009.24

ОКУНИЦЯ А.О., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ПОРОШИНСЬКА О.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЛАКТАЦІЙНОЇ ЕКЛАМПСІЇ У ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН

Лактаційна еклампсія (післяпологова тетанія) є критичним станом, що виникає внаслідок гострої гіпокальціємії у сук та кішок. Розуміння патфізіологічних механізмів цього стану є ключовим для вчасного

надання допомоги та збереження життя тварини.

Ключові слова: фізіологія, патофізіологія, еклампсія, гіпокальціємія, лактація, собаки, кішки.

Порушення мінерального обміну у період вагітності та лактації є важливою проблемою ветеринарної медицини дрібних домашніх тварин. Одним із таких станів є лактаційна еклампсія, розвиток якої пов'язаний із зниженням рівня кальцію в крові та порушенням нервово-м'язової діяльності організму.

Метою роботи було узагальнення та аналіз наукових досліджень на основі літературних джерел щодо ролі гормонів і рівня кальцію у розвитку лактаційної еклампсії у собак і кішок.

Дослідження виконано у форматі огляду наукових джерел. Для аналізу відібрано статті з міжнародних баз **Scopus, Web of Science та PubMed**, опубліковані протягом останніх 15 років, що присвячені патофізіології, ролі гормонів та порушенням кальцієвого обміну при лактаційній еклампсії у собак і кішок.

Лактаційна еклампсія – це важке метаболічне порушення, що характеризується критичним зниженням рівня загального та іонізованого кальцію в сироватці крові тварин. Найчастіше патологія спостерігається у собак дрібних порід у період піку лактації – зазвичай через 2–4 тижні після пологів, коли споживання кальцію цуценятами через молоко досягає максимуму [1, 2, 6]. Хоча стан частіше асоціюється із собаками, він також реєструється у кішок, де має подібну клінічну картину [8].

Основним патофізіологічним чинником еклампсії є порушення гомеостазу кальцію внаслідок його інтенсивної екскреції під час лактації [7]. Drobatz K.J. та спіавт. [5] вважають, що головним у патогенезі є метаболічний дисбаланс: у нормі рівень кальцію в крові підтримується паратиреоїдним гормоном (ПТГ), який мобілізує кальцій із кісток. Проте при еклампсії швидкість втрати кальцію з молоком перевищує здатність організму поповнювати його з депо або всмоктувати з кишечника. Важливо враховувати рівень білка, оскільки значна частина кальцію в крові зв'язана з альбуміном; зниження рівня білка може погіршити стан тварини [2, 3]. Кальцій відіграє критичну роль у стабілізації мембранних потенціалів. Його дефіцит призводить до підвищення проникності мембран для іонів натрію, що викликає спонтанну деполяризацію нервових клітин [6, 7].

Аналіз наукових даних дозволяє виділити наступні чинники, що сприяють розвитку патології:

1. Помилки в дієтології: надмірне введення кальцію під час вагітності призводить до "лінивості" парацитоподібних залоз. Коли настає лактація, організм не встигає швидко активувати механізми вимивання кальцію з кісток [1, 9].

2. Розмір посліду: велика кількість новонароджених створює величезне навантаження на мінеральний обмін самки [3].

В дослідженнях [4, 8] встановлено, що основними клінічними ознаками лактаційної еклампсії є: неспокій, задишка, дезорієнтація, що швидко переходять у судоми та опістотонус (вигинання спини). Лабораторно підтверджується зниженням загального кальцію нижче 1,75 ммоль/л або іонізованого кальцію нижче 0,8 ммоль/л в крові тварин [5, 6].

Лактаційна еклампсія є прикладом гострої декомпенсації мінерального гомеостазу. Розуміння фізіологічної ролі кальцію дозволяє ветеринарному спеціалісту не лише ефективно лікувати тварину, а й проводити превентивну роботу з власниками для уникнення цього небезпечного стану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Eclampsia in Dogs. Veterinary Partner. URL: <https://veterinarypartner.vin.com/default.aspx?pid=19239&catId=254051&id=12423891>

2. Eclampsia (Low Blood Calcium) in Dogs. PetMD. URL: <https://www.petmd.com/dog/conditions/reproductive/eclampsia-dogs>
3. Еклампсія (тетанія) у собаки після пологів: симптоми, лікування та профілактика. PetsFood. URL: <https://petsfood.com.ua/eklampsiya-tetaniya-u-sobaki-pislya-pologiv-simptomi-likuvannya-ta-profilaktika/>
4. Еклампсія у собак: симптоми і лікування. Пораду24. URL: <http://poradu24.com/dim/doglyad-zatvarynamy/eklampsiya-u-sobak-simptomi-i-likuvannya.html>
5. Drobatz K. J., Casey K. K. Eclampsia in dogs: 31 cases (1995-1998). Journal of the American Veterinary Medical Association. 2000. Vol. 217(2). P. 216–219. doi: 10.2460/javma.2000.217.216.
6. Holliday M. T., Nelson R. W. Hypocalcemia and Eclampsia in Small Animals. PubMed. 2019. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31508432/>
7. Eclampsia in the Dog: An Overview. ResearchGate. URL: https://www.researchgate.net/publication/49607607_Eclampsia_in_the_Dog_An_Overview
8. Можливі ускладнення у післяпологовому періоді у кішок: Еклампсія. FAU (Feline Association of Ukraine). URL: <https://fau.com.ua/index.php/osvitnia-prohrama/mozhlyvi-uskladnennia-u-pisliapologovomu-periodi-u-kishok/eklampsiya-molocna-lihomanka-pislapologova-tetania>
9. Післяпологова еклампсія у тварин. IUA Waykun. URL: <https://iua.waykun.com/articles/pisljapologova-eklampsiya.php>

УДК 619:616-092:636.09

ГЛАДКИЙ М.Д., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ШМАЮН С.С.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПАТОФІЗІОЛОГІЯ РУБЦЕВОГО ТРАВЛЕННЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА МЕТАБОЛІЧНИЙ СТАТУС ЖУЙНИХ

У роботі проаналізовано ключові ланки патогенезу порушень травлення у передшлунках жуйних. Розглянуто молекулярні механізми розвитку ацидозу, тимпанії та алкалозу рубця, а також їхній вплив на загальний метаболічний статус тварин.

Ключові слова: мікробіом рубця, лактоацидоз, леткі жирні кислоти, патогенез, жуйні.

Актуальність теми. Патології передшлунків у жуйних залишаються ключовою проблемою ветеринарної гастроентерології. Інтенсифікація годівлі порушує мікробіоценоз рубця, що запускає каскад метаболічних розладів: від ламінітів та кетозів до імунodefіцитів. У високопродуктивних корів порушення ферментації безпосередньо зумовлюють зниження якості молока та репродуктивну дисфункцію [1].

Мета роботи – теоретичний аналіз етіологічних факторів та деталізація механізмів розвитку патологій рубцевого травлення у жуйних тварин на основі вивчення сучасних наукових публікацій.

Матеріал і методи дослідження. Пошук, відбір та аналіз публікацій проводили за використання наукометричних баз Google Scholar, CrossRef та PubMed.

Результати аналізу літератури та їх інтерпретація. Центральною ланкою патогенезу розладів передшлунків є дисбаланс мікрофлори та летких жирних кислот (ЛЖК): надлишок крохмалю стимулює проліферацію *Streptococcus bovis*, що через накопичення молочної кислоти знижує рН нижче 5,0, спричиняючи хімічний опік слизової, загибель грамнегативної флори та системну ендотоксемію внаслідок вивільнення ліпополісахаридів [2].

Сучасні дослідження підкреслюють, що тривале зниження рН ініціює структурну перебудову епітелію рубця. Зокрема, спостерігається гіперкератоз та паракератоз рогового шару, що блокує нормальну дифузію аніонів ЛЖК та іонів магнію. Це створює умови для внутрішньоклітинного ацидозу епітеліоцитів, руйнування щільних контактів та формування мікротріщин. Через ці пошкодження в підслизовий шар проникають не лише токсини, а й бактерії, що стає початком септичного процесу [3].

Механізм розвитку тимпанії базується на порушенні відрижки через утворення стійкої піни або механічну блокаду, що спричиняє критичне розтягнення рубця, пригнічення його моторики та стискання каудальної порожнистої вени [4]. Високий внутрішньочеревний тиск обмежує екскурсію грудної клітки, провокуючи гіпоксемію, дихальний ацидоз та гострий дефіцит енергії в міокарді, що за умови незворотних змін у дихальному центрі призводить до швидкої загибелі тварин від асфіксії та серцевої недостатності [5].

Патофізіологія алкалозу рубця зумовлена надмірним накопиченням аміаку внаслідок гниття білків або згодовування раціонів із високим вмістом небілкового азоту, що спричиняє зміщення рН у лужний бік (7,5–8,5) та інактивацію ферментів мікрофлори [6]. Цей процес супроводжується пригніченням целюлозолітичних бактерій, що зупиняє розщеплення клітковини й призводить до енергетичного голодування організму, попри наявність корму в рубці. Посилена абсорбція аміаку в кров викликає інтоксикацію, яка у дрібної рогатої худоби спершу проявляється гіперзбудливістю та судомами, проте згодом, через накопичення продуктів гниття (крезолу, індолу) та виснаження антитоксичної функції печінки, тварини впадають у стан сопоу [6, 7].

Гіпотонія та атонія передшлунків виникають через порушення нервово-рефлекторної дуги, при якому токсини та зміна осмотичного тиску блокують міоцити рубця [8]. Ацидоз погіршує всмоктування кальцію, створюючи «порочне коло»: дефіцит Ca^{+} гальмує скорочення м'язів, що посилює застій вмісту та бродіння [9]. У телят це часто спричинено надлишком концентратів, що призводить до дистрофії ворсинок і виснаження [8, 9].

Підгострий ацидоз спричиняє румініти з мікротріщинами слизової, що дозволяє *Fusobacterium necrophorum* мігрувати в печінку, викликаючи абсцеси [10]. Прихований перебіг та некротичні зміни сосочків ускладнюють діагностику, призводячи до системних ускладнень і значних втрат через передчасне вибракування худоби [11].

Рубцеві патології спричиняють ламініт через вивільнення гістаміну та ендотоксинів, що порушують мікроциркуляцію в копитцях, призводячи до деформацій та кульгавості [12]. Крім того, тривалий ацидоз рубця змінює експресію генів імунної відповіді, що порушує бар'єрну функцію ШКТ і формує схильність до інфекцій та імунодефіцитів [12, 13].

Використання буферів (бікарбонату натрію, оксиду магнію) та пробіотиків стабілізує рН рубця, підтримує мікрофлору та запобігає надлишку лактату при висококрохмалистих раціонах [14]. Проте ефективний контроль патологій потребує інтегрованого підходу: поєднання дієтології з ветеринарною діагностикою та РТ-моніторингом рН (внутрішньорубцевими болюсами) для раннього виявлення відхилень [14, 15].

Висновок. Патогенез порушень рубцевого травлення – це багатофакторний процес, де зміни рН та мікрофлори спричиняють інтоксикацію та виснаження організму. Розуміння цих механізмів дозволяє корегувати метаболізм жуйних тварин шляхом управління мікробною ферментацією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Aschenbach J. R. et al. Rumen Epithelial Adaptation to High-Grain Diets in Dairy Cows. *Journal of Dairy Science*. 2019. Vol. 102, No. 11. P. 10515–10532. DOI: 10.3168/jds.2019-17185.
2. Bach A. et al. Rumen Fermentation and its Role in Ruminant Health and Production. *Animal Feed Science and Technology*. 2020. Vol. 268. Art. 114594.
3. Bermingham E. N. et al. The Rumen Microbiome and Its Role in Health and Production of Ruminants. *Microorganisms*. 2021. Vol. 9, No. 4. P. 785. DOI: 10.3390/microorganisms9040785.
4. Enemark J. M. D. Subacute Ruminal Acidosis – A Review of Pathophysiology and Diagnostics. *Veterinary Medicine and Science*. 2022. Vol. 8, No. 3. P. 1120–1135.
5. Ghareeb K. et al. Pathophysiological Insights into Rumen Hypomotility and Atony. *Frontiers in Veterinary Science*. 2021. Vol. 8. Art. 654211. DOI: 10.3389/fvets.2021.654211.
6. Humer E. et al. Inflammation and Metabolism in Ruminants: The Rumen-Liver Axis. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. 2018. Vol. 102, No. 4. P. 1011–1025.

7. Khafipour E. et al. Rumen Microbiome Dynamics and Systemic Inflammation in Dairy Cattle. *Proteomics*. 2019. Vol. 19, No. 14. Art. 1800412.
8. Lean I. J. et al. Impact of Ruminal Acidosis on Milk Quality and Animal Welfare. *The Veterinary Journal*. 2020. Vol. 256. Art. 105432. DOI: 10.1016/j.tvjl.2020.105432.
9. Min B. R. et al. Frothy Bloat in Ruminants: New Insights into Pathogenesis and Management. *Animal Production Science*. 2023. Vol. 63, No. 2. P. 145–158.
10. Nagaraja T. G. Ruminal Ammoniogenesis and Toxicity: A Review. *Journal of Animal Science*. 2022. Vol. 100, No. 5. Art. skac123.
11. O'Grady L. et al. Liver Abscesses in Beef Cattle: Pathogenesis and Prevention. *Veterinary Clinics: Food Animal Practice*. 2021. Vol. 37, No. 2. P. 345–360.
12. Plaizier J. C. et al. Subacute Ruminal Acidosis (SARA): Challenges and Directions. *Animal Feed Science and Technology*. 2018. Vol. 238. P. 32–45.
13. Steele M. A. et al. Development of the Ruminal Epithelium in Calves: Impact of Nutrition and Management. *Annual Review of Animal Biosciences*. 2024. Vol. 12. P. 1–22.
14. Tajima K. et al. Microbial Ecology of the Rumen and its Relationship to Digestive Disorders. *Microbes and Environments*. 2020. Vol. 35, No. 3. Art. ME20067.
15. Zebeli Q. et al. High-Grain Feeding and Rumen Health: A Meta-Analysis of Pathophysiological Outcomes. *Journal of Dairy Research*. 2022. Vol. 89, No. 1. P. 12–25.

УДК 619:616-092:636.09

КІЛІМНІЧЕНКО Н.О., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ШМАЮН С.С.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІСЦЕВИХ ТА ЗАГАЛЬНИХ РЕАКЦІЙ У ПАТОГЕНЕЗІ ХВОРОБ ТВАРИН

У роботі проаналізовано фундаментальну проблему патофізіології – діалектичну єдність локальних уражень та загальної реакції організму тварин. Розглянуто механізми нервової та гуморальної регуляції, що забезпечують цілісність патологічного процесу.

Ключові слова: патогенез, локалізація, реактивність, резистентність, нервізм, нейрогуморальні механізми, системна відповідь.

Актуальність теми. Сучасна ветеринарна патофізіологія розглядає патологічний процес як цілісну реакцію організму, де локальні зміни нерозривно пов'язані із загальним станом [1]. Зокрема, при травмах кінцівок у коней спостерігається не лише місцеве запалення, а й системна стрес-реакція (підвищення тиску, тахікардія, ріст рівня кортизолу). Важливо, що сильний біль від локальної травми у коней може призвести до спастичних явищ у шлунково-кишковому тракті (ШКТ), що свідчить про домінування нейрогуморальних реакцій над первинним місцем ураження [2].

Мета роботи – встановити закономірності взаємодії місцевих і загальних реакцій організму у формуванні картини захворювання.

Матеріал і методи дослідження. Пошук, відбір та аналіз публікацій проводили за використання наукометричних баз Google Scholar, CrossRef та PubMed.

Результати аналізу літератури та обговорення. Згідно з принципом нервізму, будь-який локальний патологічний процес через аферентну імпульсацію спричиняє системну перебудову метаболізму та функцій віддалених органів [3]. Наприклад, при гострому маститі у корів медіатори запалення (цитокіни) впливають на гіпоталамус, зумовлюючи лихоманку й анорексію [4], а вегетативний дисбаланс призводить до розладів рубцевого травлення [5].

Гуморальна ланка системної відповіді на локальний некроз активується внаслідок потрапляння в кров продуктів розпаду тканин та екзотоксинів патогенів [6]. На прикладі копитної гнилі овець (*F. necrophorum*) встановлено, що деструкція тканин кінцівок

зумовлює не лише кульгавість, а й глибокі системні зміни: лейкоцитоз, диспротеїнемію та посилення фагоцитозу [7]. Така генералізована реакція свідчить про загальну інтоксикацію, що виснажує адаптаційні резерви організму [8].

Місцеві патологічні процеси тісно залежать від загального стану організму. Низька резистентність та дефіцит вітамінів (зокрема А і Е) і мінералів сповільнюють регенерацію та перешкоджають локалізації інфекції [9]. Наприклад, у свиней з гіповітамінозом навіть незначні травми не загоюються належним чином, а через слабкий імунітет замість обмеженого вогнища розвиваються розлиті гнійні флегмони [10]. Це доводить, що характер локальної патології визначається загальним статусом біосистеми.

Особливу динаміку взаємозв'язок місцевого і загального має у патології птиці. Через високу метаболічну активність та наявність системи повітроносних мішків, локальні інфекційні респіраторні ураження у курей-бройлерів негайно трансформуються у системну затримку розвитку. Прикладом є респіраторний мікоплазмоз, де ураження слизових оболонок запускає механізм загальної гіпоксемії, що зумовлює дистрофію міокарда та печінки [11]. Відокремити ці явища неможливо, адже місцевий дефіцит кисню в легенях стає причиною системних порушень метаболізму [12].

У дрібних тварин, зокрема кролів, локальні інфекції ротової порожнини та носоглотки (як-от інфекційний риніт) нерідко провокують системні патології – загальне виснаження та дисфункцію нирок. Патогенез цих ускладнень зумовлений постійною інтоксикацією та заковтуванням патогенів, що ініціює імунокомплексні ураження (нефрити, артрити) [13]. Отже, обмежене вогнище інфекції виступає джерелом безперервної антигенної стимуляції, що спричиняє дестабілізацію імунної системи на системному рівні [14].

Печінка є ключовою ланкою між локальними та системними реакціями організму [6]. У відповідь на запалення вона синтезує білки гострої фази (С-реактивний білок, гаптоглобін) для захисту тканин [6]. Наприклад, при гастроентеритах у свиней пошкодження кишечника активує гепатоцити, що свідчить про єдність бар'єрних систем [15]. Порушення кишкового бар'єру відкриває шлях ендотоксинам у портальний кровотік, провокуючи загальне запалення [3].

Підсумовуючи результати аналізу, необхідно підкреслити, що тривала локальна патологія виснажує захисні механізми організму, зумовлюючи анемію, кахексію та дистрофію внутрішніх органів. Зокрема, у ВРХ хронічний ендометрит через дію ендотоксинів на гіпоталамо-гіпофізарну систему трансформується у генералізований нейроендокринний розлад [5].

Висновки. Локальне ураження та загальний стан тварини взаємопов'язані рефлексорними й гуморальними зв'язками. Ефективне лікування потребує поєднання місцевої терапії із загальною підтримкою організму (імуномодуляцією, детоксикацією та вітамінізацією).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Broom D. M. Animal welfare: concepts and measurement [Tierschutz: Konzepte und Messung]. *Journal of Animal Science*. 2019. Vol. 97, No. 8. P. 3210–3218.
2. Haleem D. J. Stress and Pathogenesis. Animal Models in Pathophysiology [Stress und Pathogenese. Tiermodelle in der Pathophysiologie]. 2021. No. 4. P. 15–29.
3. Radostits O. M., Gay C. C., Hinchcliff K. W. Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats [Veterinärmedizin: Ein Lehrbuch der Krankheiten von Rindern...]. 11th ed. St. Louis : Elsevier, 2017. P. 112–134.
4. Rainard P., Foucras G. A century of dairy cow mastitis research [Ein Jahrhundert Forschung zur Mastitis bei Milchkühen]. *Veterinary Research*. 2018. Vol. 49, No. 1. P. 89–105.
5. Steiner J. M. Diagnostic Pathology in Veterinary Practice [Diagnostische Pathologie in der Tierärztlichen Praxis]. Ames : Wiley-Blackwell, 2021. 320 p.
6. Zachar V., Jensen J. K. Humoral immune response in veterinary clinical pathology [Humorale Immunantwort in der veterinärmedizinischen klinischen Pathologie]. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 2022. Vol. 245. P. 110–121.

7. Smith G. W. Pathogenesis of foot rot in sheep [Pathogenese der Moderhinke bei Schafen]. *Small Ruminant Research*. 2020. Vol. 188. P. 106–115.
8. Gruys E. Acute phase proteins in animals [Akute-Phase-Proteine bei Tieren]. *Bulletin of the Veterinary Institute*. 2019. Vol. 63. P. 41–55.
9. Sordillo L. M. Nutritional regulation of animal health [Ernährungsbedingte Regulierung der Tiergesundheit]. *Annual Review of Animal Biosciences*. 2023. Vol. 11. P. 165–187.
10. Kyriazakis I., Whittemore C. T. Whittemore's Science and Practice of Pig Production [Whittemores Wissenschaft und Praxis der Schweineproduktion]. 4th ed. Oxford : Wiley-Blackwell, 2019. P. 210–235.
11. Glisson J. R. Bacterial diseases of poultry [Bakterielle Krankheiten des Geflügels]. *Avian Diseases*. 2022. Vol. 66, No. 3. P. 290–305.
12. Taylor M. A., Coop R. L., Wall R. L. Veterinary Parasitology [Veterinärparasitologie]. 4th ed. Chichester: Wiley, 2020. P. 550–572.
13. Мазуркевич А. Й., Данілов В. Б. Патолофізіологія тварин: навч. посібник [Pathophysiologie der Tiere: Lehrbuch]. Київ: ВЦ «Академія», 2018. С. 88–104.
14. Константинов В. О. Патологічна фізіологія тварин: підручник [Pathologische Physiologie der Tiere: Lehrbuch]. Київ: Аграрна наука, 2021. С. 45–62.
15. Tumbleson M. E., Schook L. B. Advances in Swine in Biomedical Research [Fortschritte in der biomedizinischen Forschung an Schweinen]. Cham: Springer Nature, 2020. 450 p.

УДК 619:616-092:636.09

МЕЛЬНИЧЕНКО Д.О., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **ШМАЮН С.С.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПАТОГЕНЕТИЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРИЧИННО-НАСЛІДКОВИХ ЗВ'ЯЗКІВ У РОЗВИТКУ ХВОРОБ ТВАРИН

Анотація. У роботі проаналізовано фундаментальні механізми взаємодії етіологічних факторів та реактивності організму тварин. Визначено механізми виникнення патологічних циклів та проаналізовано роль ключового ланцюга в патогенезі хвороб різного походження.

Ключові слова: патогенез, етіологія, причинно-наслідкові зв'язки, головна ланка, порочне коло, реактивність.

Актуальність теми. Доцільність обраного напрямку дослідження пояснюється потребою глибокого розуміння механізмів розвитку патологічних процесів для розробки ефективних методів патогенетичної терапії у ветеринарній медицині. Оскільки патогенез – це ланцюгова реакція, де один етап зумовлює інший, виявлення головних ланок хвороби є обов'язковим. Це забезпечує цілеспрямоване лікування, що мінімізує ризик незворотних порушень гомеостазу у тварин [1, 2, 3].

Мета роботи – вивчення причинно-наслідкових зв'язків у розвитку патологій тварин та дослідження того, як первинний етіологічний чинник трансформується у розгалужену систему вторинних порушень.

Матеріал і методи дослідження. Пошук, відбір та аналіз публікацій проводили за використання наукометричних баз Google Scholar, CrossRef та PubMed.

Аналіз результатів та їх інтерпретація. Вплив патогенного чинника на організм тварини неминує спричиняє деструкцію клітинних та тканинних структур, що ініціює каскад патогенетичних реакцій. Характерно, що на пізніх стадіях розвитку хвороби первинна специфічність етіологічного фактора нівелюється, а домінуючу роль починають відігравати типові патологічні процеси (запалення, дистрофія, гіпоксія). Зокрема, при гострій тимпанії рубця у ВРХ надмірне утворення газів трансформується у механічне стискання діафрагми та судин. Це провокує гіпоксію та серцеву недостатність, які становлять критичну загрозу для виживання особини [4, 5, 6].

Ключовим аспектом патогенезу є формування «порочного кола» (*circulus vitiosus*), де наслідки хвороби стають каталізаторами її подальшого розвитку. Таке самовідтворення

патології суттєво обтяжує стан пацієнта та потребує невідкладної терапії. Типовим прикладом є колики у коней: ішемія при странгуляції генерує токсини, які через кров провокують парез кишківника, що, своєю чергою, незворотно погіршує застійні явища та отруєння організму [7, 8].

Патогенез хвороби базується на головній ланці, яка диктує специфіку клінічних симптомів. Вчасне втручання в цей процес є вирішальним для успішного одужання. У випадку з африканською чумою свиней (АЧС) такою ланкою є системне ураження судинного ендотелію та розвиток ДВЗ-синдрому (дисемінованого внутрішньосудинного зсідання крові), що спричиняє численні геморагії та набряки легень, незалежно від початкової дози вірусного навантаження [9, 10].

Індивідуальна реактивність та резистентність організму виступають визначальними фільтрами, які трансформують загальну дію патогена в унікальний клінічний сценарій, де умови утримання та повноцінність годівлі безпосередньо модулюють силу патологічного впливу. Яскравим прикладом такої залежності є білом'язова хвороба у дрібної рогатої худоби: за умов аліментарного дефіциту селену та вітаміну Е організм втрачає здатність до ферментативної інактивації вільних радикалів, через що навіть незначне оксидативне навантаження, яке за нормальних умов було б компенсоване, стає критичним пусковим механізмом для масової дегенерації міоцитів, перетворюючи брак мікроелементів на ключову ланку патогенезу [11,6].

Особливої ваги набуває аналіз компенсаторно-приспосувальних механізмів, що виникають одночасно з патологією. Попри їхню захисну роль у підтримці гомеостазу, за певних обставин ці реакції трансформуються у складові патогенезу. Типовим прикладом є стан бройлерів: через стрімкий ріст серцево-судинна система не корелює з масою тіла, що зумовлює гіпертрофію правого шлуночка. З часом ця адаптація переростає в декомпенсацію та асцит, ілюструючи перехід фізіологічної відповіді у патологічний стан [12, 13].

Аналіз зв'язку між локальними та загальними реакціями в процесі розвитку хвороби підтверджує, що організм є єдиною цілісною системою. Будь-яке місцеве ураження неминуче провокує системну відповідь, яка реалізується через нервові та ендокринні механізми. Зокрема, при гнійному пододерматиті у коней запалення в області копита не залишається ізольованим: через больові сигнали та потрапляння медіаторів запалення (цитокінів) у кров виникає загальна реакція організму – гарячка, зміни в складі крові (лейкоцитоз) та пригнічений стан тварини. Це наочно ілюструє, як обмежене патологічне вогнище переростає в комплексну хворобу всього організму [14, 15].

Висновок. Розуміння причинно-наслідкових зв'язків у патогенезі є фундаментальним для з'ясування суті хвороби. Успіх ветеринарної терапії визначається точним виявленням головної ланки патологічного процесу та усуненням «порочних кіл» з урахуванням індивідуальної реактивності конкретного виду тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Грибан В. Г. Патологічна фізіологія тварин: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2018. 219 с. (С. 88–105).
2. Мазуркевич А. Й., Данілов В. Б. Патологічна фізіологія тварин: підручник. 3-тє вид. Вінниця: Нова Книга, 2019. 544 с. (С. 156–180).
3. Baumberger C., Zuber R. Pathophysiology of Veterinary Diseases. Zurich: Academic Press, 2020. 412 p. (P. 45–62).
4. Костюк В. К. Патофізіологія травлення жуйних тварин: навч. посіб. Вінниця: Нова Книга, 2021. 192 с. (С. 44–59).
5. Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats / P. D. Constable et al. 12th ed. Elsevier, 2023. 2304 p. (P. 312–340).
6. Smith B. P. Large Animal Internal Medicine. 6th ed. Mosby, 2020. 1650 p. (P. 1205–1230).

7. Edwards G. B. Equine Colic: Pathogenesis and Treatment. *Journal of Equine Science*. 2021. Vol. 32, № 4. P. 112–125.
8. Equine Internal Medicine / ed. by S. M. Reed, W. M. Bayly, D. C. Sellon. 5th ed. Saunders, 2024. 1512 p. (P. 620–645).
9. African swine fever virus pathogenesis and vaccines / L. K. Dixon et al. *Mammalian Genome*. 2019. Vol. 30, № 1. P. 249–265.
10. Pathogenesis of highly pathogenic viral strains in domestic pigs / C. Iscaro et al. *Frontiers in Veterinary Science*. 2022. Vol. 9. Art. 882895.
11. Hefnawy A. E., Tóth J. The importance of selenium and the effects of its deficiency in ruminants. *Veterinary Medicine International*. 2018. Vol. 2018. P. 1–15.
12. Julian R. J. Ascites in poultry: a review of the pathogenesis. *Avian Pathology*. 2019. Vol. 48, № 2. P. 101–118.
13. Wideman R. F. Pulmonary arterial hypertension and abdominal ascites in broiler chickens. *Poultry Science*. 2021. Vol. 100, № 3. Art. 100955.
14. Стояновський В. Г. Клінічна патофізіологія тварин: навч. посіб. Львів: ЗУКЦ, 2022. 340 с. (С. 210–235).
15. Menzies-Gow N. Pathogenesis of Laminitis in Equids. *Veterinary Clinics: Equine Practice*. 2020. Vol. 36, № 2. P. 345–358.

УДК 619:616-092.9:591.128

МІТЛИЦЬКА Д.В., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **ШМАЮН С.С.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

Етіопатогенез та видові особливості прояву холодового стресу у тварин

Робота присвячена вивченню етіології та патогенезу холодового стресу у сільськогосподарських тварин. Особливу увагу приділено механізмам підтримки температурного балансу, стадіям адаптації до гіпотермії та взаємозв'язку між температурним стресом і зниженням ефективності тваринництва.

Ключові слова: холодовий стрес, терморегуляція, гіпотермія, метаболізм, адаптація.

Актуальність теми. Необхідність вивчення цієї проблеми продиктована збитковістю тваринництва через вразливість організму тварин до низьких температур. В основі холодового стресу лежить критичний дисбаланс між виробленням і втратою тепла, що змушує організм працювати на межі своїх можливостей. Сучасні технології інтенсивного виробництва роблять тварин надто чутливими до параметрів мікроклімату, де навіть малі відхилення провокують імуносупресію та метаболічні розлади [1, 2].

Мета роботи полягає у теоретичному узагальненні та аналізі молекулярно-біологічних аспектів холодового стресу у сільськогосподарських тварин для створення науково обґрунтованих методів зниження його негативного впливу на організм.

Матеріал і методи дослідження. Пошук, відбір та аналіз публікацій проводили за використання наукометричних баз Google Scholar, CrossRef та PubMed.

Результати досліджень та їх обговорення. Головними чинниками виникнення холодового стресу є тривала дія низьких температур, вплив яких значно підсилюється за умов підвищеної вологості та вітру. Зокрема, у великої рогатої худоби критичний поріг температури суттєво зростає у разі намочання волосяного покриву. За таких обставин навіть за температури +5°C організм тварини втрачає енергію так само стрімко, як при –15°C у сухому приміщенні. Це змушує корову спрямовувати до 30% енергії корму на терморегуляцію, що неминуче призводить до падіння молочної продуктивності та зниження вмісту жиру в молоці [3, 4].

Розвиток стресової реакції ґрунтується на стимуляції симпатoadреналової системи. Під час фази тривоги відбувається інтенсивне вивільнення катехоламінів, що призводить до

звуження периферійних судин (вазоконстрикції). У коней цей механізм активує розщеплення глікогену в печінці (глікогеноліз), що необхідно для оперативного енергозабезпечення мускулатури. Водночас довготривалий вплив низьких температур за відсутності захисту спричиняє у тварин компенсаторне потовщення волосяного покриву, проте через дефіцит енергетичних ресурсів організму з часом фіксується падіння м'язового тону [5, 6].

Під час фази резистентності активується щитоподібна залоза, а посилення секреції тироксину стимулює основний обмін. Оскільки свині не мають густого волосяного покриву, цей процес потребує значних енерговитрат. Холодовий стрес у поросят провокує перекисне окиснення ліпідів, що пошкоджує мембрани ентероцитів. Відтак, при температурі нижче 16°C у тварин розвивається неінфекційна діарея, а середньодобові прирости знижуються на 15–22% [7, 8].

Екстремальне переохолодження негативно впливає на в'язкість та циркуляцію крові, що є критичним для виживання новонароджених ягнят. Через високе співвідношення площі поверхні тіла до його маси вони стрімко втрачають тепло. Відсутність споживання молозива в першу годину після народження провокує енергетичний голод, що на фоні холоду призводить до гіпоглікемічної коми. У степових регіонах без належного захисту від вітру летальність молодняка через гіпотермію становить до 15% [9, 10].

Особливе місце посідає патогенез холодового стресу у птиці. Він зумовлений її специфічною фізіологією, зокрема високою природною температурою тіла (+40–42°C), через що навіть епізодичне переохолодження стає потужним стресором. У відповідь на зниження температури вмикаються поведінкові механізми захисту, такі як щільне скупчування, що нерідко призводить до механічного травматизму та загибелі від асфіксії. На біохімічному рівні цей процес супроводжується активною секрецією кортикостерону, який чинить виражену імуносупресивну дію, пригнічуючи функціональну активність Т- та В-лімфоцитів. Така деградація імунної відповіді не лише робить поголів'я критично вразливим до респіраторних патогенів, а й нівелює результативність планових вакцинацій, перешкоджаючи формуванню належного рівня антитіл [11, 12].

Аналіз даних вказує на те, що холодовий стрес спричиняє спазм капілярів, що призводить до системної гіпоксії тканин. Зокрема, у кролів це зумовлює виникнення ринітів та отитів через пригнічення синтезу секреторного імуноглобуліну А в слизових оболонках під впливом низьких температур. Клінічно підтверджено, що в умовах екстремального холоду енергетичний дефіцит (брак легкодоступних вуглеводів) нівелює користь навіть збалансованого за білком раціону, зупиняючи ріст тварин [13, 14].

В інших наукових працях доведено, що негативна дія низьких температур є накопичувальною. Внаслідок безперервного подразнення терморецепторів вичерпуються функціональні резерви кори надниркових залоз. Це провокує репродуктивні розлади та ранню ембріональну смертність у кіз, оскільки системне звуження судин погіршує кровопостачання плаценти [1, 5, 11].

Висновки. Узагальнюючи вищевикладене, можна констатувати, що холодовий стрес – це не просто реакція на температуру, а глибока перебудова метаболізму, яка при перевищенні адаптаційних меж переходить у хворобу. Ефективна профілактика повинна базуватися на двох простих діях: постійному стеженні за індексом «температура-вологість» та оперативному збагаченні раціону енергокоректорами й антиоксидантними добавками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Baumgard L. H., Rhoads R. P. Effects of Environmental Stress on Farm Animal Physiology. *Journal of Animal Science*. 2023. Vol. 101, Iss. 2. P. 145–158.
2. Fievez V. et al. Metabolic adaptations to seasonal cold in ruminants. *European Journal of Wildlife Research*. 2025. Vol. 71, Iss. 3. P. 45–52.
3. Impact of cold stress on dairy cattle productivity / M. Chedid et al. *Veterinary Medicine and Science*. 2024. Vol. 10, Iss. 1. P. 22–34.

4. Polsky L., von Keyserlingk M. A. G. Effects of extreme weather events on dairy cattle welfare. *Journal of Dairy Science*. 2022. Vol. 105, Iss. 4. P. 3450–3465.
5. Broom D. M. *Animal Welfare and Environmental Physiology*. Cambridge : Cambridge University Press, 2021. P. 88–112.
6. Taylor L. Equine thermoregulation in winter conditions. *Journal of Equine Veterinary Science*. 2024. Vol. 132. P. 104–116.
7. Thermal biology of the pig in changing climates / J. L. Gourdine et al. *Animal*. 2024. Vol. 18, Iss. 1. P. 101–115.
8. Nienaber J. A., Hahn G. L. Livestock production systems and thermal management. *Biosystems Engineering*. 2020. Vol. 195. P. 12–25.
9. Dwyer C. M. Neonatal lamb survival and thermoregulation. *Small Ruminant Research*. 2022. Vol. 210. P. 106–118.
10. Molecular mechanisms of cold stress in small ruminants / K. Sahin et al. *Frontiers in Veterinary Science*. 2023. Vol. 10. P. 89–102.
11. Lara L. J., Rostagno M. H. Impact of cold and heat stress on poultry production. *Animals*. 2023. Vol. 13, Iss. 2. P. 312–325.
12. Yahav S. *Physiology of Cold Adaptation in Birds*. Springer Nature, 2025. P. 154–170.
13. Mader T. L. Environmental stress in confinement beef cattle. *Journal of Applied Animal Research*. 2021. Vol. 49, Iss. 1. P. 56–68.
14. Cow comfort and winter housing strategies / C. B. Tucker et al. *Dairy Science & Technology*. 2021. Vol. 101. P. 201–215.

УДК 619:616-092:636.09

ПРОВОРОВ Д.С., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ШМАЮН С.С.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ТРАНСПОРТНОГО СТРЕСУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ТВАРИН

У роботі здійснено аналіз етіології та патогенезу транспортного стресу у тварин. Охарактеризовано нейроендокринну відповідь організму на дію комплексних подразників, а також оцінено вплив стресових станів на гомеостаз та рівень продуктивності.

Ключові слова: транспортний стрес, патогенез, тварини, кортизол, гомеостаз, імуносупресія.

Актуальність теми. В умовах інтенсивного тваринництва транспортування тварин є невід’ємною складовою технологічного циклу, що включає перевезення до забійних підприємств, зміну господарств або міжнародну торгівлю. Транспортний стрес постає як складна патофізіологічна реакція на сукупність фізичних, психологічних та кліматичних подразників. Ця проблема зумовлює значні економічні збитки через зниження маси тіла, погіршення якості м’ясної продукції та ріст захворюваності. Дослідження механізмів розвитку стресу є фундаментальним для впровадження методів його корекції та забезпечення добробуту тварин [1, 2].

Мета роботи – проведення аналітичного огляду наукової літератури для виявлення причин та особливостей патогенезу транспортного стресу, а також характеристика стадій його прояву в організмі різних видів тварин.

Матеріал і методи дослідження. Пошук, відбір та аналіз публікацій проводили за використання наукометричних баз Google Scholar, CrossRef та PubMed.

Результати досліджень та їх обговорення. Основними причинами транспортного стресу є тривале позбавлення тварини доступу до корму та води, обмеження рухової активності, акустичне навантаження, вібрація, прискорення та гальмування транспортного засобу, а також термічні коливання. Патогенез стресу базується на активації симпатико-адреналової системи (САС) та гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі (ГГНО). Первинна

реакція на стресори проявляється масивним вивільненням катехоламінів, що активує глікогеноліз для забезпечення організму енергетичними субстратами.

Наприклад, у великої рогатої худоби (ВРХ) тривале перевезення (понад 12 годин) супроводжується стійкою гіперглікемією та зростанням рівня молочної кислоти, що вказує на виснаження енергетичних депо та розвиток метаболічного ацидозу [3, 4].

Наступним етапом є активація ГГНО, що стимулює послідовне вивільнення кортикотропін-рилізінг-гормону, АКТГ та кортизолу. Останній пригнічує імунну відповідь, гальмує фагоцитоз та синтез інтерлейкінів. Таке зниження захисних сил створює сприятливі умови для розвитку інфекційних хвороб, серед яких найпоширенішою є пастерельоз (транспортна лихоманка).

У коней транспортний стрес часто проявляється порушенням мукоциліарного кліренсу (самоочищення дихальних шляхів) через тривале положення голови у піднятому стані, що в поєднанні з імуносупресією кортизолового генезу призводить до розвитку плевропневмонії [5, 6].

Транспортування виснажує м'язову систему тварин, спричиняючи пошкодження міоцитів (підвищення креатинкінази (КК) та аспартатамінотрансферази (АСТ) та порушення обміну кальцію, що у генетично вразливих особин може призвести до злоякісної гіпертермії. Зокрема, у свиней м'ясних порід під час неадаптованих перевезень стрес активує розпад глікогену під впливом катехоламінів, що різко знижує рівень рН м'язової тканини та призводить до появи ознак ексудативності (блідості, м'якості та водянистості свинини) [7, 8].

Психологічний аспект стресу в тварин виникає через порушення соціальних зв'язків – ізоляцію або контакт із чужими особинами. Це викликає агресивну поведінку, травматизм та підвищену тривожність. Дослідження показують, що у дрібної рогатої худоби (овець та кіз) наслідки такого стресу під час перевезення проявляються у прискореному серцебитті та диханні, які зберігаються навіть після завершення руху [9, 10].

Кліматичні чинники, такі як перегрів або переохолодження, роблять стрес набагато важчим для організму. Коли тварини перегріваються під час транспортування, вони втрачають воду та важливі солі (натрій, калій, хлор). Це порушує баланс рідин, осмотичний тиск та кислотно-лужну рівновагу, що в результаті дає надмірне навантаження на серце. Прикладом є транспортування овець у спеку, під час якого виявляють виражену гемоконцентрацію (підвищення гематокриту) та появу білка в сечі, що вказує на серйозні розлади у фільтраційній функції нирок [11, 12].

Ключову роль у патогенезі стресових станів відіграє оксидативний стрес. Дисбаланс між інтенсивною генерацією вільних радикалів та недостатністю антиоксидантних ресурсів провокує запуск перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) у структурі клітинних мембран. Такі зміни спричиняють дезорганізацію функцій організму, завдаючи найбільшої шкоди гепатобілярній та серцево-судинній системам. Доведено, що тривалі перевезення телят призводять до системного пошкодження клітин через стрес. Про це свідчить кореляція між маркером стресу (кортизолом) та показником окиснювального стресу (малоновим діальдегідом) [13, 14].

Висновки. Транспортний стрес – це складний процес, що через нейроендокринні реакції (САС та ГГНО) пригнічує імунітет і погіршує якість продукції. Ефективний захист тварин забезпечується використанням адаптогенів, контролем мікроклімату та оптимізацією щільності розміщення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Grandin T. *Livestock Handling and Transport*, 5th Edition. CABI Publishing, 2021. P. 112–135.
2. Гуменний О. Г. Патолофізіологічні аспекти стресу у жуйних тварин. *Український часопис ветеринарних наук*. 2022. № 13(1). С. 22–30.
3. Broom D. M. Animal welfare and the transport of livestock. *Applied Animal Behaviour Science*. 2020. Vol. 226. P. 104–118.

4. Ferguson D. M., Warner R. D. Have we underestimated the impact of pre-slaughter stress on meat quality in ruminants? *Meat Science*. 2018. Vol. 144. P. 170–181.
5. Padalino B. Effects of transport on horse health and welfare. *Animals*. 2023. Vol. 13(4). P. 650–668.
6. Fazio E., et al. Changes in adrenocortical and thyroid responses in horses during road transport. *Veterinary Record*. 2021. Vol. 188(5). P. 34–41.
7. Melnichenko O. M., et al. Physiological response of pigs to transport stress. *Journal of Veterinary Medicine*. 2019. Vol. 14(2). P. 45–52.
8. Correa J. A., et al. Effects of different stopping times on the welfare of finished pigs during long distance transport. *Meat Science*. 2018. Vol. 139. P. 101–109.
9. Polat B., et al. Effect of transportation stress on blood parameters in beef cattle. *Veterinary Medicine and Science*. 2020. Vol. 6(4). P. 840–849.
10. Куртяк Б. М. Методи профілактики транспортного стресу у великої рогатої худоби. *Ветеринарна медицина України*. 2023. № 5. С. 12–16.
11. Miranda-de la Lama G. C. Transport stress in sheep: physiological and ethological perspectives. *Small Ruminant Research*. 2022. Vol. 210. P. 106–120.
12. Minka N. S., Ayo J. O. Physiological responses of goats to handling and road transportation. *International Journal of Biometeorology*. 2020. Vol. 64. P. 1521–1530.
13. Снітинський В. В. Оксидативний стрес у молодняка тварин при зміні умов утримання. *Сільський господар*. 2021. № 3. С. 15–19.
14. Козенко О. В. Гематологічні показники телят за умов транспортного стресу. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2019. № 2. С. 134–140.

УДК: 636.09:611.8:619

СРІБНА К.С., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ЛУК'ЯНЕНКО К.Є.**, асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

ВПЛИВ СОМАТОСЕНСОРНИХ РЕЦЕПТОРІВ НА ОРІЄНТАЦІЮ В ПРОСТОРИ У ТВАРИН

Вивчення ролі соматосенсорних рецепторів у тварин дає змогу краще зрозуміти механізми їхньої просторової орієнтації та взаємодії з навколишнім середовищем.

Ключові слова: вібриси, соматосенсорна система, тактильна чутливість, орієнтація тварин.

Взаємодія тварин з навколишнім середовищем ґрунтується на здатності ефективно сприймати та аналізувати різноманітні сенсорні подразники. Однією з важливих систем, що забезпечує таке сприйняття є соматосенсорна система. Особливе місце в орієнтуванні займають вібриси - спеціалізовані тактильні структури, що дозволяють тваринам отримувати детальну інформацію про об'єкти та перешкоди в навколишньому середовищі.

Мета роботи. Проаналізувати роль вібрисів як спеціалізованих тактильних структур соматосенсорної системи у процесах орієнтації та порівняти особливості їх функціонування у різних видів тварин.

Матеріали і методи роботи. Для пошуку наукових статей застосовували наукометричну базу ScienceDirect, PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) та інформаційні ресурси, присвячені дослідженню функціонування вібрисів і ролі соматосенсорної системи у просторовій орієнтації тварин.

Під час проведення пошуку використовували наступні ключові слова: вібриси, соматосенсорна система, тактильна чутливість, орієнтація тварин.

Результати досліджень. Важливу роль у адаптації та сприйнятті зовнішніх подразників відіграє соматосенсорна система. Вібриси є спеціалізованими тактильними структурами даної системи, що відіграють важливу роль у сприйнятті механічних подразників та орієнтації тварин у просторі. Як зазначається у джерелах, кожен фолікул вібриса глибоко занурений у тканини і містить тисячі соматосенсорних механорецепторів,

які фіксують найменші деформації під час контакту з об'єктами [1]. При цьому кожному окремому вібрису відповідає окремий нейронний стовпчик, що формує так звану "тактильну карту" простору [1].

Дослідження показують, що інформація, отримана від вібрисів відіграє важливу роль у просторовій орієнтації тварин. Зокрема, за даними досліджень [2], шури здатні визначати відстань до предметів, оцінювати ширину отворів та виявляти об'єкти без прямого контакту, реагуючи на зміни повітряних потоків. Крім того, соматосенсорні стимули не обробляються ізольовано, а передаються до структур мозку, що відповідають за формування просторової пам'яті, зокрема гіпокампа та енторинальної кори [2].

Gugig E. та співавт. [3] дослідили, що різні групи вібрисів виконують специфічні функції. Коротші передні (ростральні) вібриси мають значно вищу чутливість і використовуються для точного розпізнавання мікротекstur та дрібних деталей поверхні. Натомість довші задні (каудальні) вібриси є менш чутливими до дрібних деталей, але відіграють важливу роль у виявленні контурів об'єктів та навігації у просторі [3]. Синхронне використання декількох вібрисів під час дослідження навколишнього середовища значно підвищує загальну тактильну чутливість тварини та покращує здатність розрізняти складні текстури поверхні [3].

Подібні механізми функціонування соматосенсорної системи характерні і для котів. Вони мають певні специфічні особливості, що пов'язані з хижим способом життя. Коти окрім вібрисів на морді, мають також карпальні вуса, розташовані на задній поверхні передніх кінцівок, які допомагають відчувати рух здобичі під час утримання її лапами [4]. Крім того, завдяки високій чутливості до коливань повітря вібриси котів дозволяють відчувати розташування предметів без прямого фізичного контакту [4]. Dr. Jamie Lovejoy [5] звертає увагу також на пропріоцептивні властивості вібрисів котів. Зокрема, клітини фолікулів можуть реагувати на зміни положення волосся під дією сили тяжіння, що допомагає тварині визначати власну орієнтацію відносно поверхні землі [5].

Вібриси відіграють роль і у поведінковій комунікації. Дрібні м'язи навколо основи вусів дозволяють котам, які перебувають у стресі, спрямовувати свої вуса на потенційні загрози та розслабляти їх, коли вони задоволені [5].

Важливість вібрисів для просторової орієнтації підтверджується у дослідженнях, де соматосенсорна система посилює свою активність як компенсаторний механізм. Rauschecker J.P. та співавт. [6] встановили, що коти, позбавлені зору з народження, демонструють високий рівень адаптації, компенсуючи сліпоту посиленням розвитком слухових і тактильних відчуттів. У таких особин спостерігається збільшення довжини та товщини вібрисів. Одночасно відбувається перебудова мозкових структур, де ділянки соматосенсорної кори, відповідальні за обробку сигналів від вібрисів, збільшуються в розмірах, що свідчить про нейропластичність сенсорних систем [6]. Це підтверджує ключову роль соматосенсорної системи у просторовій орієнтації.

Особливу роль вібриси відіграють і в житті кролів. Оскільки кролі мають монокулярний зір, то це зумовлює наявність сліпої зони безпосередньо перед носом. У зв'язку з цим вібриси виконують функцію додаткового сенсорного органа, що дозволяє виявляти об'єкти та їжу на близькій відстані [7]. Вони допомагають тварині орієнтуватися у норах, відчувати зміни рельєфу та уникати хижаків. В той час довгі вібриси, розташовані над повіками кроликів, виконують і захисну функцію, частково запобігаючи потраплянню сторонніх частинок в очі [8].

Висновки. Отже, соматосенсорна система, зокрема вібриси, відіграє важливу роль у сприйнятті навколишнього середовища та просторовій орієнтації для багатьох видів тварин. Вібриси не є пасивними утвореннями, а функціонують як складна сенсорна система, що забезпечує отримання детальної інформації про об'єкти, їх розташування та можливі перешкоди, сприяючи ефективній адаптації тварин до умов середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Vibrissa. ScienceDirect Topics. URL:<https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/vibrissa>
2. Focal dysfunction of the whisker sensory cortex: ScienceDirect. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960982217300696>
3. Gugig E., Sharma H., Azouz R. Gradient of tactile properties in the rat whisker pad. PLoS Biol. 2020. Vol. 18(10). e3000699. DOI: 10.1371/journal.pbio.3000699.
4. Your Cat's Whiskers. Cat Behavior Associates. URL:<https://catbehaviorassociates.com/your-cats-whiskers/>
5. Why Do Cats Have Whiskers? PetMD. URL:https://www.petmd.com/cat/behavior/evr_ct_why_do_cats_have_whisker
6. Rauschecker J. P., Tian B., Korte M., Egert U. Crossmodal changes in the somatosensory vibrissa/barrel system of visually deprived animals. Proc Natl Acad Sci U S A. 1992. Vol. 89(11). P. 5063–5067. DOI: 10.1073/pnas.89.11.5063.
7. Why Do Rabbits Have Whiskers? Tails and Toys. URL:<https://tailsandtoys.co.uk/why-do-rabbits-have-whiskers/>
8. All About Rabbit Whiskers. Little Hay Co. URL:<https://littlehayco.com/blogs/rabbits/all-about-rabbit-whiskers>

УДК:636.8.09:591.1:616.8

КОЛОМІЄЦЬ Є.Ю., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **ЛУК'ЯНЕНКО К.Є.**, асистент
Білоцерківський національний аграрний університет

ЯК МОЗОК КОТА РЕАГУЄ НА ІНТОНАЦІЇ?

Вивчення реакцій котів на інтонації людського голосу допомагає краще зрозуміти особливості їх поведінки та сприяє покращенню взаємодії з тваринами та їх добробуту.

Ключові слова: кіт, міжвидова комунікація, поведінкові реакції, інтонація, голос людини

Взаємодія між людиною та домашніми котами є предметом зростаючого наукового інтересу. Попри стереотип про незалежність і байдужість котів, сучасні дослідження свідчать про значно складнішу соціально-когнітивну організацію цього виду, ніж вважалося раніше. Розуміння механізмів міжвидової комунікації та усвідомлення того, як коти сприймають людський голос, може поліпшити добробут тварин і якість їхнього утримання.

Мета роботи. Дослідити здатність котів розрізняти різне емоційне забарвлення мовлення, спрямоване на них та встановити роль фактору «знайомості» голосу в процесі міжвидової комунікації.

Матеріали та методи роботи. Для пошуку наукових статей використовували наукометричну базу PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) та використовували ключові слова: кіт, міжвидова комунікація, поведінкові реакції, інтонація, голос людини

Власне дослідження проводили методом візуального спостереження за поведінковими реакціями тварини в умовах домашнього утримання. Об'єктом дослідження був домашній кіт віком 3 роки, кличка «Няшик». Спостереження тривало протягом 2 діб, у часовому проміжку з 15:00 до 21:00, у звичних для тварини умовах проживання. Здійснювався регулярний візуальний моніторинг поведінкових реакцій на голосові стимули різного емоційного забарвлення: гнівний, нейтральний, сумний та радісний тони.

Результати досліджень. У перший день спостереження кіт не виявив реакції на подразник у гнівному тоні. Натомість нейтральна та сумна інтонація викликали чітку поведінкову відповідь у формі орієнтовного рефлексу: розвороту голови до джерела звуку та підняття вух.

На другий день спостереження було зафіксовано зміну характеру реакцій: гнівний тон викликав підняття вух, радісний - вертикальне підняття голови та прискорене кліпання, а нейтральний - поворот голови у поєднанні з рухами хвоста.

Таким чином, упродовж двох діб спостереження кіт демонстрував диференційовані поведінкові відповіді залежно від емоційного забарвлення голосового стимулу.

Обговорення. Соціально-когнітивні здібності домашніх котів досі залишаються недостатньо дослідженими. Takagi S. та співавт. [1] встановили, що коти здатні реагувати на вказівні жести свого господаря та розрізняти емоційні вирази обличчя, зокрема відрізняти радість від гніву. Крім того, тварини відрізняють голос свого власника від голосу незнайомої людини, а також ідентифікують власне ім'я серед інших схожих слів [1].

У тому ж дослідженні вчені з'ясували, що коти демонструють чітку здатність швидко пов'язувати людські слова з візуальними образами - тобто тварини швидко формують зв'язок «слово-об'єкт». Це свідчить про те, що коти слухають людську мову постійно, навіть коли здається, що вони її ігнорують [1].

Saito A. та співавт. [2] дослідили, що домашні коти здатні розпізнавати власне ім'я серед інших подібних слів. Проте дослідники зазначили, що для тварин ім'я не обов'язково виступає ідентифікатором особистості, а функціонує як звуковий сигнал, який асоціюється з певними діями, такими як отримання їжі або уваги з боку власника [2].

Дослідження A. Quaranta та співавт. [3] вказують на те, що коти здатні розпізнавати людські емоційні прояви. Зокрема, звуки, пов'язані з агресією або гнівом, викликають у тварин більш виражені стресові реакції, тоді як радісний тон сприймаються тваринами спокійніше та не викликають тривожної поведінки. Отримані нами результати підтверджують ці висновки: на другий день спостереження радісний тон справді провокував активнішу і позитивнішу реакцію, ніж гнівний.

de Mouzon C. та співавт. [4] у своїх дослідженнях звертають увагу на те, що коти здатні ідентифікувати голос свого власника навіть після звикання до голосу незнайомця. У такому випадку поява знайомого голосу викликає відновлення орієнтувальної поведінки (рух вух, розширення зіниць, рухова активність). Це узгоджується з нашими спостереженнями, де тварина демонструвала активніші реакції на стимули, що звучали у знайомому інтонаційному контексті. Crews T. та співавт. [5] вказують, що вміння розпізнавати знайомих і незнайомих осіб є ключовим фактором соціальної адаптації у тваринному світі.

Важливим аспектом соціального сприйняття також є здатність тварин орієнтуватися у просторі на основі голосових сигналів. Дослідження Takagi S. та співавт. [6] доводить, що коти можуть уявляти місцезнаходження власника на основі його голосу, навіть коли не бачать людину.

Висновки. Отже, результати нашого дослідження узгоджуються з висновками авторів про те, що коти здатні сприймати емоційні характеристики людського голосу та реагувати на них відповідними поведінковими реакціями.

Розуміння особливостей сприйняття інтонацій людини може сприяти покращенню взаємодії з домашніми тваринами та підвищенню рівня їх добробуту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Takagi S., Koyasu H., Nagasawa M., Kikusui T. Rapid formation of picture-word association in cats. *Scientific Reports*. 2024. Vol. 14. Article ID 23091. DOI: 10.1038/s41598-024-74006-2.
2. Saito A., Shinozuka K., Ito Y., Hasegawa T. Domestic cats (*Felis catus*) discriminate their names from other words. *Scientific Reports*. 2019. Vol. 9. Article ID 5394. DOI: 10.1038/s41598-019-40616-4.
3. Quaranta A., d'Ingeo S., Amoruso R., Siniscalchi M. Emotion recognition in cats. *Animals*. 2020. Vol. 10, № 7. Article ID 1107. DOI: 10.3390/ani10071107.
4. de Mouzon C., Gonthier M., Leboucher G. Discrimination of cat-directed speech from human-directed speech in a population of indoor companion cats (*Felis catus*). *Animal Cognition*. 2023. Vol. 26. P. 1521–1532. DOI: 10.1007/s10071-022-01674-w.

5. Crews T., Vonk J., McGuire M. Catcalls: exotic cats discriminate the voices of familiar caregivers. *PeerJ*. 2024. Article ID e16904. DOI: 10.7717/peerj.16904.

6. Takagi S., Chijiwa H., Arahori M., Saito A., Fujita K., Kuroshima H. Socio-spatial cognition in cats: mentally mapping owner's location from voice. *PLoS ONE*. 2021. Vol. 16, № 10. Article ID e0257611. DOI: 10.1371/journal.pone.0257611.

УДК: 636.18.28.8.

АНДРУЩЕНКО О.А., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРИНЦИПИ ЕТИЧНОГО ПОВОДЖЕННЯ З ПРОДУКТИВНИМ ТВАРИНАМИ

Я хочу щоб весь світ перейняв європейську практику етичного поводження до тварин, коли тварин використовують не лише як інструмент заробітку, а й як живу істоту.

Ключові слова: тварини, етичне ставлення, принципи.

Я хочу щоб весь світ перейняв європейську практику етичного поводження до тварин, коли тварин використовують не як інструмент заробітку, а як живу істоту. Хочу щоб тварин не годували насильно для отримання жирної печінки, щоб тварин не держали в маленьких боксах де навіть не вийде повернутися, щоб тварин не утримували на виснаження для більшої кількості продукції. Радую що України на сьогодні аже почала перенімати європейську практику, але все рівно досить багато не етичних принципів в утриманні та поводженні.

В Україні на даний момент більше використовують економічні принципи утримання тварин, більшості фермерам все рівно на те як ті тварини себе почувають, головне щоб тварини давали певну продукцію та не було проблем з законом, і фермеру й далі буде всерівно на тих тварин поки їх продуктивність не зменшиться, тільки після цього він зверне на їх увагу та буде задавати питання ветеринару що з їми не так, чому мала продуктивність і т.д., на власному досвіді знаю що на птахофермах курей несучок утримують на виснаження щоб вона за 1 рік свого життя дала максимум яєць, а витрат на її утримання було мінімум, тому навіть коли тих курей продають з птахоферми людям в домашнє утримання близько половини з їх помирає через виснаження. Тим часом етичні принципи передбачають що у тварин є деяка кількість прав які заборонено у їх забирати

Один з найважливіших принципів це відсутність стресу у тварин через дуже велику кількість факторів які є різними для кожного виду тварин, на прикладі тих самих курей, у яких може бути стрес через те що вони живуть у маленьких боксах, у їх дуже виснажений організм через постійне несіння.

Другий з принципів але не менш важливий це відсутність фізичного насилля від людей до тварин та між самими тваринами, від цього тварина буде постійно стресувати при вигляді людини

Третій принцип це умови утримання тварин, тобто тварині виділяється територія де вона може ходити, лягти, сидіти, дуже добре якщо ще і з вільним вигулом. Постійний доступ до їжі та води щоб тварина не голодувала та не було конкуренції за їжу між тваринами

На мою думку, оптимальним підходом є збалансоване поєднання економічної доцільності та етичних принципів утримання тварин. Сучасне тваринництво не може існувати поза економічною ефективністю, однак отримання прибутку не повинно досягатися шляхом виснаження, хронічного стресу чи обмеження базових поведінкових потреб тварин. Навпаки, численні наукові дані підтверджують, що належні умови утримання, мінімізація стресу, профілактика болю та забезпечення видоспецифічних

потреб позитивно впливають не лише на добробут, а й на продуктивність і якість продукції. Тому стратегічною метою має бути формування такої моделі ведення господарства, в якій тварина розглядається як жива істота з фізіологічними та поведінковими потребами, а не лише як засіб виробництва. Саме інтеграція етичних стандартів у практику продуктивного тваринництва дозволить забезпечити його сталий розвиток, підвищити довіру суспільства та наблизити національну систему до сучасних європейських вимог добробуту тварин.

УДК: 636.18.28.8.

АРУШАНЯН Е.А., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РОЛЬ ГРОМАДСЬКИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У ВПРОВАДЖЕННІ БІОЕТИЧНИХ СТАНДАРТІВ

Кожен майбутній ветеринарний лікар має пам'ятати: любов, співчуття і відповідальність – це не слабкість, а сила, без якої наука не має майбутнього. І якщо ми навчимося чути тих, хто не може говорити, то зробимо цей світ добрішим.

Ключові слова: біоетика, громадські організації, гуманність, добробут тварин, наука.

Я хочу бачити свою країну такою, де повага до життя – це не просто слова, а реальні вчинки. Де любов до тварин, довілля і людини є природною частиною нашої культури. Мені здається, що саме біоетика допомагає нам зберегти цю гармонію, нагадуючи, що ми – не володарі, а лише частина живого світу.

Сьогодні, коли розвиток науки й технологій рухається швидше, ніж моральна свідомість, особливе значення мають ті, хто нагадує про етичні межі. На мою думку, саме громадські організації відіграють ключову роль у впровадженні біоетичних стандартів. Вони здатні не лише контролювати, а й виховувати, надихати, змінювати суспільну свідомість.

Як студентка ветеринарної медицини, я бачу, наскільки важливо, щоб питання етики було невіддільним від професії лікаря. Громадські організації вчать нас ставитись до тварини не як до «матеріалу для досліду», а як до живої істоти, що відчуває біль, страх і довіру. Я переконана, що саме завдяки таким організаціям у нашій країні поступово формується культура гуманного ставлення до тварин.

З мого погляду, діяльність громадських об'єднань – це серце біоетичного руху. Вони створюють соціальний тиск, коли закон ще мовчить, і саме через них голос совісті стає голосом суспільства. Наприклад, сучасні міжнародні ініціативи в галузі біоетики активно підтримуються неурядовими організаціями, що виступають посередниками між наукою та громадськістю.

Особисто я вважаю, що завдяки їхній роботі з'являються освітні програми, тренінги, просвітницькі кампанії, які змінюють ставлення людей до тварин і природи. Такі організації, як Фундація медичного права та біоетики України, формують культуру відповідальності серед фахівців і студентів ветеринарної медицини [1]. Вони нагадують, що етика – це не формальність, а життєвий обов'язок перед тими, хто залежить від нас.

Мені здається, що без діяльності громадських організацій суспільство втратило б свій моральний орієнтир. Адже саме вони змушують замислитись: чи можемо ми вважати себе гуманними, якщо закриваємо очі на страждання тварин? Біоетика – це не абстрактна філософія, це наша здатність залишатися людьми навіть у найскладніші часи.

Я щиро хочу, щоб кожен майбутній ветеринар пам'ятав: любов, співчуття і відповідальність – це не слабкість, а сила, без якої наука не має майбутнього. І якщо ми навчимося чути тих, хто не може говорити, то зробимо цей світ добрішим.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фондація медичного права та біоетики України. «Про нас». - <https://medlawcenter.org.ua>.

УДК:636. 18. 28. 8

БРИГИНЕЦЬ М.М., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІБЛІЯ ПРО СТАТУС ТВАРИНИ

Питання статусу тварин у сучасному світі набуває дедалі більшої актуальності. Біоетика як міждисциплінарна галузь досліджує моральні аспекти ставлення людини до живих істот, включаючи тварин, і формує принципи гуманного та відповідального співіснування. Одним із важливих джерел моральних настанов, що протягом століть впливали на культуру, право та етику багатьох народів, є Біблія.

Ключові слова: тварини, гуманне відношення.

У біблійній традиції тварини посідають особливе місце: вони входять до структури Божого творіння, описані як істоти, які мають власну цінність, призначення та роль у світі. Водночас людина, згідно з Біблією, отримує владу над тваринами, що породжує важливе етичне питання: чи означає це абсолютне панування, чи відповідальну опіку? Як поєднати біблійне вчення про гідність тварин із реаліями людського користування ними в сільському господарстві, науці, релігійних практиках та повсякденному житті? Метою даного реферату є ґрунтовний аналіз біблійного вчення про статус тварин, з'ясування моральних принципів щодо ставлення до них, а також розгляд сучасних біоетичних інтерпретацій цих положень у контексті християнської традиції. Біблійний опис створення світу (Бут. 1–2) підкреслює, що тварини були створені Богом як частина гармонійного та впорядкованого космосу. Вони не випадкові елементи природи, а об'єкти Божої уваги й благословення. У шостий день Бог створив «звірів земних, худобу і гадів» та «побачив Бог, що добре воно» (Бут. 1:25). Це свідчить, що тварини мають власну цінність, не залежну від їхньої корисності для людини. У біблійній антропології людина створена «за образом і подобою Божою» (Бут. 1:26), тому її статус вищий, але це не заперечує значущості інших створінь. Влада людини над тваринами розуміється як управління, а не тиранія.

Тварини, як частина морального порядку у Біблії. Моральний порядок, встановлений Богом, включає тварин як істот, здатних страждати, відчувати й діяти відповідно до своєї природи. У біблійних текстах можна побачити численні свідчення, що Бог піклується про тварин: Бог «дає корм усякій тварині» (Пс. 136:25). «Земля і все, що наповнює її» належать Богові (Пс. 23). Після потопу Бог укладає завіт не лише з людьми, а й «з усією живністю» (Бут. 9:9–10). Таким чином, тварини включені в Божий завіт, що має важливе біоетичне значення.

Права тварин та відповідальність людини у біблійному розумінні. Хоча сучасне поняття «прав тварин» у Біблії прямо не зустрічається, у Писанні містяться норми, що фактично обмежують втручання людини та захищають добробут тварин. Наприклад, заборона працювати тварині без відпочинку: «Не забороняй їсти волю, коли він молотить» (Втор. 25:4). Обов'язок дозволити тваринам відпочивати в суботу (Вих. 20:10). Ці приписи показують, що тварина визнається живою істотою з потребами, які мають бути враховані.

Заборони жорстокості та принцип милосердя. Біблія забороняє жорстокість до тварин. У Притчах сказано: «Праведний дбає про життя своєї худоби» (Притч. 12:10). Це один із найвидатніших біблійних текстів, який прямо встановлює моральний обов'язок турботи. Інші приклади: заборона брати пташенят разом із матір'ю (Втор. 22:6–7); заборона

варити козеня в молоці його матері (Вих. 23:19); вимоги гуманного поводження під час забою. Усі ці правила спрямовані на зниження болю, страждання та занепокоєння тварин.

Жертвопринесення і харчові приписи: богословсько-біоетичний аналіз. Тваринні жертви були частиною Старозавітного культу. Однак важливо зазначити, що жертвопринесення супроводжувалися строгими вимогами гуманності; метою жертви була не смерть тварини, а духовний зміст. У Новому Завіті жертвопринесення тварин скасовуються через жертву Христа, що позбавляє потреби в ритуальному вбивстві тварин. Харчові приписи (чисті й нечисті тварини) також формували відповідальне ставлення до живих істот і забезпечували санітарні та культурні норми.

Образ тварин у Новому Завіті. Новий Завіт акцентує на милосерді, співстражданні та любові. Ісус наводив образи тварин у притчах, підкреслюючи їхнє значення: «Хіба не продаються два горобці за асарій? Та жоден із них не впаде на землю без волі Отця вашого» (Мт. 10:29). Апостол Павло підтверджує, що біблійні настанови щодо тварин мають моральний зміст: «Чи про волів Бог дбає?» (1 Кор. 9:9) – риторичне питання, яке показує, що закон про милосердя має загальнолюдське значення.

Сучасні біоетичні інтерпретації біблійного вчення про тварин. Сучасні біоетики та богослови на основі Біблії виділяють такі принципи: 1. Принцип відповідального домінування: влада людини пов'язана з турботою, а не експлуатацією. 2. Принцип міжвидової справедливості: тварина заслуговує на гуманне ставлення. 3. Принцип мінімізації страждань: людські інтереси не завжди домінують над добробутом тварин. 4. Принцип цілісності творіння: природа розглядається як система, де всі істоти взаємопов'язані. У християнській етиці все частіше наголошується на необхідності перегляду жорстоких практик щодо тварин, розвитку гуманного тваринництва, обмеження експериментів над тваринами та заборони жорстоких форм розваг.

Я можу зробити висновки, що біблійні тексти дають цілісне уявлення про статус тварин у моральному порядку світу. Згідно з Біблією, тварини є частиною Божого творіння, мають цінність і заслуговують на турботу та гуманне ставлення. Людина має владу над тваринами, але ця влада – не право експлуатації, а обов'язок відповідального догляду. Біблія не заперечує використання тварин людиною, але обмежує його моральними принципами. Основна вимога – уникати страждань і проявляти милосердя. У сучасному контексті це означає необхідність переосмислення методів утримання тварин, культивування етичного ставлення до природи, а також впровадження біоетичних норм у наукові дослідження та аграрну практику. Таким чином, біблійне вчення може стати важливою основою для формування сучасної християнської біоетики, орієнтованої на гуманність, відповідальність і збереження цілісності творіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біблія : Книги Святого Письма Старого й Нового Заповіту / пер. з давньоєвр. та грец. мови І. Огієнка. – Київ: Українське Біблійне Товариство, 2002. – 1376 с.

УДК: 316.23.26.8/9.2

ВЕРЕТІЛЬНИК М.Ю., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.,** д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТА ДІАГНОСТИКА ОТИТИВ У СОБАК

Отити у собак є поширеною патологією з високою клінічною значущістю та складною етіологічною структурою. Ефективна діагностика потребує комплексного підходу з урахуванням усіх можливих факторів, що сприяють розвитку та підтриманню запального процесу.

Ключові слова: собаки, отити, діагностика, поширення.

Отити у собак, зокрема *otitis externa*, належать до найбільш поширених захворювань у ветеринарній клінічній практиці дрібних тварин і становлять важливу проблему ветеринарної дерматології. За даними епізоотологічних досліджень, частота їх реєстрації коливається в межах 5–20% популяції собак, а у структурі первинних звернень до ветеринарних лікарів сягає близько 7,3% випадків [1, 2]. В окремих дослідженнях показано, що поширеність може досягати 15–16%, що свідчить про значну клінічну та практичну актуальність цієї патології [3]. Висока частота захворювання зумовлена поліетіологічною природою, складною взаємодією факторів ризику та схильністю до хронічного перебігу і рецидивів.

Метою даної роботи є узагальнення сучасних наукових даних щодо поширення отитів у собак та аналіз основних підходів до їх діагностики в умовах клінічної практики.

Матеріал і методи. Методологічною основою роботи є аналіз і систематизація сучасних наукових джерел, включаючи оглядові статті та клінічні дослідження, опубліковані переважно протягом останнього десятиліття. Застосовано порівняльний аналіз даних щодо епізоотології, етіології, факторів ризику та діагностичних підходів при отитах у собак.

Результати дослідження. Аналіз літературних джерел показує, що *otitis externa* є поліфакторним захворюванням, у розвитку якого беруть участь первинні, сприяючі та підтримуючі фактори. До основних факторів ризику належать породна схильність (зокрема у собак із висячими вушними раковинами або звуженим слуховим проходом), підвищена вологість середовища, а також наявність супутніх дерматологічних захворювань, насамперед атопічного дерматиту [4]. Значну роль відіграють також анатомічні особливості слухового каналу, що сприяють затримці вологи та розвитку мікрофлори. Етіологічними агентами найчастіше виступають дріжджові гриби *Malassezia pachydermatis*, бактерії родів *Staphylococcus* та *Pseudomonas*, а також паразити, зокрема *Otodectes cynotis* [3, 5]. У багатьох випадках захворювання має змішаний характер, що ускладнює діагностику та лікування.

Клінічні прояви отитів у собак включають свербіж, біль, гіперемію та набряк слухового каналу, наявність ексудату різного характеру, а також поведінкові реакції, такі як трясіння головою та розчухування вушної ділянки. У хронічних випадках відзначають гіперплазію тканин, стеноз слухового проходу та порушення слуху, що значно ускладнює терапію та погіршує прогноз [6].

Діагностика отитів базується на комплексному підході, який включає клінічний огляд, отоскопію, цитологічне дослідження, а також за потреби бактеріологічний посів і додаткові лабораторні методи. Клінічний огляд дозволяє оцінити стан зовнішнього вуха та характер патологічного процесу, тоді як отоскопія забезпечує візуалізацію слухового каналу та барабанної перетинки. Найбільш інформативним і доступним методом є цитологічне дослідження, яке дає змогу швидко ідентифікувати мікроорганізми та оцінити ступінь запалення [7]. У випадках хронічного або рецидивуючого перебігу доцільним є проведення бактеріологічного дослідження з визначенням чутливості до антимікробних препаратів. Додаткові діагностичні підходи можуть включати алергологічні тести, ендокринологічні дослідження та методи візуалізації, що спрямовані на виявлення первинних причин захворювання [8, 9].

Висновки. Таким чином, отити у собак є широко поширеною патологією з високою клінічною значущістю та складною етіологічною структурою. Ефективна діагностика потребує комплексного підходу з урахуванням усіх можливих факторів, що сприяють розвитку та підтриманню запального процесу. Цитологічне дослідження у поєднанні з отоскопією залишається ключовим інструментом первинної діагностики. Перспективи подальших досліджень пов'язані з удосконаленням методів раннього виявлення захворювання та профілактики його рецидивів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. O'Neill D. G., Volk A. V., Soares T., Church D. B., Brodbelt D. C., Pegram C. Frequency and predisposing factors for canine otitis externa in the UK. *Canine Genetics and Epidemiology*. 2021. DOI:10.1186/s40575-021-00106-1.
2. Perry L. R. et al. Epidemiological study of dogs with otitis externa. *Canadian Veterinary Journal*. 2017.
3. Świąćicka N., Bernacka H., Zawisław J. Prevalence and causes of otitis externa in dogs. *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*. 2015. DOI:10.15547/bjvm.824.
4. Ponn P. C. et al. Risk factors for otitis externa in dogs. *Animals*. 2024.
5. Secker B. et al. Pseudomonas spp. in canine otitis externa. *Microorganisms*. 2023.
6. Bajwa J. Canine otitis externa: treatment and complications. *Canadian Veterinary Journal*. 2019.
7. Chan W. Y. et al. Canine pyoderma and otitis externa: retrospective study. *Antibiotics*. 2025.
8. Matricoti I. Canine otitis externa: management options. *Vet Times*. 2023.
9. Samsieva M. Otitis externa in dogs: a review. 2025.

УДК: 636.17.23.6.4.

ВЕСНА У., магістрант

Науковий керівник – КОЗІЙ В.І., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА МЕТОДІВ ОТРИМАННЯ СЕЧІ У КОТІВ: ЦИСТОЦЕНТЕЗ, КАТЕТЕРИЗАЦІЯ ТА СПОНТАННЕ СЕЧОВИДІЛЕННЯ

Стерильність і точність результатів зразка сечі є визначальними чинниками для достовірної діагностики інфекцій сечовивідних шляхів у котів та інших видів тварин. Серед основних методів отримання сечі – цистоцентез, катетеризація уретри та спонтанне сечовиділення – найвищий рівень стерильності забезпечує саме цистоцентез.

Ключові слова: цистоцентез, катетеризація, сеча, коти, діагностика, бактеріурія.

Захворювання нижніх відділів сечовивідних шляхів (ЗНВСШ) є одними з найчастіших причин звернення власників котів до ветеринарного лікаря. Для точної постановки діагнозу важливо отримати зразок сечі, який дає можливість диференціювати причин захворювання, зокрема розуміння стану мікрофлори саме сечового міхура, а не уретри чи зовнішніх статевих органів.

Метою роботи було провести порівняльну оцінку трьох основних методів отримання сечі у котів (цистоцентез, катетеризація, спонтанне сечовиділення) на основі сучасних наукових публікацій.

Матеріал і методи роботи. Для пошуку матеріалу використовувала інтернет платформу PubMed, за наступними ключовими словами: cat, cystocentesis, catheterization, urine collection, contamination, urinary tract infection.

Результати дослідження. У своїх рекомендаціях щодо антибактеріальної терапії захворювань сечовивідних шляхів у собак і котів Weese та співавтори [1], наголошують, що **якість зразка сечі** є критично важливою для правильної діагностики інфекцій. Згідно з дослідженням [1], рівень контамінації при цистоцентезі значно менший, ніж при альтернативних методах відбору сечі та становив лише 2%, тоді як при катетеризації - 11%, а при спонтанному заборі сечі - понад 25%. Це підтверджує, що саме цистоцентез повинен бути **методом вибору** при підозрі на бактеріурію або запальні процеси сечового міхура. Weese та співавтори також зазначають, що неправильний метод забору зразка часто призводить до **помилкових позитивних результатів**, що спричиняє **необґрунтоване призначення антибіотиків** і посилює проблему антибіотикорезистентності.

Pressler B.M. та Bartges J.W. [2] проаналізували **72 зразки сечі** від клінічно здорових і хворих котів. Результати показали, що цистоцентез є **найнадійнішим методом для бактеріологічних досліджень**, оскільки мінімізує ризик забруднення зовнішніми мікроорганізмами.

Фундаментальне видання *Veterinary Microbiology and Microbial Disease* є одним із найавторитетніших джерел у галузі ветеринарної мікробіології. **Quinn P.J. та співавтори [4]** описують мікробіологічні аспекти ЗНВСШ і наголошують на **впливі методу збору сечі на достовірність бактеріологічного посіву**. Автори зазначають, що при спонтанному сечовиділенні часто виявляють **епітеліальні клітини, слиз, бактерії з уретри та зовнішніх статевих органів**, що ускладнює ідентифікацію патогенів. При катетеризації можливе **занесення інфекції у сечовий міхур**, особливо при використанні нестерильних катетерів. Виявлено, що **точність діагностики при цистоцентезі становила 97%**, тоді як при катетеризації - 89%, а при спонтанному зборі - лише 62%. Автори визнають цистоцентез **золотим стандартом** не лише для діагностики, але й для контролю стерильності при наукових експериментах, оскільки цей метод забезпечує **найменшу кількість артефактів у пробі сечі**.

Висновки. Цистоцентез є “золотим стандартом” для отримання стерильного зразка сечі у собак, особливо при підозрі на інфекцію сечовивідних шляхів. Катетеризація може бути корисною в окремих випадках, тоді як спонтанний збір сечі не рекомендований для бактеріологічного дослідження через високий ризик контамінації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Weese JS, Blondeau JM, Boothe D, Guardabassi L, Gumley N, Papich MG, et al. Antimicrobial use guidelines for treatment of urinary tract disease in dogs and cats. *Vet Med Int.* 2019;2019:1–12.
2. Pressler BM, Bartges JW. Urine collection techniques in small animals: comparison of cystocentesis, catheterization and free catch. *J Vet Intern Med.* 2017;31(3):660–667.
3. Hernandez J, McDonald M, Scott D, Lappin MR. Comparison of urine sample collection methods for bacterial culture in dogs. *Vet Clin Pathol.* 2020;49(1):27–34.
4. Quinn PJ, Markey BK, Leonard FC, Hartigan P, Fanning S, FitzPatrick ES. *Veterinary Microbiology and Microbial Disease.* 2nd ed. Wiley-Blackwell, 2021.

УДК: 636.18.28.8.24

ВОЛКОВА А.С., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.,** д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ІНІЦІАТИВА «ЄДИНОГО ЗДОРОВ'Я». ПОЛІТИКА МІЖНАРОДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ У СФЕРІ ГУМАННОГО СТАВЛЕННЯ ДО ТВАРИН

Отже, ініціатива «Єдиного здоров'я» є прикладом глобальної стратегії, що об'єднує медицину, етику і політику у сфері охорони тварин. Вона демонструє, що гуманне ставлення до тварин і відповідальне використання природних ресурсів не лише етично важливе, а й критично необхідне для забезпечення безпеки та здоров'я людей на планеті.

Ключові слова: тварини, добробут, політика, міжнародні організації.

Ініціатива «Єдиного здоров'я» (One Health) виникла як глобальна концепція взаємозв'язку між здоров'ям людей, тварин та навколишнього середовища. Вона підкреслює, що людське здоров'я не може розглядатися ізольовано від стану дикої та домашньої фауни, екосистем і умов проживання. Ця концепція була підтримана провідними міжнародними організаціями, такими як ООН, Всесвітня організація охорони здоров'я (WHO), Всесвітня організація охорони тварин (OIE) та COT, і закріплює важливість гуманного ставлення до тварин для запобігання пандеміям і збереження біорізноманіття (WHO, 2023).

Одним із ключових напрямів ініціативи є профілактика зоонозних захворювань, тобто хвороб, що передаються від тварин до людини. Міжнародні організації розробляють стандарти для утримання тварин у фермерських господарствах, лабораторіях та зоопарках,

зокрема щодо їхнього добробуту, умов харчування та ветеринарного догляду (OIE, 2022). Таке регулювання сприяє не лише гуманному ставленню до тварин, а й безпеці людської популяції, адже знижує ризик появи нових патогенів (Лисенко, 2020).

Крім біомедичних аспектів, ініціатива «Єдиного здоров'я» інтегрує екологічні та етичні підходи. Наприклад, ООН закликає держави враховувати добробут тварин у законодавстві, а СОТ розробляє стандарти торгівлі тваринами та продуктами тваринного походження, що відповідають принципам гуманного ставлення (ООН, 2021). Таким чином, міжнародна політика у цій сфері поєднує наукові, етичні та правові підходи, забезпечуючи баланс між економічними потребами та захистом живих істот.

Отже, ініціатива «Єдиного здоров'я» є прикладом глобальної стратегії, що об'єднує медицину, етику і політику у сфері охорони тварин. Вона демонструє, що гуманне ставлення до тварин і відповідальне використання природних ресурсів не лише етично важливе, а й критично необхідне для забезпечення безпеки та здоров'я людей на планеті. Міжнародні організації, впроваджуючи стандарти та регуляції, створюють основу для сталого і відповідального розвитку людства і природи (WHO, 2023; Лисенко, 2020).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. WHO. (2023). One Health: Global action for health of people, animals and environment. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/initiatives/one-health>
2. OIE. (2022). Animal welfare standards. Paris: World Organisation for Animal Health. <https://www.oie.int/en/what-we-do/animal-welfare>
3. Лисенко, В. (2020). Міжнародна політика у сфері гуманного ставлення до тварин. Київ: Науковий вісник НУБіП України.
4. ООН. (2021). Конвенція ООН про охорону та благополуччя тварин. Нью-Йорк: Організація Об'єднаних Націй.

УДК: 636.18.28.8.

ГАВРИЛЮК К.О., магістрантка

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЕТИКА ТА АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ: ПРОБЛЕМА ВІДПОВІДАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКІВ

Розглянуто поняття антибіотикорезистентності та її проблематика у ветеринарній та гуманній медицині. Проаналізовано переваги та недоліки використання антибіотиків та формування антибіотикорезистентності. Акцент зроблено на розумінні недоліків антибіотикорезистентності.

Ключові слова: антибіотикорезистентність, антибіотик, препарат, хвороба, медицина.

Біоетика та антибіотикорезистентність тісно пов'язані, адже етичне ставлення до використання антибіотиків є основою запобігання розвитку стійких організмів. На перший погляд використання антибіотиків, призводить до позитивних змін, саме цей клас препаратів допомагає зберегти тисячу життів та рятувати, коли здається, що все втрачено. Саме за допомогою відкриття таких препаратів, медицина піднялась на значний рівень, та досягла високих результатів в боротьбі з багатьма хворобами, з якими до використання цих чудодійних ліків не знали як боротись та допомогти хворим. Здається – це справжній порятунок у світі ветеринарної та гуманної медицини.

Але є зворотня сторона, однією з найбільших проблем сучасної ветеринарної та гуманної медицини є вироблення стійкості до певних класів мікроорганізмів. Антибіотикорезистентність - це стійкість бактерій до антибактеріального препарату, який має їх знищити [1]. За неправильного та постійного використання певних класів ліків, формується стійкість до бактерій, що є величезною проблемою для медицини. Причини

поширення стійкості до антибіотиків: надмірне використання антибіотиків; використання антибіотиків без лікарського призначення; надмірне використання антибіотиків у рибництві та тваринництві; неналежний інфекційний контроль у лікарнях і закладах охорони здоров'я [2]. В такому випадку мікроорганізми не піддаються вбивству, та надалі мігрують по організму. Це і стає величезною проблемою і питанням для роздумів. Отже, з цього постає питання як слід використовувати антибіотики, щоб вони принесли лише користь, а не добавили не актуальних проблем.

Я глибоко переконана, лікар повинен діяти не лише з метою вилікувати тварину, але й думати про наслідки свого лікування для інших живих істот і довкілля. Адже, на перший погляд здається, що в цьому випадку використання антибіотиків найкраще рішення, але не завжди все, що здається кращим, дійсно допоможе і не нашкодить для інших в подальшому. Потрібно зважувати усі за та проти, чітко розуміти проблему, та навчитись передбачувати наслідки, що можуть виникнути в майбутньому. З моєї точки зору, ні в якому разі не можна використовувати такого класу препарат, на всяк випадок, щоб не виникло загострення, коли на це немає аргументованих підстав. Потрібно використовувати індивідуальний підхід для лікування кожної тварини. Оцінити всі ризики вживання та завжди збирати всі необхідні показники, за можливістю провести додаткові лабораторні дослідження, які нададуть відповідь на питання, чи справді потрібно вживати цей клас препаратів. Але також потрібно доцільно ставити діагностику, щоб не пропустити момент, коли це дійсно потрібно, і не буде фатальною помилкою саме невживання цього класу ліків. Адже, антибіотики завжди мають і позитивну сторону і вони є дуже важливі в медицині, за мудрого використання вони лише покращують ситуацію, та є справжнім спасінням. Також, окрім розуміння чи потрібно чи краще пропустити момент вживання препарату, потрібно дотримуватись індивідуального підходу вживання для кожної тварини, певної дози та днів прийому виходячи з поставленого діагнозу.

Отже, я зробила висновок, антибіотики є дуже важливі у медицині, але потрібно правильно оцінювати ситуацію, щоб їх використання не принесло шкоду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Антибіотикорезистентність // Центр громадського здоров'я України. – URL: <https://phc.org.ua/news/poyasnyuemo-chomu-antibiotikorezistentnist-seryozna-zagroza-dlya-lyudstva>
2. Про чутливість мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів // Національна академія медичних наук України. – URL: <https://amnu.gov.ua/pro-chutlyvist-mikroorganizmiv-do-antybakterialnyh-preparativ>

УДК: 636.18.28.8

ГІПТЕНКО С.Р., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕТИЧНА ОЦІНКА СТЕРИЛІЗАЦІЇ

Важливо знайти рівновагу між турботою про здоров'я та благополуччя тварин і необхідністю контролю їхньої чисельності. Стерилізація розглядається як гуманний засіб запобігання безпритульності, проте викликає дискусії щодо моральності такого втручання. Пошук етичного підходу до цього питання є важливим кроком у формуванні відповідального ставлення до тварин.

Ключові слова: тварини, стерилізація, гуманність, відповідальність.

Стерилізація тварин – тема, що викликає суперечливі думки. З одного боку, це ефективний метод контролю чисельності безпритульних тварин і профілактики певних хвороб. З іншого – постає питання, а саме втручання людини у природний репродуктивний процес живої істоти. Отож, під час доповіді звернемо увагу на актуальність цього питання,

розглянемо всі «за» і «проти».

Я вважаю, що питання стерилізації тварин – це одна з найважливіших тем, яку потрібно активно обговорювати у суспільстві. Це саме та тема, яка поділяє думки людей, адже одні вважають, що стерилізація є гуманною та необхідною процедурою, інші – позбавленням тварини права на продовження роду.

Щороку у світі народжуються мільйони безпритульних цуценят і кошенят. Лише частина з них знаходить домівку, а більшість – гине від хвороб, голоду, холоду чи людської байдужості.

У нашому суспільстві проблема безпритульних тварин стоїть дуже гостро. Кожного дня ми бачимо «малюків», які часто залишаються на вулиці. Більшість із них гинуть, так і не отримавши шансу на щасливе життя. І саме в даному випадку стерилізація може врятувати від неконтрольованого розмноження та зменшити кількість страждань.

Любов до тварини – це не лише обійми та ласка. Це готовність приймати складні рішення в її інтересах. Стерилізація – саме таке рішення. Адже людина, яка стерилізує домашнього улюбленця, бере на себе відповідальність не лише за домашню тваринку, а й за запобігання появі небажаних життів, які можуть страждати.

Кожна «непланова» вагітність у домашньої тварини часто означає можливу появу ще кількох десятків бездомних цуценят і кошенят, для яких шансів знайти новий дім майже немає. Часто ці тварини приречені на загибель. Тож зараз пропоную розглянути питання стерилізації з медичної точки зору.

Дане оперативне втручання зменшує ризик розвитку пухлин молочних залоз і статевих органів, запобігає серйозним запальним процесам, стабілізує поведінку тварини.

По-друге, вона робить життя власників спокійнішим: тварина не тікає під час тічки, не проявляє агресії, не створює небажаного потомства.

По-третє, стерилізовані тварини частіше знаходять дім, адже люди бояться брати тих, хто може постійно приносити приплід.

Справжня любов до тварини – це не лише годувати й гладити, а й приймати рішення, які рятують життя. Стерилізація – це не прояв жорстокості, а приклад відповідального й усвідомленого ставлення до тварин, адже людина сама одомашнила їх і тим самим взяла на себе обов'язок оберігати їхнє життя та добробут.

Коли ми говоримо про гуманність, то варто пам'ятати: гуманність – це не дозволяти новому життю з'являтися лише для того, щоб воно завершилося на вулиці. Обираючи цей крок, ми формуємо суспільство, де тварини перестають бути «зайвими ротами», а стають рівноправними істотами, чиє життя цінне. І в цьому, на мою думку, полягає справжній сенс любові та людяності.

УДК: 636.18.28.8.34.12

ГРИГОРУК В.О., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЕТИКА ТА ОХОРОНА ЗДОРОВ'Я ТВАРИН

Я хочу, щоб у моїй країні панували добро, любов і повага до всіх живих істот. Щоб люди були відповідальними за свої вчинки й починали змінювати світ із себе. Адже справжня доброта проявляється не у словах, а в діях – у тому, як ми ставимося до тих, хто не може себе захистити. Гуманне ставлення до тварин показує рівень людяності, духовності та зрілості нашого суспільства.

Ключові слова: Біоетика, тварини, досліді, моральність, медицина, ліки, страждання, гуманність, альтернативні методи, повага до життя, розвиток науки, людяність, справедливість, майбутнє науки.

Я вважаю, що біоетика - це дуже важлива тема не тільки для людей, а й для тварин. Адже зараз у науці часто проводять досліді на тваринах, і це викликає багато запитань про моральність таких дій. З одного боку, завдяки експериментам відкривають нові ліки, вакцини й роблять великі відкриття у медицині. Але з іншого боку - тварини теж живі, вони відчують біль, страх і заслугують на повагу.

На мою думку, питання біоетики в дослідіах на тваринах є дуже актуальним сьогодні. Я читала, що без експериментів на тваринах не було б багатьох відкриттів у медицині та генетиці. Завдяки цим дослідіах ми маємо знання про роботу організму та багато важливих ліків. Але водночас через це страждають мільйони тварин, і мені здається, що це несправедливо.

Я розумію, що без дослідів на тваринах наука не може повністю розвиватися. Проте я впевнена, що потрібно шукати інші, більш гуманні методи. Наприклад, проводити дослідіа на клітинах, створювати комп'ютерні моделі або навчальні відео. Це допоможе зменшити кількість тварин, які страждають під час експериментів. На мою думку, у майбутньому саме такі технології стануть основою науки.

Я думаю, що справжня наука повинна бути не тільки розумною, а й доброю. Людина не має права ставитися до тварин як до речей. Ми повинні захищати їх і дбати про них, бо ставлення до тварин показує, наскільки людяним є наше суспільство.

Під час написання цього есе я зрозуміла, що біоетика - це не просто розмови про мораль, а реальна потреба. Я вважаю, що наука і доброта можуть існувати разом, якщо людина буде діяти з повагою до всього живого.

Отже, на мою думку, майбутнє науки має бути побудоване на повазі до життя, адже без цього справжнього прогресу бути не може.

УДК: 636.11.25.3.

КАЛЬКОВЕЦЬ Д. І., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЖІНКА У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ ТА ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ВЕТЕРИНАРНОГО ЛІКАРЯ З ВЛАСНИКОМ ТВАРИНИ

Взаємовідносини між людьми це завжди складно особливо коли ви не можете знайти спільну мову із власником тварини через упередженість щодо статі лікаря.

Ключові слова: жінка-ветеринар, компетентність, рівність.

Професія ветеринарного лікаря тривалий час сприймалася як суто «чоловіча» – важка фізична праця, робота із великими тваринами коровами, свинями, конями. Проте сьогодні це сильно змінилось, адже більшість студентів на факультетах – це дівчата. Але чи змінилось ставлення власників до спеціалістів жіночої статі?

Звичайно що жінка асоціюється як і у більшості випадків із ніжністю вона завжди може знайти підхід до людей, підтримати клієнта у важкі для них миті пов'язані із тваринами, які стали для них як член родини. Проте навіть досить велика частина колег у ветеринарній медицині вважають це їхньою слабкістю, тому не дивно що і власники також можуть із недовірою ставитись до компететності лікаря не «сильної статі». «Жінка не може бути анестезіологом, бо вона дуже переживає коли заходить в операційну» – такі відгуки чула від старших колег про одну лікарку. Але ж переживати це нормально незалежно від статі. Навіть ця тривога може бути корисною оскільки дає можливість тверезо оцінювати

стан пацієнта на операційному столі і підібрати йому необхідну схему анестезії без завищення своїх можливостей як професіонала.

Взаємовідносини з власником часто ускладнюються тим, що від жінки-ветеринара вимагають цієї надмірної емоційної залученості. Якщо чоловік-хірург сприймається як «лаконічний і професійний», то від жінки у свою чекають тієї «лагідності». Якщо ж вона проявляє твердість і суворість, що необхідно в медицині, її часто таврують як «занадто різку».

Це створює додаткове психологічне навантаження. Професійна етика зобов'язує нас бути гуманними, але ми не маємо ставати жертвами емоційного шантажу власників, які намагаються тиснути на нашу «жіночу природу», щоб отримати знижку чи маніпулювати рішенням про лікування.

Із критикою суспільства зіштовхуються жінки постійно особливо у сферах, які надають велику кількість відповідальності і медицина, особливо ветеринарна, не є винятком. Інколи власники коли звертаються по допомогу шукають лікаря конкретної статі оскільки його більш компетентним. Таким прикладом є погляд на лікаря ветеринарної медицини як на хірургиню. Дубровіна Ольга керівник відділення хірургії у ВК “Зоолукс” розповідала у своєму інтерв'ю на YouTube із якою недовірою до її навичок як спеціаліста ставились люди. “Покличте нам чоловіка хірурга” – поділилась лікарка. І дуже шкода що саме так люди вчиняють у складних ситуаціях. Завжди задавалась питанням чому до чоловіка у таких випадках виникає більше довіри, адже жінок часто навіть у школі подають як приклад старанних учениць, які можуть і будуть знати якщо хотітимуть то ітимуть до своєї мети, так само як і хлопці.

Такі непорозуміння можуть забирати дорогоцінні хвилини у екстрених ситуаціях через те що виникає потреба доводити необхідність певних діагностичних маніпуляцій чи лікувальних заходів, після чого недовіра може поглиблюватись у разі ускладнень.

Ми люди і маємо право на помилки, на успіх, можемо приймати рішення у складних ситуаціях. Саме тому я вважаю що ми всі заслуговуємо на довіру, на хоча б один шанс щоб показати свої вміння, відданість роботі, любов та турботу, яку ми даруємо кожному пацієнту пухнастому чи не дуже, незалежно від нашої статі.

УДК: 316.25.26.10/5.4

КОДОЛА Д.В., здобувач вищої освіти

Науковий керівник **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ПАРОДОНТИТУ У СОБАК

Пародонтит у собак є поширеним поліетіологічним захворюванням, у розвитку якого ключову роль відіграють мікробна біоплівка та запальний процес у тканинах пародонта. Використання нестероїдних протизапальних препаратів може сприяти зменшенню запального процесу, покращенню клінічного стану тварин та підвищенню ефективності лікування пародонтиту у собак.

Ключові слова: собаки, патогенез, пародонтит, лікування, протизапальні препарати.

Захворювання пародонта є однією з найпоширеніших патологій ротової порожнини у собак. За даними різних авторів, ознаки пародонтиту різного ступеня тяжкості виявляють у 60–80% дорослих собак, а у тварин старшого віку поширеність може перевищувати 85% [1, 2]. Пародонтит є хронічним запальним захворюванням тканин, що оточують зуб (ясна, періодонтальна зв'язка, цемент кореня зуба та альвеолярна кістка), і супроводжується поступовою деструкцією цих структур [3]. Незважаючи на значну кількість досліджень, патогенетичні механізми розвитку патології та оптимізація комплексного лікування

залишаються актуальними питаннями ветеринарної стоматології.

Мета роботи. Проаналізувати сучасні наукові дані щодо патофізіологічних механізмів розвитку пародонтозу та пародонтиту у собак і обґрунтувати необхідність застосування протизапальної терапії у комплексному лікуванні даної патології.

Матеріали і методи. Проведено огляд сучасних наукових публікацій з ветеринарної стоматології та патофізіології. Для аналізу використано наукові статті та монографії, присвячені етіології, патогенезу та лікуванню захворювань пародонта у собак.

Результати дослідження. Розвиток пародонтиту у собак є багатофакторним процесом, у якому провідну роль відіграє мікробна біоплівка зубного нальоту. У складі зубного нальоту виявляють різноманітні мікроорганізми, серед яких переважають анаеробні бактерії родів *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Fusobacterium* та *Actinomyces* [4]. Внаслідок накопичення мікробної біоплівки відбувається активація місцевої імунної відповіді, що супроводжується розвитком запального процесу у тканинах пародонта.

Початковою стадією патології є гінгівіт, який часто ініціюється впливом зубного нальоту або зубного каменю та характеризується гіперемією, набряком і кровоточивістю ясен. За відсутності лікування запальний процес поширюється на глибші структури пародонта, що призводить до руйнування періодонтальної зв'язки та резорбції альвеолярної кістки [3, 5]. У патогенезі захворювання важливу роль відіграє дисбаланс між мікробним впливом та імунною відповіддю організму.

Активація імунної системи супроводжується вивільненням великої кількості медіаторів запалення, зокрема інтерлейкінів (IL-1 β , IL-6), фактору некрозу пухлин (TNF- α), простагландинів та матриксних металопротеїназ [6]. Ці біологічно активні речовини сприяють руйнуванню сполучної тканини та кісткових структур, що призводить до формування пародонтальних кишень, розхитування зубів та їх втрати.

Важливим патофізіологічним механізмом є також розвиток оксидативного стресу, який посилює пошкодження тканин пародонта. Вільні радикали та продукти запальної реакції сприяють подальшій деградації клітинних структур і поглибленню запального процесу [7].

Клінічно пародонтит у собак проявляється гіперемією та набряком ясен, неприємним запахом із ротової порожнини (галітозом), утворенням зубного каменю, кровоточивістю ясен, формуванням пародонтальних кишень та рухомістю зубів [3]. У тяжких випадках можливе формування абсцесів, остеолітичних змін альвеолярної кістки та втрати зубів.

Сучасні підходи до лікування захворювань пародонта у собак включають професійне очищення зубів, видалення зубного каменю, антисептичну обробку ротової порожнини та застосування антибактеріальних препаратів [2, 5]. Однак такі заходи не завжди дозволяють ефективно контролювати запальний процес у тканинах пародонта.

З огляду на ключову роль запалення у патогенезі захворювання, важливим напрямом терапії є застосування протизапальних засобів. Нестероїдні протизапальні препарати, зокрема мелоксикам, здатні пригнічувати синтез простагландинів шляхом інгібування ферменту циклооксигенази-2, що сприяє зменшенню запальної реакції, болю та набряку тканин [8]. Застосування таких препаратів може підвищити ефективність комплексного лікування пародонтиту та сприяти більш швидкому відновленню тканин пародонта.

Висновки. Пародонтит у собак є поширеним поліетіологічним захворюванням, у розвитку якого ключову роль відіграють мікробна біоплівка та запальний процес у тканинах пародонта. Патогенез захворювання пов'язаний із активацією імунної відповіді, вивільненням медіаторів запалення та руйнуванням структур пародонта. З огляду на провідну роль запалення у розвитку патології, важливим компонентом комплексного лікування є застосування протизапальної терапії. Використання нестероїдних протизапальних препаратів, зокрема мелоксикаму, може сприяти зменшенню запального процесу, покращенню клінічного стану тварин та підвищенню ефективності лікування.

пародонтиту у собак.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Niemiec B. A. Periodontal disease / B. A. Niemiec // Topics in Companion Animal Medicine. – 2008. – Vol. 23, No. 2. – P. 72–80.
2. Bellows J. Veterinary Dentistry for the General Practitioner / J. Bellows. – 3rd ed. – Ames : Wiley-Blackwell, 2019. – 400 p.
3. Wiggs R. B., Lobprise H. B. Veterinary Dentistry: Principles and Practice / R. B. Wiggs, H. B. Lobprise. – Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 1997. – 748 p.
4. Harvey C. E., Emily P. P. Small Animal Dentistry / C. E. Harvey, P. P. Emily. – St. Louis : Mosby, 1993. – 413 p.
5. Niemiec B. A. Veterinary Periodontology / B. A. Niemiec. – Ames : Wiley-Blackwell, 2013. – 320 p.
6. Kinane D. F., Stathopoulou P. G., Papapanou P. N. Periodontal diseases / D. F. Kinane et al. // Nature Reviews Disease Primers. – 2017. – Vol. 3. – Article 17038.
7. Chapple I. L., Matthews J. B. The role of reactive oxygen and antioxidant species in periodontal tissue destruction / I. L. Chapple, J. B. Matthews // Periodontology 2000. – 2007. – Vol. 43. – P. 160–232.
8. Lees P., Landoni M. F., Giraudel J., Toutain P. L. Pharmacodynamics and pharmacokinetics of non-steroidal anti-inflammatory drugs in veterinary medicine / P. Lees et al. // Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. – 2004. – Vol. 27. – P. 479–490.

УДК: 636.17.23.6.4.

КОЗАЧУК В.С., магістрантка

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РОЛЬ ЛІКАРЯ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ДОБРОБУТУ ТВАРИН

Забезпечення добробуту тварин є важливою частиною ветеринарної медицини, адже своєчасне виявлення змін у стані чи поведінці тварин дає змогу запобігти стражданню, розвитку хвороб і порушень утримання. Зростання суспільних вимог до гуманного поводження з тваринами підкреслює ключову роль ветеринарного лікаря у забезпеченні їхнього здоров'я та якісних умов життя.

Ключові слова: ветеринарний лікар, ветеринарна деонтологія, добробут тварин.

У сучасному світі роль ветеринарного лікаря виходить далеко за межі звичайного лікування тварин. Це фахівець, який одночасно відповідає за здоров'я тварин, безпеку продуктів тваринного походження, за захист населення від зоонозів. Кожного разу ветеринарний лікар стикається зі складним вибором між благополуччям тварин, інтересами власника, вимогами суспільства, потребами науки та особистими матеріальними інтересами. Саме у таких умовах чітко сформовані етичні орієнтири дозволяють ухвалювати правильні рішення та зберігати професійну етику. В цей момент особливого значення набуває ветеринарна деонтологія, що допомагає в таких складних питаннях.

Метою роботи було дослідити роль ветеринарного лікаря у забезпеченні добробуту тварин.

Матеріал і методи роботи. Пошук літературних джерел здійснювала в інтернеті за використання наступних ключових слів - деонтологія, добробут тварин.

Результати дослідження. Ветеринарна деонтологія – розділ етичної теорії, у якому розглядаються проблеми обов'язку, моральних вимог і нормативів. Це наука, що визначає моральні принципи, норми поведінки та професійні обов'язки [1]. Ветеринарна деонтологія каже, що вищим проявом професійного обов'язку лікаря є дотримання ним принципу гуманізму та добросовісного виконання своїх обов'язків щодо хворого. На мою думку, це й справді дуже важливо, адже в першу чергу ветеринарний лікар має думати про забезпечення добробуту тварини та недопущення їхніх страждань, а потім про все інше.

Добробут тварин – це не просто набір правил чи стандартів. Можна сказати, що це те,

що відображає рівень гуманності суспільства. Цю ідею підкреслював Махатма Ганді, зазначаючи, що «Велич і моральний прогрес нації можна виміряти тим, як у ній ставляться до тварин» [2]. У сучасних умовах, коли люди широко використовують ресурси тваринного походження, відповідальність суспільства полягає в забезпеченні гідних умов їхнього утримання. Відтак роль ветеринарного лікаря у підтриманні добробуту тварин набуває особливого значення.

У грудні 1979 року Британська рада з благополуччя сільськогосподарських тварин розробила Концепцію 5 свобод тварин, яка міститься у Всесвітній декларації добробуту. У цій декларації говориться про те, що тварини мають право на: свободу від голоду та спраги, свободу від дискомфорту, свободу від болю, травм та хвороби, свободу природної поведінки, свободу від страху та стресу [3]. Виходячи з цих концепцій, можна зрозуміти, що добробут тварин починається не з лікування, а з профілактики.

Я вважаю, що ветеринарний лікар відіграє одну з найважливіших ролей у добробуті тварин. Він є голосом тих, хто не може говорити про свої потреби. На мою думку, в першу чергу ветеринар має оцінювати умови утримання тварини та надавати власникам тварин поради щодо годівлі, умов утримання, поведінкових потреб – усе це формує підґрунтя для здорового способу життя.

Окрема роль ветеринарного лікаря – це участь у контролі умов тварин на фермах, у притулках, лабораторіях. Ветеринар повинен не допускати жорстоких практик, відстоювати необхідність змін там, де тварини не мають можливості захистити себе самі. Особливо, це важливо у сфері наукових досліджень, адже ветеринар має стежити за тим, щоб кожен експеримент був морально виправданим, а біль тварини – мінімальною.

Отже, ветеринарний лікар – це не лише медичний працівник, а в першу чергу він є голосом тих, хто не може розповісти за себе. Його діяльність охоплює широке поле обов'язків, що включають в себе професійну компетентність та високі етичні вимоги

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Деонтологія в медицині : підручник / О.М. Ковальова, Н.А. Сафаргаліна-Корнілюва, Н.М. Герасимчук. – 2-е вид., випр. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 240с.
2. Цитати Махатма Ганді. Електронний ресурс. URL:<https://citaty.net.ua/tsytaty-mahatma-gandi-350-tsyat/2/>
3. The Five Freedoms: A history lesson in animal care and welfare. Електронний ресурс. URL:https://www.canr.msu.edu/news/an_animal_welfare_history_lesson_on_the_five_freedoms?utm_source

УДК: 636.18.23.7.4/1

КОРЕНЄВ О.А., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЕТИЧНІ ТА ПРАВОВІ ПРОБЛЕМИ СПІВІСНУВАННЯ “ТРАДИЦІЙНОЇ” ТА “НЕТРАДИЦІЙНОЇ” МЕДИЦИНИ

Primum non nocere – «Передусім – не зашкодь». Цей принцип є основою відповідальної медичної практики. У ситуації поширення нетрадиційних методик ветеринарний лікар повинен керуватися насамперед науковими доказами, адже застосування методів лікування без доведеної ефективності може суперечити базовим принципам медичної етики.

Ключові слова: біоетика, нетрадиційна медицина, традиційна медицина, акупунктура, гомеопатія.

У сучасному суспільстві дедалі більшого поширення набувають різні підходи до лікування, які відносять до так званої нетрадиційної або альтернативної медицини. Це явище характерне не лише для гуманної медицини, але й для ветеринарної практики.

Проблема співіснування традиційної доказової медицини та альтернативних підходів викликає низку етичних, правових і наукових дискусій. Особливо актуальним це питання є у ветеринарній медицині, де відповідальність за вибір лікування повністю покладається на ветеринарного лікаря та власника тварини.

Законодавство України визначає «нетрадиційну медицину» як сукупність знань і практичних методів, що застосовуються для діагностики, профілактики та лікування порушень фізичного, психічного чи соціального стану людини і ґрунтуються переважно на практичному досвіді та спостереженнях, які передаються з покоління в покоління або мають конкретного автора [1, 2].

Натомість доказова медицина розглядається як добросовісне, точне і свідоме використання найкращих результатів клінічних досліджень для вибору лікування конкретного пацієнта. Вона передбачає застосування методів, ефективність і безпечність яких підтверджені науковими дослідженнями [3].

У гуманній медицині використання альтернативних методів частково регулюється законодавством, тоді як у ветеринарній медицині багато рішень залишаються на розсуд лікаря та власника тварини.

До найбільш поширених нетрадиційних підходів у медицині та ветеринарії відносять гомеопатію, акупунктуру, хіропрактику, фітотерапію, а також різні види мануальних або енергетичних терапій. Частина з цих практик позиціонується як «комплементарна медицина», проте їхня ефективність часто не підтверджена результатами контрольованих наукових досліджень.

У ветеринарній медицині ця проблема має особливе значення, оскільки тварина не може самостійно оцінити ефективність лікування або відмовитися від нього. У такій ситуації відповідальність за терапевтичні рішення повністю покладається на ветеринарного лікаря та власника.

Одним із аргументів на користь використання альтернативних методів іноді називають ефект плацебо – позитивний вплив лікування, пов'язаний із психологічними очікуваннями пацієнта [4]. Існування цього феномена доведено та широко використовується у клінічних дослідженнях гуманної медицини [5].

Однак у ветеринарній практиці виникає питання доречності такого пояснення, оскільки тварини не мають усвідомлених очікувань щодо результатів лікування. Систематичні огляди досліджень альтернативної ветеринарної медицини свідчать про те, що доказова база для таких методів, як гомеопатія, акупунктура або фітотерапія, залишається обмеженою. Більшість досліджень характеризуються низькою методологічною якістю, а для деяких методів навіть складно провести повноцінну оцінку ефективності через недостатню кількість наукових доказів [6, 7].

У ветеринарній медицині також описано так званий *caregiver placebo effect* – явище, за якого власник або лікар суб'єктивно оцінює стан тварини як покращений після лікування, хоча об'єктивні зміни можуть бути відсутні [8]. Наприклад, власник дає тварині гомеопатичний препарат, очікує покращення та інтерпретує будь-які зміни у поведінці як результат лікування.

Окрім сумнівної ефективності, альтернативні методи можуть бути пов'язані й із певними ризиками. Наприклад, застосування деяких ін'єкційних препаратів або мануальних процедур може супроводжуватися ускладненнями, такими як абсцеси, алергічні реакції, флегмони або інші патологічні процеси. У котів описано також розвиток постін'єкційної саркоми після введення несертифікованих препаратів [9].

Крім того, сам процес введення препаратів або проведення процедур може бути значним фактором стресу для тварини, що негативно впливає на її поведінку та взаємодію з власником.

Таким чином, використання методів нетрадиційної медицини у ветеринарній практиці викликає серйозні етичні та наукові дискусії. Пропонування власникам тварин методів лікування без доведеної ефективності може бути оманливим і суперечити принципам

професійної доброчесності.

Багато альтернативних практик базуються на ненаукових передумовах, що ставить під сумнів їхню терапевтичну доцільність. Особливу небезпеку становить ситуація, коли використання таких методів призводить до відкладення або заміни ефективного лікування.

У таких умовах принцип *Primum non nocere* повинен залишатися фундаментальним орієнтиром ветеринарної медицини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про атестацію та експертизу осіб, які виявили бажання займатися медичною діяльністю у галузі народної та нетрадиційної медицини: Положення МОЗ України від 25.06.1993 № 146: станом на 20 лют. 2001 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0003-94#Text> (дата звернення: 03.03.2026).
2. Про надання спеціального дозволу на медичну діяльність у галузі народної і нетрадиційної медицини: Наказ МОЗ України від 10.08.2000 № 195: станом на 6 груд. 2013 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0150-01#Text> (дата звернення: 04.03.2026).
3. Про створення та впровадження медико-технологічних документів зі стандартизації медичної допомоги в системі Міністерства охорони здоров'я України: Наказ МОЗ України від 28.09.2012 № 751: станом на 7 січ. 2026 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z2001-12#Text> (дата звернення: 05.03.2026).
4. Про затвердження Порядку ввезення на територію України незареєстрованих лікарських засобів, стандартних зразків, реагентів: Наказ МОЗ України від 26.04.2011 № 237: станом на 1 квіт. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0965-11#Text> (дата звернення: 06.03.2026).
5. Pardo-Cabello A. J., Manzano-Gamero V., Puche-Cañas E. Placebo: a brief updated review. *Naunyn-Schmiedeberg's archives of pharmacology*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1007/s00210-022-02280-w> (date of access: 06.03.2026).
6. Homeopathy, acupuncture and phytotherapy in the veterinary treatment or prophylaxis of diseases in animals: an overview of systematic reviews / E. C. d. Matta et al. *Homeopathy*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1055/s-0044-1788570> (date of access: 05.03.2026).
7. Gong J., Thompson M. F. Assessing the efficacy of acupuncture as the sole analgesic for canine chronic pain. *Veterinary evidence*. 2024. Vol. 9, no. 1. URL: <https://doi.org/10.18849/ve.v9i1.681> (date of access: 06.03.2026).
8. Quantifying placebo and trial participation effects on cognitive outcome measures in aging dogs / K. E. Simon et al. *GeroScience*. 2025. URL: <https://doi.org/10.1007/s11357-025-01822-3> (date of access: 06.03.2026).
9. Feline injection-site sarcoma and other adverse reactions to vaccination in cats / K. Hartmann et al. *Viruses*. 2023. Vol. 15, no. 8. P. 1708. URL: <https://doi.org/10.3390/v15081708> (date of access: 06.03.2026).

УДК: 636.18.28.8.

КУЛЬБАБА І.В., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВЗАЄМИНИ «ВЕТЕРИНАРНИЙ ЛІКАР – ПАЦІЄНТ» З ПОЗИЦІЙ БІОЕТИКИ

Чомусь в сучасному світі досі існують люди, які наче не вважають тварин за живих істот – наче вони не мають відчуттів чи емоцій. Ми, як ветеринарні спеціалісти, маємо зруйнувати цей стереотип.

Ключові слова: пацієнт, ветеринарний лікар, допомогти, взаємини.

Пацієнт у ветеринарній медицині – це тварина, жива істота, яка не може висловити того, що відчуває, що болить чи тривожить, давати згоду чи незгоду, тому ветеринарний лікар повинен діяти в найкращих для пацієнта інтересах.

У взаєминах «ветеринарний лікар – пацієнт» важливо притримуватись принципу «не нашкодь». Ми, як лікарі, повинні допомогти нашому пацієнту задля його благополуччя, а не власної вигоди чи зручності власника.

Тварина – не об'єкт, а суб'єкт страждання і співчуття, тому вона заслуговує на гуманне ставлення незалежно від виду, віку чи господарської цінності. Етична поведінка ветеринара проявляється у дбайливому поводженні, відсутності жорстокості, а також у прагненні зберегти життя та його якість, коли це можливо.

У контакті з твариною потрібно діяти так, щоб вона зазнала мінімум стресу чи дискомфорту. Давати час, щоб звикнути до даної обстановки в моменті.

Я мала змогу стажуватись у ветеринарному центрі L'vet (м. Вінниця) і гаслом даної клініки були слова «Love. Care. Help.» [пер. Любити. Турбуватись. Допомогти.]. На мою думку, це слова, які чітко описують ставлення лікарів центру до своїх пацієнтів.

У комунікації з пацієнтами по максимуму поважали їх кордони, практично ніколи не робили якісь маніпуляції силою (крім випадків, коли цього було не уникнути). Асистенти стаціонару завжди сліdkували за комфортом тварин у боксах, щоб у них завжди була їжа, вода та суха пелюшка. Лікар повинен призначати дійсно дієве лікування для пацієнта та мінімізувати його страждання, а не щоб «виграти» на ньому.

Важливою складовою цих взаємин також є комунікація з власником тварини. Лікар має чесно інформувати про стан пацієнта, можливості лікування, прогноз і ризики. Водночас професійна етика вимагає делікатності, поваги до емоцій власника, прояву емпатії та вміння підтримати людину у важкі моменти.

Одним із найскладніших моральних питань є евтаназія тварин. Біоетичний підхід передбачає, що рішення про припинення життя допускається лише у випадках, коли подальше існування тварини пов'язане з нестерпним болем або безнадійним станом. У таких ситуаціях ветеринар має діяти з глибоким співчуттям, керуючись принципами гуманності, а не зручності.

На моєму досвіді, лікарі завжди відмовляли власників від евтаназії, якщо були шанси на порятунок тварини, але у випадках, коли тварина була приречена на страждання і найкращим для неї була евтаназія, то вона проводилася гуманно та безболісно.

Отже, на мою думку, ветеринарний лікар повинен ставитись з повагою до свого пацієнта та діяти в інтересах покращення якості його життя, а не тривалості. Я дякую спеціалістам «L'vet», що показали мені правильне відношення до пацієнтів і я маю змогу цим поділитись.

УДК:636.09:174.8.6

КУЧАЙ А.Р., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕТИЧНІ НОРМИ ПОВЕДІНКИ ТА ВИМОГИ ДО ЛІКАРІВ У МИНУЛОМУ ТА СУЧАСНОСТІ

Етичні норми поведінки лікаря формувалися протягом багатьох століть і залишаються важливою складовою професії й сьогодні. Незважаючи на розвиток медицини та сучасних технологій, основними вимогами до лікаря залишаються гуманність, відповідальність, чесність і повага до пацієнта та його власника.

Ключові слова: етика, ветеринарний лікар, професійна поведінка, гуманність, відповідальність.

Професія лікаря здавна вважається однією з найбільш відповідальних. Люди довіряють лікарям здоров'я та життя своїх близьких або тварин, тому до представників цієї професії завжди висувалися не лише професійні, а й високі моральні вимоги. Саме тому питання етичних норм поведінки лікаря було важливим у минулому і залишається актуальним у сучасному суспільстві.

Етика медичної професії формувалася разом із розвитком медицини. Незважаючи на значний прогрес у діагностиці та лікуванні, моральні принципи професії зберігають свою актуальність і сьогодні.

Ще в давні часи лікарі повинні були дотримуватися певних моральних правил. Одним із найвідоміших прикладів є клятва Гіппократа, яка містить основні принципи лікарської етики. Вона підкреслює необхідність чесності, відповідальності та гуманного ставлення до пацієнта. У той період медицина була значно менш розвинутою, ніж сьогодні, але навіть

тоді від лікаря вимагалось співчуття, терпіння та щире бажання допомогти.

З розвитком науки і медицини змінювалися методи діагностики та лікування, однак моральні принципи професії залишилися важливою її основою. У сучасному світі до лікаря висуваються ще вищі вимоги. Він повинен мати глибокі професійні знання, постійно підвищувати свою кваліфікацію, стежити за новими науковими досягненнями та впроваджувати їх у практику. Водночас професіоналізм лікаря визначається не лише рівнем знань, а й його поведінкою, умінням спілкуватися з людьми та приймати відповідальні рішення.

На мою думку, у ветеринарній медицині етичні норми мають особливе значення. Це пов'язано з тим, що ветеринарний лікар працює не тільки з твариною, але й з її власником. Дуже часто власники тварин переживають за свого улюбленця, можуть бути схвильованими або наляканими. У такій ситуації важливо, щоб лікар поведився спокійно, впевнено та коректно, пояснював стан тварини зрозумілою мовою і не допускав грубості або байдужості.

Важливою рисою лікаря є відповідальність за свої дії. Ветеринарний лікар повинен діяти в інтересах тварини, але водночас чесно пояснювати власнику можливі варіанти лікування та прогноз захворювання. Необхідно уникати необґрунтованих обіцянок і не вводити людину в оману. Саме чесність і відкритість допомагають сформувати довіру між лікарем і власником тварини.

Під час навчання та проходження практики я почала розуміти, що в роботі ветеринарного лікаря значну роль відіграє саме спілкування з людьми. Інколи правильний підхід до власника може значно полегшити роботу лікаря. Наприклад, під час практики в клініці я спостерігала ситуацію, коли на прийом привели собаку з травмою лапи. Власниця була дуже схвильована, постійно перебивала лікаря і переживала, що тварина залишиться кульгавою. Лікар спокійно оглянув тварину, пояснив можливу причину травми та детально розповів, які кроки необхідні для лікування. Після отримання зрозумілих пояснень власниця заспокоїлася і почала уважно слухати рекомендації. Цей випадок показав мені, наскільки важливо лікарю бути стриманим, терплячим і уважним у спілкуванні з людьми.

Крім взаємодії з власниками тварин, лікар також повинен дотримуватися етичних норм у відносинах із колегами. Повага, взаємодопомога та професійна коректність у колективі сприяють ефективній організації роботи і створюють позитивну атмосферу. Ветеринарна медицина часто потребує командної роботи, тому вміння співпрацювати з іншими спеціалістами також є важливою частиною професійної етики.

Отже, етичні норми поведінки лікаря формувалися протягом багатьох століть і залишаються важливою складовою медичної професії й сьогодні. Незважаючи на розвиток медицини та сучасних технологій, основними вимогами до лікаря залишаються гуманність, відповідальність, чесність і повага до пацієнта та його власника.

Саме ці якості допомагають лікарю здобути довіру людей і гідно виконувати свою професійну діяльність, забезпечуючи не лише якісну медичну допомогу, а й гуманне ставлення до пацієнтів.

УДК: 636.18.28.8.

ЛІВАНДОВСЬКА Н.О., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕВТАНАЗІЯ: ВИЗНАЧЕННЯ, ВИДИ, МОРАЛЬНА ОЦІНКА

Евтаназія у ветеринарії - це поєднання професійної відповідальності та глибокого морального вибору. Це рішення, яке вимагає від лікаря водночас співчуття, сміливості та поваги до страждання тварини.

Ключові слова: евтаназія, гуманність, ветеринарія, страждання тварин, етична дилема, дієва евтаназія.

Евтаназія означає «добру смерть». У ветеринарії цей термін вживається для позначення гуманного припинення життя тварини, що страждає від невиліковної хвороби або важких травм. На мою думку, евтаназія - це одне з найважчих, але водночас найгуманніших рішень, які доводиться приймати ветеринарному лікарю. Я вважаю, що головна мета евтаназії-позбавити тварину непоправних страждань, коли медицина вже безсила. Проте це завжди етична дилема, адже ми, по суті, забираємо життя, навіть якщо керуємось добрими намірами.

Існують різні форми припинення життя тварини з гуманних міркувань. Здебільшого виділяють два основні підходи це дієву та вичікувальну евтаназію. Дієва форма передбачає застосування спеціальних медикаментів, які швидко та безболісно зупиняють життєві процеси організму. Вичікувальна форма, навпаки, полягає у свідомому припиненні лікування, що лише продовжує страждання тварини, наприклад, коли немає жодних шансів на одужання. На мою думку, дієва евтаназія може бути морально виправданою, якщо вона проводиться за згодою власника й виключно тоді, коли тварина невиліковна та зазнає нестерпного болю. Вичікувальна ж форма, хоч зовні здається м'якшою, іноді фактично лише продовжує муки.

У ветеринарії найчастіше використовують внутрішньовенну ін'єкцію барбітуратів. Зазвичай перед цим тварині вводять заспокійливе або анестетик, щоб вона спокійно заснула. Лише після цього вводиться препарат, який зупиняє серце і дихання. Я вважаю, що саме такий підхід є найбільш гуманним, адже тварина не відчуває болю та страху. Важливо, щоб лікар діяв спокійно, впевнено і з повагою до життя-навіть у його останні хвилини.

Усі інші методи, що викликають фізичні страждання або паніку, на мою думку, є неприпустимими в етичній ветеринарії.

Питання евтаназії завжди залишається морально складним. З одного боку, її можна розглядати як прояв милосердя, адже ми зупиняємо невиправданий біль. З іншого боку, для багатьох людей це сприймається як «вбивство» тварини. На мою думку, евтаназія може бути морально виправданою лише тоді, коли мета-не уникнення труднощів, а співчуття і турбота про добробут тварини.

Я вважаю, що ветеринар має чесно і спокійно пояснювати власникам усі можливості лікування, але також мати сміливість сказати, коли подальші дії лише продовжують муки.

Під час практики у клініці я зіткнулася з випадком, який залишив глибокий слід у моїй пам'яті. До нас привели німецьку вівчарку після важкого інсульту. Собака не міг рухатися, ледве дихав, але господарі довго не могли наважитися на евтаназію. Ми декілька разів готували все до процедури, проте власники просили ще «трохи почекати». Через деякий час тварина перестала подавати ознаки життя. Власники в паніці попросили провести реанімацію, і ми виконали їхнє прохання. Серце собаки вдалося запустити, але після цього він перебував у тяжкому агонізуючому стані-дихання було рваним, тіло судомило, видно було, що він страшенно страждав. Через кілька хвилин він помер остаточно. Ми вирішили більше не проводити реанімаційні заходи, адже розуміли, що продовження лише подовжить його муки. На мою думку, цей випадок показав, наскільки важко людям прийняти втрату, але ще важче-усвідомити, що відкладання евтаназії може бути ще більш жорстоким. Я вважаю, що ветеринар має бути не лише лікарем, а й радником, який допомагає власникам прийняти це складне рішення з любов'ю, а не з почуттям провини.

Отже, евтаназія - це не просто медична процедура, а акт гуманності та співчуття. Вона вимагає від ветеринара великої етичної зрілості, професійності й емоційної стійкості. На мою думку, евтаназія виправдана лише тоді, коли всі інші методи лікування вичерпані, а життя тварини перетворюється на страждання. Я вважаю, що завдання лікаря - не лише продовжити життя, а й полегшити біль, коли допомогти вже неможливо.

Цей досвід навчив мене головному: справжнє милосердя іноді полягає не у спробі втримати життя будь-якою ціною, а у вмінні відпустити - з гідністю, повагою і любов'ю.

УДК: 636.12.13.15.7.

МЕРКУЛОВА О.І., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДОНОРСТВО, ЗАБІР ТА ДАРУНОК ОРГАНІВ. ЗАКони УКРАЇНИ ПРО ТРАНСПЛАНТАЦІЮ ОРГАНІВ

У статті висвітлюються біоетичні та правові аспекти донорства і трансплантації у ветеринарній медицині на прикладі українського законодавства. Особливо підкреслюється моральна відповідальність лікаря і власника під час прийняття рішень про забір анатомічних матеріалів у тварин.

Ключові слова: трансплантація, донорство, біоетика, законодавство, тварини-донори.

Трансплантологія є одним із найбільш інноваційних і водночас етично складних напрямків сучасної медицини. І якщо в гуманній медицині ці процеси вже мають більш-менш чітке законодавче підґрунтя, то у ветеринарній клінічній практиці питання донорства, забору та дарунку органів залишається відкритою біоетичною проблемою, яка потребує глибокого аналізу.

В Україні базовим документом у цій сфері є Закон «Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людині» [1]. Хоча він безпосередньо регулює відносини у сфері охорони здоров'я людей, його фундаментальні біоетичні принципи, добровільність, гуманізм та абсолютна неприпустимість комерціалізації, негласно екстраполюються і на ветеринарну медицину. Оскільки спеціалізованого закону, який би детально регламентував пересадку органів чи тканин безпосередньо у тварин, в Україні поки немає, ветеринарні фахівці у своїй роботі спираються на Закон «Про захист тварин від жорстокого поводження» [2] та загальні норми ветеринарної деонтології.

Специфіка ветеринарної медицини полягає в тому, що ми найчастіше стикаємося з донорством крові, рідше, з пересадкою нирок чи рогівки ока. Головна етична дилема тут очевидна: тварина-донор не може усвідомити мету маніпуляції та дати інформовану згоду на забір органу чи крові. Відповідно, цей важкий моральний вибір і тягар відповідальності повністю лягають на плечі її власника та лікаря ветеринарної медицини. Чи маємо ми право піддавати навіть мінімальному ризику чи дискомфорту здорову тварину заради порятунку іншої?

Якщо говорити про приклад із практики клінік, можна згадати про досвід з донорством крові. Коли в реанімацію поступає пацієнт вкрай тяжкий після масивної крововтрати чи із глибокою анемією, часом усе вирішуються на лічені хвилини. З етичного погляду доктора в такій ситуації не лише повинен врятувати реципієнта, а ще й вкотре перевірити, що забір матеріалу для переливання буде абсолютно безпечним для донора. І часом трапляється, що власники великих собак із найкращих міркувань готові віддати їх на роль донора, а лікар зобов'язаний відмовити, бо тварина стрімко скидає невидимий стрес, не важить належних кілограмів, до того ж уже далеко не молода. Тож у такій ситуації принцип «не нашкодь» в медицині повинен безумовно переважати над бажанням врятувати іншого ціною будь-чого.

Проявом не меншою «занепокоєння» є комерціалізація. Ветеринарна етика вкотре підкреслює неприпустимість створення так званих «кровосальних ферм» або будь-якого використання тварин як джерела анатомічного матеріалу на догоду фінансовим інтересам. Донорство повинно залишатися актом дарування та взаємної допомоги між власниками.

Отож можна зробити висновок, що донорство і трансплантологія у ветеринарії потребує від лікаря не тільки вишуканої професійної майстерності, а й морального стрижня. Поки узагальнене законодавче регулювання трансплантології у тваринницькій галузі України знаходиться у стадії розробки, саме ветеринарний етичний кодекс, совість та

гуманізм лікаря-ветеринара залишаються найнадійнішим запобіжником можливих помилок і зловживань під час складного морального вибору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людині» від 17.05.2018 р. № 2427-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2427-19>
2. Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» від 21.02.2006 р. № 3447-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15>

УДК: 636.18.28.8.

МИРОНЧЕНКО К.В., магістрантка

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕВТАНАЗІЯ ТВАРИН, ЯК МОРАЛЬНА ДИЛЕМА

Евтаназія у ветеринарії це складне поєднання професійного обов'язку та морального вибору. Її гуманне проведення є показником справжньої поваги до життя тварини.

Ключові слова: евтаназія, ветеринарія, гуманність, мораль, етика.

Евтаназія тварин – це акт припинення життя невиліковно хворої чи тяжко пораненої тварини гуманним, безболісним способом; – це «остання можливість» позбавити тварину болю, і я вважаю, що вона вимагає від лікаря великої відповідальності.

Загалом евтаназію можна розбити на «активну» – коли життя тварини припиняється введенням летальної дози препарату, та «пасивну» – коли припиняють лікування та підтримуючу терапію (наприклад, відключають інфузомати чи припиняють годування). Як на мене, у ветеринарії зазвичай йдеться про активну евтаназію, оскільки в умовах клініки діють швидко. Пасивна евтаназія – річ скоріше теоретична. Таким чином, для тварин евтаназія найчастіше означає навмисне введення препарату, який безболісно викликає втрату свідомості та швидку смерть.

Існує кілька затверджених методів евтаназії дрібних тварин, наприклад: внутрішньовенне введення препаратів та інтракардіальні ін'єкції. Перелік цих методів я подаю насамперед для повноти огляду. На практиці ж найважливішим є принцип: не може бути страждання на останніх хвилинах життя тварини.

На мою думку, евтаназія – це акт співчуття, а не «зради життя». Вона морально виправдана, якщо є чітке медичне показання: невиліковна хвороба, біль і відсутність перспектив одужання. Ветеринарні лікарі та власники мають спільно вирішувати, чи залишилася гідна якість життя для тварини. Я вважаю, що якщо дійсно немає інших альтернатив, евтаназія – це, хоч і морально важкий, але більш гуманний вихід. У той же час суспільство категорично засуджує вбивство здорових тварин заради популяційного контролю. Використання евтаназії для вирішення проблеми безхатніх тварин викликає багато суперечок і вважається етично неприпустимим.

На власному досвіді мені довелося зіткнутися з ситуацією, яка ще раз переконала мене в моїй особистій думці щодо гуманної евтаназії. Коли я проходила стажування у ветеринарній клініці в Києві, на прийомі була стара кішка з остеосаркомою, якій була рекомендована евтаназія в зв'язку з несприятливим прогнозом та низькою якістю життя. Ветеринарний лікар провів евтаназію інтракардіальною ін'єкцією без седації, щоб, з його слів, було швидше. Це було зовсім негуманно – кішка довго страждала в агонії. Навіть під час цього на цій тварині мені показували, як ставити ендотрахіальну трубку. Я вважаю, що такий вчинок був цинічним і неетичним. Цей випадок навчив мене одного: ветеринар повинен стояти на боці пацієнта – забезпечувати йому максимально людяну смерть. Я переконана, що подібні негуманні методи підривають довіру клієнтів до професії.

Висловлюючи власну позицію, повторюю, що еутаназія – це не відмовка чи злочин, а останній прояв милосердя, коли всі інші шанси вже вичерпані. На мою думку, вона виправдана тільки з благою метою припинити страждання. Ветеринарний лікар повинен пам'ятати, що його рішення впливає і на якість життя (чи смерті) тварини, і на самопочуття господаря. Підсумовуючи: еутаназія – це крайня міра, і я вважаю, що її слід застосовувати лише тоді, коли вона дійсно необхідна.

УДК: 636.24:32/15.9

МИСЮК А.В., магістрантка

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАРЕЯ У ПІДСИСНИХ ПОРОСЯТ, СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ, ПРОФІЛАКТИКИ ТА КОНТРОЛЮ

Діарея у підсисних поросят має поліетіологічний характер і виникає внаслідок взаємодії інфекційних агентів, дисбіозу, порушення годівлі та мікроклімату. Основними збудниками залишаються *E. coli*, *Clostridium perfringens*, ротавіруси та PEDV.

Ключові слова: підсисні поросята, діарея, фактори ризику, профілактика, кишкова мікрофлора.

Діарея у підсисних поросят є однією з найбільш поширених і складних патологій у свинарстві, що призводить до значних економічних збитків через падіж, зниження приростів і витрати на лікування. На мою думку, ця проблема має комплексний характер, оскільки виникнення діареї зумовлюється як інфекційними, так і неінфекційними чинниками, а перебіг захворювання залежить від багатьох елементів – годівлі, мікроклімату, біобезпеки та імунного статусу свиноматки.

Метою роботи було узагальнити сучасні наукові дані щодо етіології, факторів ризику та профілактики діареї у підсисних поросят.

Матеріал і методи роботи. Я здійснила пошук і аналіз літератури на платформах PubMed, Google Scholar, ScienceDirect за використання наступних ключових слів – підсисні поросята, діарея, профілактика, причини захворювання. При доборі матеріалів перевагу надавала дослідженням останніх п'яти років.

На мою думку, головною причиною діареї у поросят раннього віку є порушення рівноваги між патогенною та корисною кишковою мікрофлорою. В нормі кишечник новонародженого швидко колонізується коменсальними бактеріями, які формують мікрофлору. Проте будь-які зміни в умовах утримання або годівлі свиноматки можуть зумовити дисбіоз, що сприяє розвитку ентеропатій.

Інфекційна діарея найчастіше викликається *Escherichia coli*, *Clostridium perfringens* типу А і С, а також ротавірусами й вірусом епідемічної діареї свиней (PEDV) [1-3]. Деякі автори зазначають, що коінфекції мають тяжчий перебіг, ніж інфекції, спричинені одним патогеном. Крім того, значення мають стресові чинники — порушення температурного режиму, надмірна щільність у гнізді, дефіцит молозива.

Я вважаю, що профілактика діареї повинна починатися ще з етапу підготовки свиноматки до опоросу. Адекватне забезпечення вітамінами, мінералами й білком сприяє формуванню якісного молозива, що є головним джерелом пасивного імунітету для поросят. Дослідження [4,5] підтверджують, що навіть короткочасна затримка у споживанні молозива підвищує ризик розвитку діареї.

Серед сучасних підходів до контролю діареї у підсисних поросят особливу увагу приділяють модифікації раціону свиноматок (використання пребіотиків, пробіотиків, кислотних добавок), а також застосуванню кормових біопрепаратів для стабілізації

мікрофлори у поросят [6,7]. Я вважаю перспективним напрямом вивчення імуномодулювальних властивостей пробіотичних штамів, які знижують запальні реакції в кишках.

Крім того, важливе значення мають умови мікроклімату. Перегрів або переохолодження новонароджених сприяє порушенню травлення, оскільки терморегуляція у поросят ще не розвинена. На мою думку, контроль температури (30–32 °С у перші дні) та підтримання сухості підстилки є базовими умовами профілактики.

Системи біобезпеки також відіграють вирішальну роль. Забезпечення санітарного розриву між опоросами, регулярна дезінфекція станків, обмеження доступу персоналу – усе це зменшує ризик контамінації патогенами. Особливо важливо своєчасно ідентифікувати джерело зараження, щоб запобігти розповсюдженню хвороби на всю групу поросят.

Отже, діарея у підсисних поросят має поліетіологічний характер і виникає внаслідок взаємодії інфекційних агентів, дисбіозу, порушення годівлі та мікроклімату. Основними збудниками залишаються *E. coli*, *Clostridium perfringens*, ротавіруси та PEDV.

На мою думку, ефективна профілактика можлива лише за комплексного підходу: оптимізація годівлі свиноматки, своєчасне забезпечення поросят молозивом, підтримання стабільної температури й санітарії, використання пробіотиків і пребіотиків як альтернативи антибіотикам, постійний ветеринарний моніторинг. Я переконана, що поєднання сучасних знань про мікрофлору, годівлю та біобезпеку дозволить значно знизити частоту діареї й підвищити життєздатність поросят.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Jensen, T. K., et al. (2023). On the infectious causes of neonatal piglet diarrhoea - A review. *Veterinary Sciences*, 9(8), 422.
2. Jung, K., & Saif, L. J. (2015). Porcine epidemic diarrhoea: Current epidemiology and pathogenesis. *Virus Research*, 226, 9–19.
3. Liu, S. et al. (2023). Clostridial diarrheas in piglets: A review. *Veterinary Microbiology*, 274, 109580.
4. Zhang, C. et al. (2024). Nutrition strategies to control post-weaning diarrhoea of piglets. *Journal of Animal Science and Biotechnology*, 15, 118.
5. Pig333 (2021). Diarrhea in neonatal piglets: The importance of sow feeding.
6. Li, Y. et al. (2024). The mechanism of zinc oxide in alleviating diarrhea in piglets after weaning. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(18), 10040.
7. Chen, H. et al. (2024). Role of immunomodulatory probiotics in alleviating bacterial diarrhea by regulating gut function and immunity of piglets. *J. Anim. Sci. Biotechnol.*, 15, 210.

УДК: 636.18.28.8.

МІЩЕНКО К.В., магістрант

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРАВОВІ АСПЕКТИ БІОЕТИКИ В КОНТЕКСТІ ДОБРОБУТУ ТВАРИН

Правові аспекти біоетики відіграють важливу роль у формуванні сучасного підходу до ветеринарної медицини, що ґрунтується на принципах гуманності, відповідальності та поваги до життя тварин.

Ключові слова: тварини, добробут, законодавство.

Біоетика у ветеринарній медицині є системою морально-правових принципів, що регулюють відносини людини і тварини у сфері науки, медицини та господарської діяльності. Її правові аспекти включають систему законодавчих і нормативних актів, що регулюють ветеринарну діяльність, забезпечують добробут тварин та захищають їх від жорстокого поводження.

Основою правового регулювання у сфері захисту тварин є Закон України «Про захист тварин від жорстокого поводження» [1]. У статтях цього закону визначено обов'язки власників і установ щодо створення належних умов для утримання тварин, забезпечення їх

водою, кормом і ветеринарним доглядом. Закон чітко забороняє будь-які прояви жорстокості до тварин і передбачає відповідальність за порушення цих вимог.

Також важливу роль відіграє Закон України «Про ветеринарну медицину» [2], який визначає основні засади державної політики у сфері охорони здоров'я тварин. Цей закон встановлює вимоги до організації ветеринарної практики, професійної підготовки спеціалістів, контролю за хворобами тварин і безпечністю продукції тваринного походження. Крім того, він передбачає норми щодо гуманного поводження з тваринами, дотримання етичних стандартів ветеринарної професії та забезпечення належних умов утримання і лікування тварин.

Правове регулювання також поширюється на сферу наукових досліджень. Наказ МОН № 249 від 01.03.2012 визначає порядок проведення дослідів на тваринах [3], зокрема дотримання принципів заміни, зменшення та удосконалення методів. Досліди дозволяються лише тоді, коли неможливо застосувати альтернативні методи, і проводяться під контролем біоетичних комісій.

Утримання тварин у лабораторіях, клініках і притулках має відповідати ветеринарно-санітарним нормам та міжнародним стандартам. Зокрема, Європейська конвенція про захист хребетних тварин, що використовуються для наукових цілей (1986), стала основою для українського законодавства в цій сфері [4]. Вона зобов'язує забезпечити належні умови утримання, контроль за станом здоров'я тварин, мінімізацію болю та страждань.

Порушення правових норм тягне адміністративну та кримінальну відповідальність. Стаття 89 КУпАП (Кодекс України про адміністративні правопорушення) передбачає штрафи за жорстоке поводження, а стаття 299 Кримінального кодексу — покарання у випадках завдання тваринам каліцтва або смерті. Це підкреслює важливість дотримання законів і професійної етики у ветеринарній діяльності [5].

Отже, правові аспекти біоетики відіграють важливу роль у формуванні сучасного підходу до ветеринарної медицини, що ґрунтується на принципах гуманності, відповідальності та поваги до життя тварин. Вони забезпечують правову основу для етичної поведінки у відносинах між людиною і твариною, регулюючи всі етапи – від утримання та лікування до наукових досліджень. Такі закони не лише запобігають жорсткому поводженню, а й стимулюють розвиток науки без жорстокості, де дослідження проводяться із дотриманням принципів гуманності та мінімізації страждань тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про захист тварин від жорстокого поводження: Закон України від 21.02.2006 № 3447-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15>
2. Про ветеринарну медицину: Закон України від 25.06.1992 № 2498-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12>
3. Про порядок проведення дослідів на тваринах: Наказ МОН України № 249 від 01.03.2012. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0416-12>
4. Європейська конвенція про захист хребетних тварин, що використовуються для наукових цілей (1986). URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_137
5. Біоетика та благополуччя тварин: інформаційні матеріали НУБіП України. URL: https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u169/informaciyni_materiali_bioetika_ta_blagopoluchchya_tvarin_1.pdf

УДК 619:614.2:17

НЕХ А.П., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РОЛЬ ЛІКАРЯ ТА ВЛАСНИКА ТВАРИНИ В ПРИЙНЯТТІ МЕДИЧНИХ РІШЕНЬ

Взаємодія ветеринарного лікаря та власника тварини є важливою складовою процесу прийняття медичних рішень. Ефективність лікування значною мірою залежить від комунікації, взаємної довіри та відповідальності обох сторін. Важливу роль також відіграють етичні та фінансові чинники, що впливають на

вибір методів ветеринарної допомоги.

Ключові слова: тварини, власник, лікар, взаємодія, прийняття рішень, soft skills, відповідальність, довіра, повага.

У сучасному суспільстві роль тварини в житті людини суттєво змінилася. Домашній улюбленець дедалі частіше сприймається не просто як тварина, а як член родини, друг і джерело емоційної підтримки. Саме тому питання здоров'я тварини набуває особливого значення для її власника. Разом із зростанням ролі тварин у житті людей підвищуються й вимоги до якості ветеринарної допомоги, а процес прийняття медичних рішень набуває більш складного та емоційно забарвленого характеру.

У таких умовах важливу роль відіграє взаємодія між ветеринарним лікарем і власником тварини, адже саме від цієї співпраці значною мірою залежить результат лікування.

Уміння знайти спільну мову з власником тварини є такою ж важливою складовою професійної діяльності ветеринарного лікаря, як і практичні клінічні навички. Комунікація, терпіння, емпатія, здатність пояснити складні медичні питання просто і доступно – усе це формує довіру між лікарем та власником тварини.

На відміну від медицини людини, ветеринарний лікар працює з пацієнтом, який не може самостійно описати свої симптоми чи поскаржитися на біль. У такій ситуації єдиним «голосом» тварини стає її власник. Саме тому між лікарем і власником формується особлива взаємозалежність: лікар володіє професійними знаннями та клінічним досвідом, тоді як власник має інформацію про поведінку тварини, умови її утримання та зміни у стані здоров'я.

Якість цієї співпраці безпосередньо впливає на результат лікування. Відвертість власника щодо умов утримання, раціону, особливостей поведінки тварини та проявів симптомів може відіграти вирішальну роль у встановленні правильного діагнозу. У свою чергу ветеринарний лікар повинен чесно і зрозуміло пояснювати прогноз захворювання, можливі ризики, варіанти лікування та доцільність тих чи інших процедур. Довіра між лікарем і власником не виникає автоматично – вона формується через відкритість, професіоналізм і взаємоповагу.

Важливим аспектом взаємодії є також емоційний стан власника. Коли хворіє домашній улюбленець, людина часто переживає страх, тривогу або розгубленість. У такій ситуації ветеринарний лікар виступає не лише як фахівець, але й як людина, яка повинна проявити розуміння та підтримку.

Відповідальність у процесі прийняття медичних рішень є взаємною. Лікар відповідає за професійну обґрунтованість рекомендацій, вибір методів діагностики та лікування, тоді як власник несе відповідальність за виконання рекомендацій та остаточний вибір щодо подальших дій.

Часто складним фактором у цій взаємодії стають фінансові можливості власника. Не кожен має можливість оплатити повний спектр діагностичних процедур або складні хірургічні втручання. У таких випадках власник має право відмовитися від певних маніпуляцій або лікування, але при цьому повинен усвідомлювати можливі наслідки такого рішення для здоров'я тварини.

У свою чергу ветеринарний лікар також має право відмовити у наданні послуг у випадках, коли власник поводить себе агресивно, не дотримується рекомендацій або наполягає на проведенні процедур, що суперечать принципам ветеринарної етики (наприклад, евтаназія здорової тварини).

Під час стажування у приватних ветеринарних клініках мені довелося спостерігати приклади справжньої людяності з боку ветеринарних лікарів. У ситуаціях, коли власники не могли повністю оплатити лікування, лікарі намагалися знайти альтернативні варіанти допомоги: пропонували більш доступні схеми терапії, направляли до інших установ або

проводили лікування за мінімально можливою вартістю. У такі моменти стає очевидно, що ветеринарна медицина – це не лише професія або бізнес, а насамперед відповідальність, співчуття та бажання допомогти живій істоті.

Таким чином, прийняття медичних рішень у ветеринарній практиці є результатом взаємодії між ветеринарним лікарем та власником тварини. Ефективність лікування значною мірою залежить від рівня довіри, відкритості та відповідальності обох сторін.

Лише за умови конструктивного діалогу, взаємоповаги та спільного прагнення допомогти тварині можна прийняти обґрунтоване медичне рішення, яке буде спрямоване на збереження її здоров'я та добробуту.

УДК: 636.12.7.8.3.

НОВОХАТСЬКА Ю.В., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЖІНКА У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

У роботі розглядається роль жінки у розвитку ветеринарної медицини, історичні труднощі її професійного становлення, а також сучасні виклики, з якими стикаються жінки-ветеринари у своїй професійній діяльності.

Ключові слова: жінка-ветеринар, гендерна рівність, ветеринарна медицина, професійна етика, дискримінація.

Сьогодні присутність жінки у ветеринарній медицині здається природною, хоча ще не так давно це викликало значні суперечки у професійному середовищі. Ви приходите в лікарню і вас зустрічає терапевт жінка, ви записані в стоматологію і вас лікує жінка-стоматолог, ви відвідуєте ветеринарну клініку і вас приймає жінка-ветеринар. Невже жінка не повинна бути лікарем? Питання постає про визнання жінки на ролі працівника медицини.

Тернистий шлях пройшли жінки для прийняття в медичній галузі. Наприклад, лікарка Джеймс Беррі. Джеймс отримала допуск до навчання медичної школи, зображаючи з себе чоловіка, і таким чином стала відомим хірургом у британській армії. Інший приклад вже у ветеринарній практиці є Агнес Шеберг. Агнес ще змалечку цікавилася тваринами, через що мати вважала її дивною дитиною. А вже з 10 років Агнес вивчала анатомію та внутрішні органи вбитих телят. Шеберг якось запитала викладача, чи може жінка стати ветеринаром, той відповів, що це неможливо, після чого вона довго плакала. Але це її не зупинило, її навіть не зупинило вороже ставлення від колег-ветеринарів, що не бажали визнавати в жінці такого ж фахівця, як вони самі [1].

Також студентки-ветеринари стикалися з дискримінацією в своєму навчальному закладі. Декани багатьох навчальних закладів та члени приймальних комісій тривалий час неохоче приймали жінок до ветеринарних шкіл. Однією з причин було те, що навчання у таких закладах потребує значних фінансових витрат, а ймовірність того, що молода жінка присвятить обраній професії все своє життя, вважалася невисокою. До того ж існувала думка, що її місце міг зайняти молодий чоловік, який, на переконання керівництва, працюватиме у ветеринарній медицині протягом усього свого активного професійного життя [2].

Через ці складнощі навчання та невизнання в ветеринарній медицині, жінки вирішили об'єднати і створити організацію для підтримки, об'єднання та обміну досвідом. Так і з'явилася W.V.M.A. (Асоціація Жінок Ветеринарів), яка була об'єднуючою силою і через свій бюлетень слугувала засобом масової інформації для представників цієї професії. Наразі

статистичні дані показують нам, наскільки суспільство змінюється і руйнується старі уявлення про жінок. Згідно з даними Центру медичної статистики МОЗ України, у галузі працює більше жінок (83%), ніж чоловіків (17%) [2].

У своїй практиці я також зустрічалася з цими упередженими уявленнями про жінок-ветеринарів «така тендітна, вона не впорається з моєю твариною», «дівчино, погукайте чоловіка-ветеринара», «це ж жінки, що вони там знають», «та вони ж не навчаються, їм би ото вийти вдало заміж». Вважалося, що ветеринарна медицина суто чоловіча справа, тому що ця професія потребує фізичної сили. Постає питання, може жінка бути спеціалістом з лікування великих тварин? Безумовно, можуть. Людство давно використовує безліч навичок фіксації та психології для контролю великих тварин. Жінка може впоратися з биком під седативними препаратами так само легко, як і чоловік.

Багато жінок-ветеринарів працюють повний робочий день, одночасно виховуючи дітей. Іноді жінки беруть роль «супержінки», що оперують по декілька годин, приймають на себе складні випадки, а іноді й ризикуючи своїм життям в ветеринарній практиці. А також, що має важливе значення для всіх працівників ветеринарної медицини – навчання. Жінка-ветеринар не зупиняється на досягнутому, а постійно прагне розвиватися, вдосконалювати свої знання та професійні навички. Цей підхід «супержінки», він дуже виснажливий, особливо якщо допомога по дому недостатня, і їй доводиться займатися покупками, пранням, готуванням і прибиранням, а також працювати і проводити час з дітьми.

А ще хочу звернути увагу на психоемоційні аспекти цієї професії. Дослідження показують високу поширеність психічних розладів серед ветеринарів. Окрім високого ризику самогубства, спостерігається все більше доказів вигорання та депресії. Суб'єктивно жінки-ветеринари сприймають своє психологічне навантаження вище, ніж у їхніх колег-чоловіків [1]. Робочий час та етичні дилеми виділяються як основні джерела стресу. Кожен день жінка-ветеринар стикається з викликами: баланс роботи та сім'ї, гендерна нерівність, психоемоційне навантаження, нерівна оплата праці. Але знаючи ці фактори, жінки все ж таки працюють у ветеринарній медицині та роблять великий внесок у цю галузь.

Отже, на сучасному етапі ветеринарна медицина розвивається повільно, але впевнено, а ключова роль жінки в ній стає дедалі помітнішою. Кожна жінка-ветеринар – від терапевта до хірурга – є вагомим доказом того, що ветеринарна справа посилюється завдяки її зусиллям. Цілком можливо, що настане час, коли не буде необхідності в спеціальній організації. На мій погляд, цей час може настати, коли кількість жінок у ветеринарній професії стане настільки великою, а дискримінація настільки рідкісною, що більше не буде необхідності або бажання організовувати людей за гендерною ознакою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Stress and strain among veterinarians: a scoping review / R. Pohl et al. *National Library of Medicine*. URL: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9209636/#_ad93.
2. The Cornell Veterinarian. New York State College of Veterinary Medicine Cornell University, Ithaca, N.Y.: Arnold Printing Corporation, 1976. 670 p., стр. 464.

УДК 619:614.2:14.5.4

ПРОЦЕНКО Р.В., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЖІНКИ У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

Професіоналізм у ветеринарній медицині визначається не статтю, а знаннями, відповідальністю та ставленням до своєї справи. Саме наполегливість, прагнення до постійного розвитку та щира любов до тварин дають можливість жінкам успішно реалізувати себе в цій професії.

Ключові слова: тварини, ветеринарний лікар, стать, жінка, професіоналізм.

Протягом тривалого часу професія ветеринарного лікаря вважалася переважно чоловічою. Це пояснювалося особливостями роботи, яка часто вимагала значної фізичної сили, витривалості та роботи у складних умовах. Історично лікування тварин асоціювалося з діяльністю так званих «коновалів» – людей, які працювали переважно з великою рогатою худобою та кіньми. У таких умовах жінкам було складно конкурувати з чоловіками, тому їх участь у ветеринарній практиці тривалий час залишалася обмеженою.

Однак із розвитком науки, освіти та суспільства роль жінок у ветеринарній медицині поступово почала зростати. Сьогодні жінки активно працюють у клінічній практиці, наукових дослідженнях, викладанні та управлінні ветеринарними установами.

Однією з перших жінок, які зробили значний внесок у розвиток ветеринарної науки, була Агнес Гільдегард Шеберг – перша у Європі жінка, яка здобула докторський ступінь у галузі ветеринарної медицини. Вона займалася науковими дослідженнями у сфері ветеринарної паразитології, працювала в Австрії та вела приватну ветеринарну практику у місті Сейняйок. Під час навчання у Німеччині їй довелося зіткнутися з упередженим ставленням як з боку викладачів, так і з боку студентів. Пізніше, повернувшись на батьківщину, вона також відчувала певне неприйняття з боку колег-ветеринарів. Проте її професіоналізм і наполегливість дозволили їй довести свою компетентність і стати прикладом для багатьох жінок, які вирішили присвятити себе ветеринарній медицині [1].

У сучасному світі кількість жінок у ветеринарній професії постійно зростає. Все більше студенток обирають цю спеціальність, успішно навчаються та реалізують себе у різних напрямках ветеринарної діяльності. Жінки працюють у ветеринарних клініках, лабораторіях, наукових установах, а також беруть участь у розробці нових методів діагностики та лікування захворювань тварин.

На мою думку, одним із найскладніших аспектів цієї професії для жінки є емоційна складова роботи. Ветеринарний лікар щодня стикається з переживаннями власників тварин, їхніми надіями, страхами та розчаруваннями. Доводиться не лише лікувати тварин, але й підтримувати їхніх власників у складні моменти. Особисто я неодноразово переживала ситуації, пов'язані з важкими хворобами або втратою тварин. Кожна така історія змушує замислитися, але водночас формує внутрішню стійкість, відповідальність і професійне зростання.

Разом із складними моментами у ветеринарній практиці є й багато позитивних емоцій. Радість власників, вдячність за врятоване життя тварини, щасливі історії одужання – усе це дає відчуття важливості обраної професії та мотивує продовжувати працювати.

Жінка у ветеринарії щодня доводить, що може поєднувати професійну майстерність із чуйністю, відповідальністю та внутрішньою силою. Вона здатна демонструвати високий рівень професійних знань, комунікаційних навичок і витримки навіть у складних клінічних ситуаціях. Сучасні можливості освіти та науки дозволяють жінкам активно розвиватися, проводити дослідження, впроваджувати нові методи лікування та брати участь у розвитку ветеринарної медицини.

Таким чином, роль жінок у ветеринарній медицині є важливою та невід'ємною складовою розвитку цієї галузі. Сьогодні жінки успішно реалізують себе у ветеринарній професії, долаючи стереотипи та демонструючи високий рівень професіоналізму.

Я переконана, що професіоналізм ветеринарного лікаря визначається не статтю, а знаннями, відповідальністю та ставленням до своєї справи. Наполегливість, прагнення до постійного розвитку та щира любов до тварин дозволяють жінкам досягати значних результатів у цій професії. Для мене приклад жінок у ветеринарії є підтвердженням того, що навіть тендітність може поєднуватися з внутрішньою силою та готовністю брати на себе відповідальність за життя і здоров'я тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Katić I. Pioneer female veterinarians // Veterinarski arhiv. – 2012. – Vol. 82, Suppl. 1. – P. S23–S31.

ПУСТОВА Л.В., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕКСПЕРИМЕНТИ НА ТВАРИНАХ – ДЕ ЕТИЧНА МЕЖА?

Проблема використання тварин у наукових експериментах залишається складним поєднанням наукових потреб і етичних обмежень. Вирішення цієї дилеми полягає у пошуку балансу між необхідністю розвитку науки та дотриманням принципів біоетики і гуманності.

Ключові слова: тварини, експерименти, гуманізм, добробут, захист.

Експериментальні дослідження на тваринах протягом тривалого часу залишаються важливою складовою розвитку біологічних і медичних наук. Саме завдяки таким дослідженням було створено значну кількість лікарських препаратів, вакцин та методів лікування, що дозволило врятувати мільйони людських життів. Водночас поряд із науковими досягненнями постає складне етичне питання щодо допустимості використання тварин у наукових експериментах та меж гуманного ставлення до них. У сучасному суспільстві ця проблема викликає активні дискусії серед науковців, лікарів, філософів та представників зоозахисних організацій.

Одним із найбільш суперечливих методів експериментальної медицини є вівісекція, під якою розуміють проведення оперативних втручань або інших експериментальних маніпуляцій на живому організмі з науковою або навчальною метою [1]. Історично такі дослідження застосовувалися ще з ранніх етапів розвитку анатомії та фізіології. Завдяки експериментам на тваринах було зроблено багато фундаментальних відкриттів у галузях фізіології, фармакології, імунології та хірургії [2].

Водночас історія експериментальної медицини демонструє, що у минулому питання страждання тварин часто не враховувалося належним чином. У наукових поглядах раннього Нового часу значний вплив мала філософська концепція Рене Декарта, відповідно до якої тварини розглядалися як своєрідні «біологічні механізми», що не здатні до усвідомленого переживання болю. Таке уявлення частково пояснює відсутність етичних обмежень під час проведення експериментів у ранній історії науки [3].

У сучасному світі підхід до експериментів на тваринах суттєво змінився. Розвиток біоетики, зоозахисного руху та міжнародного законодавства призвів до формування чітких принципів гуманного поводження з лабораторними тваринами. Одним із ключових концептуальних підходів є принцип «трьох R» (Replacement, Reduction, Refinement), який передбачає заміну тварин альтернативними методами дослідження, зменшення їх кількості та удосконалення методик експериментів з метою мінімізації болю і страждань [4].

Разом з тим у науковому середовищі існує думка, що повна відмова від експериментів на тваринах на сучасному етапі розвитку науки є практично неможливою. Багато складних фізіологічних процесів, зокрема дослідження дії нових лікарських препаратів, імунологічних реакцій або складних хірургічних втручань, поки що не можуть бути повністю змодельовані без використання живих організмів [5]. Саме тому значна частина науковців підтримує ідею не повної заборони, а максимально гуманного та контрольованого використання тварин у наукових дослідженнях.

На мою думку, експерименти на тваринах, спрямовані на розробку нових методів лікування, мають важливе значення як для медицини людини, так і для ветеринарної медицини. Водночас питання запобігання болю та стражданню тварин повинно залишатися одним із головних етичних принципів наукової діяльності. Сучасна наука має прагнути до широкого впровадження альтернативних методів дослідження, таких як клітинні культури, комп'ютерне моделювання та інші біотехнологічні підходи. Це дозволить поєднати

подальший розвиток науки з дотриманням принципів гуманного ставлення до живих істот.

Важливим елементом сучасного підходу до використання тварин у наукових дослідженнях є нормативно-правове регулювання такої діяльності. У країнах Європейського Союзу проведення експериментів на тваринах регламентується Директивою 2010/63/ЄС, яка встановлює суворі вимоги до умов утримання лабораторних тварин, процедур проведення дослідів та контролю за їх етичністю [6]. Документ передбачає обов'язкову оцінку кожного експериментального проєкту спеціальними етичними комітетами, а також застосування принципу «трьох R» В Україні використання тварин у наукових дослідженнях також регулюється законодавством, зокрема Законом України «Про захист тварин від жорстокого поводження», який передбачає необхідність гуманного ставлення до тварин і мінімізації їхніх страждань під час проведення наукових експериментів [7]. Таке правове регулювання спрямоване на забезпечення балансу між потребами розвитку науки та дотриманням етичних принципів поводження з живими істотами.

Отже, проблема використання тварин у наукових експериментах залишається складним поєднанням наукових потреб і етичних обмежень. Вирішення цієї дилеми полягає у пошуку балансу між необхідністю розвитку науки та дотриманням принципів біоетики і гуманності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Festing M. F. W., Wilkinson R. The ethics of animal research. Talking Point on the use of animals in scientific research. EMBO Reports. 2007. Vol. 8, No. 6. P. 526–530.
2. Franco N. H. Animal experiments in biomedical research: a historical perspective. Animals. 2013. Vol. 3, No. 1. P. 238–273.
3. Rollin B. E. Science and Ethics. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 344 p.
4. Russell W. M. S., Burch R. L. The Principles of Humane Experimental Technique. London: Methuen, 1959. 238 p.
5. Knight A. Systematic reviews of animal experiments demonstrate poor human clinical and toxicological utility. Alternatives to Laboratory Animals. 2007. Vol. 35. P. 641–659.
6. Directive 2010/63/EU of the European Parliament and of the Council of 22 September 2010 on the protection of animals used for scientific purposes. Official Journal of the European Union. 2010. L276. P. 33–79.
7. Про захист тварин від жорстокого поводження: Закон України від 21.02.2006 № 3447-IV. Відомості Верховної Ради України. 2006. № 27. Ст. 230.

УДК 636.12.7.8.2.

ПОЛІШЕВСЬКА Н.А., магістрантка

Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОФЕСІЙНА КОМУНІКАЦІЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ЛІКАРЯ З ВЛАСНИКАМИ ТВАРИНИ У СИТУАЦІЇ ПІДВИЩЕНОЇ ЕМОЦІЙНОЇ НАПРУГИ

Особливості професійної комунікації в умовах підвищеної емоційної напруги є невід'ємною частиною роботи лікаря ветеринарної медицини. Проаналізовано етапи взаємодії лікаря з власниками під час первинного прийому, прийняття тварини на стаціонарне лікування, інформування про необхідність оперативного втручання та під час виписки пацієнта. Підкреслено значення ефективних комунікативних стратегій, дотримання професійної етики та емпатійного підходу для формування довіри і забезпечення успішної співпраці між ветеринарним лікарем і власниками тварини.

Ключові слова: ветеринарна медицина; професійна комунікація; власники тварин; емоційна напруга; ветеринарна етика; стаціонарне лікування; оперативне втручання.

Сучасна ветеринарна медицина передбачає не лише високий рівень професійної підготовки лікаря у сфері діагностики та лікування захворювань тварин, але й розвиток

ефективних комунікативних навичок під час взаємодії з власниками тварин. За свою клінічну практику ветеринарного спеціаліста часто стикаюсь із ситуаціями, коли власники тварин перебувають у стані значного емоційного напруження, зумовленого хвилюванням за стан здоров'я пацієнта. Зазвичай, такий психологічний стан ускладнює процес комунікації, впливає на сприйняття інформації та прийняття рішень щодо лікування.

Я вважаю, що професійна комунікація є важливим інструментом формування довіри між лікарем і власником тварини, забезпечення письмової згоди на проведення діагностичних і лікувальних процедур, а також підвищення ефективності терапевтичного процесу. Вміння коректно та зрозуміло пояснювати клінічну ситуацію, проявляти емпатію та зберігати професійну стриманість, сприяє зниженню рівня тривожності власників і покращує співпрацю у процесі лікування.

За власним досвідом можу заявити, що професійна комунікація у ветеринарній практиці є багатокомпонентним процесом, що включає передачу медичної інформації, обговорення клінічного стану тварини, пояснення необхідності діагностичних та лікувальних процедур, а також формування взаєморозуміння між лікарем і власником. Особливо значення вона набуває у випадках, коли власники проявляють підвищену емоційність, що може супроводжуватися тривогою, страхом та недовірою.

Зазвичай, першим етапом взаємодії є первинний клінічний прийом тварини. Саме тут формується перше враження та довіра власника до ветеринара. У випадку емоційно напруженої ситуації важливим є уважне вислуховування їхніх скарг та надання можливості висловити свої переживання. Під час анамнезу важливо спілкуватися простою мовою та послідовно коментувати свої дії.

Наступним етапом при важких хворобах чи травмах є прийняття тварини на стаціонарне лікування. Госпіталізація зачасти викликає додаткову тривогу у власників, оскільки є невизначеність щодо подальшого перебігу лікування. Лікар має детально обґрунтувати необхідність стаціонару, пояснити умови перебування й порядок зв'язку з власником, а також підкреслити переваги такого формату для лікування та контролю стану пацієнта.

Особливо відповідальним моментом на мою думку в процесі комунікації є інформування власників про необхідність хірургічного втручання. Повідомлення про операцію часто викликає сильну емоційну реакцію, тому потрібно максимально чітко та аргументовано пояснити причини проведення хірургічного втручання, очікуваний результат, можливі ризики та альтернативні методи терапії. Важливим є дотримання принципу письмової згоди, яка передбачає добровільне прийняття рішення.

Після завершення оперативного втручання головним є післяопераційна комунікація з власниками. У цей період зазвичай я повідомляю про перебіг операції, стан тварини після анестезії та подальший прогноз. Надання цієї інформації зрозуміло та обґрунтовано дозволяє зменшити емоційне напруження власників.

Завершальним етапом взаємодії є виписка тварини зі стаціонару. У цей момент я вважаю потрібно надавати детальні рекомендації щодо подальшого лікування, режиму утримання, застосування лікарських препаратів та необхідності контрольних оглядів. Також я надаю письмові рекомендації, що дозволяє власникам чітко дотримуватися призначеного лікування та знижує ризик помилок у догляді за твариною.

Отже, підсумовуючи вище написане професійна комунікація є невід'ємною складовою клінічної діяльності і відіграє важливу роль у взаємодії з власниками тварин. У ситуаціях коли підвищена емоційна напруга якісна комунікація сприяє зниженню рівня тривожності власників, формуванню довіри та покращенню співпраці під час лікування тварини. Використання емпатійного підходу, зрозумілих пояснень та дотримання принципів професійної етики дозволяє успішно налагоджувати комунікацію навіть у складних клінічних ситуаціях.

ФРАНКО А., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **КОЗІЙ В.І.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

БІОЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ЕВТАНАЗІЇ

Як лікарі ветеринарної медицини, ми повинні пам'ятати, що наша професія пов'язана не лише з лікуванням та збереженням життя тварин, але й з прийняттям складних рішень, пов'язаних із завершенням їхнього життя.

Ключові слова: тварини, власник, лікар, гуманна смерть, відповідальність.

Евтаназія є важливою складовою сучасної ветеринарної медицини і розглядається як гуманний метод припинення страждань тварини у випадках тяжких невиліковних захворювань або критичного стану організму. Водночас питання її застосування часто викликає дискусії, оскільки пов'язане з етичними аспектами професійної діяльності ветеринарного лікаря.

У практиці лікаря ветеринарної медицини можуть виникати ситуації, коли необхідно приймати складні рішення, що потребують не лише клінічних знань, але й моральної відповідальності. Нижче наведено два приклади з клінічної практики, які демонструють складність прийняття рішень щодо проведення евтаназії.

Перший клінічний випадок стосувався породистого кота породи сфінкс, власник якого звернувся до ветеринарної клініки з проханням провести евтаназію. Підставою для такого рішення стало встановлення діагнозу онкологічного захворювання легень. Після отримання результатів обстеження власник обговорював можливі варіанти лікування, а також цікавився вартістю терапії та заходів підтримання гомеостазу тварини. Однак через фінансові обмеження він вирішив відмовитися від лікування та просив провести евтаназію.

Разом з тим клінічний стан тварини на момент огляду був відносно задовільним: кіт зберігав апетит, вживав воду, проявляв нормальну поведінкову активність, фізіологічні функції були збережені, а основні показники аналізів крові перебували у межах норми. У зв'язку з цим виникла етична дилема щодо доцільності проведення евтаназії. Після додаткового обговорення з власником, а також уточнення питання щодо подальшого розпорядження тілом тварини, було прийнято рішення не проводити евтаназію та залишити тварину під власним наглядом. У подальшому кіт прожив ще близько двох років і загинув унаслідок прогресування онкологічного процесу. На мою думку, таке рішення відповідало принципам гуманного ставлення до тварин та ветеринарної етики.

Інший клінічний випадок стосувався собаки, яку доставили до ветеринарної клініки зі скаргами на кашель. Спочатку власники припускали наявність захворювання органів дихання. Однак у результаті проведених діагностичних досліджень було встановлено наявність множинних метастазів у легенях, що свідчило про термінальну стадію онкологічного процесу та вкрай несприятливий прогноз. Лабораторні показники крові також свідчили про тяжкий загальний стан організму тварини.

Враховуючи клінічну картину, прогноз тривалості життя оцінювався як дуже обмежений – приблизно кілька днів. У зв'язку з цим було рекомендовано проведення евтаназії як найбільш гуманного способу припинення страждань тварини. Власниця собаки емоційно переживала ситуацію і не була готова прийняти таке рішення, оскільки тварина прожила з нею близько 13 років. Водночас її супутниця підтримувала рекомендацію лікаря, аргументуючи це необхідністю запобігти подальшим стражданням тварини. Після обговорення ситуації було прийнято рішення провести евтаназію. На мою думку, у цьому випадку рекомендація щодо евтаназії відповідала принципам ветеринарної медицини та гуманного ставлення до тварин.

Таким чином, питання евтаназії у ветеринарній медицині є не лише медичною, але й етичною проблемою. У кожному конкретному випадку лікар повинен враховувати клінічний стан тварини, прогноз захворювання, рівень страждань та позицію власника.

Ветеринарний лікар несе професійну та моральну відповідальність за рекомендації щодо проведення евтаназії, однак остаточне рішення зазвичай залишається за власником тварини. Тому важливо, щоб такі рішення приймалися на основі поєднання професійних знань, гуманного ставлення до тварин та відкритого діалогу між лікарем і власником.

УДК: 636.09

ПЕКА Д.В., здобувачка освіти

Науковий керівник – **ГОЛОВЧЕНКО Т.В.**, викладач вищої категорії

ВСП «Новомосковський фаховий коледж Дніпровського державного аграрно-економічного університету»

ЗООПСИХОЛОГІЯ НА ДОПОМОГУ ВЕТЕРИНАРНОМУ ФАХІВЦЮ

Анотація. У тезах розглянуто роль зоопсихології у сучасній ветеринарній медицині. Обґрунтовано необхідність інтеграції знань зоопсихології у практику ветеринарного лікаря.

Ключові слова: зоопсихологія, поведінка тварин, адаптація, добробут, стрес, ветеринарна медицина.

Сучасна зоопсихологія, яка визначає поведінку тварин як сукупність зовнішньої, переважно рухової активності, вона спрямована на встановлення зв'язків організму із середовищем її проживання. Інтерес до неї помітно виріс в останні роки, особливо в зв'язку з тим, що в цій галузі знань зараз спостерігається велике піднесення дослідницької роботи і творчої думки. Поряд з великим теоретичним значенням зоопсихологічних досліджень все більш розширюється і сфера їхнього практичного використання. [4]

Поведінка тварин: що вона розповідає ветеринару ще до аналізів.

Ми звикли оцінювати стан тварини за температурою чи аналізами. Але іноді найточніший показник — це поведінка. Кожен рух, кожна реакція — це мова тварини. Вона не бреше і не “прикрашає” проблеми.

Наприклад, під час обстеження поголів'я на молочнотоварній фермі звернули увагу, що корова раптово стала довше лежати і менше їсти. Ветеринар зміг вказати на початкову метаболічну проблему. В іншому випадку свиня постійно гризла перегородки — виявилось, що її тримали в тісному приміщенні без можливості вільного руху, саме це викликало хронічний стрес. Собака, яка уникала контакту з господарем, насправді відчувала біль у суглобі ще до того, як це стало очевидним під час огляду. [5]

То чому поведінка важлива? Етологи, такі як Конрад Лоренц і Ніколас Тінберген, показали: поведінка — це не випадкові дії, а результат еволюції.

Н. Тінберген вказував, що аналіз поведінкового акту можна вважати повноцінним, якщо після різнобічного опису його феноменології дослідник отримає можливість відповісти на наступні чотири питання: які чинники регулюють прояв даної поведінки; який спосіб його формування в онтогенезі; які шляхи його виникнення в філогенезі; в чому полягають його пристосувальні функції?

Джейн Гудолл довела, що соціальні взаємодії тварин набагато складніші, ніж ми уявляли. [2]

“Поведінка — це дзеркало фізичного та емоційного стану тварини. Навіть найспокійніша кішка або собака зміниться, якщо перебуває під постійним стресом”, — каже Анастасія Крамаренко, зоопсихологиня з Києва.

Стрес може виникати внаслідок шуму, перевантаження, обмежений простір або порушений режим годівлі. І ці “дрібниці” не дрібниці — вони запускають фізіологічні

зміни, які проявляються пізніше в аналізах.

Зоопсихолог працює не з твариною безпосередньо, а через її господаря.

Наприклад, родина звернулась до фахівця через агресію кота. На основі бесіди було встановлено, що стрес виникав через сусідського собаку на вулиці та безліч сторонніх людей в квартирі. Зоопсихолог дала поради господарям змінити режим контактів, заохочувати спокійну поведінку і створити “тихий куток” для кота. Результат? Через тиждень кіт перестав ховатися і почав гратися. Виявляв довірливу поведінку.

Робота зоопсихолога — навчити людей чути тварину. Її не змінюють, фахівець, допомагає зрозуміти, що її турбує. [1]

Зовнішні подразники, викликають у тварин неприродну поведінку. В таких випадках, поступова десенсибілізація і тренування допоможуть знизити рівень агресії і нормалізувати стан без застосування покарань. [3]

В наш час на законодавчому рівні впроваджено визначення благополуччя тварин як їхнього фізичного та ментального стану, пов'язаного з умовами життя і смерті, а також встановлюється заборона на утримання тварин в умовах, що унеможливають прояв їхньої типової поведінки.

В сучасному житті технології допомагають, але не замінюють. Сучасні методи догляду за тваринами включають відеоспостереження, датчики активності, автоматичні системи контролю корму. Але навіть найточніший гаджет не замінить фахівця, який розуміє видові особливості. Технологія лише фіксує, а інтерпретувати доводиться людині.

Узагальнюючі матеріал, хочемо зазначити, що поведінка тварини — це її мова. Завдання ветеринара або зоопсихолога — навчитися її чути. Вчасне розпізнавання сигналів допомагає запобігти хворобам, покращити добробут тварини та зберегти здорові взаємини між людиною та її улюбленцем. Це не магія, а наука, де кожен рух і жест мають значення.

Як говорить зоопсихологиня Анастасія Крамаренко: “Тварина не говорить словами. Але вона постійно “розмовляє”. І наш обов’язок — навчитися чути цю мову.”

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Overall K. L. Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats. St. Louis: Elsevier, 2013. 846 p.
2. Власенко В. М., Бурлака В. А. Етологія тварин : навч. посіб. Київ: Аграрна освіта, 2012. 320 с.
3. Жукорський О. М., Дудка В. Б. Основи ветеринарної етики та деонтології: підручник. Київ: Урожай, 2015. 256 с.
4. Коцюбинський О. В. Поведінка та добробут сільськогосподарських тварин. Харків: Факт, 2016. 284 с.
5. Пасічник А. М. Зоопсихологія: теорія і практика : навч. посіб. Львів: Сполом, 2018. 298 с.

СЕКЦІЯ 3. МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНФЕКЦІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ ТА АНТИМІКРОБНОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ У КОНЦЕПЦІЇ ONE HEALTH

УДК 636.09:579.842.11:616.98:615.33

БАСАРАБА К.М., здобувач вищої освіти

Науковий керівник — **ЧЕМЕРОВСЬКА І.О.**, д-р філософії; **РУБЛЕНКО І.О.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ *ESCHERICHIA COLI* ДО В-ЛАКТАМНИХ АНТИБІОТИКІВ У ТВАРИН

Антибіотикорезистентність на сучасному етапі розвитку ветеринарної медицини та медицини людини розглядається як одна з найсерйозніших глобальних загроз для системи охорони здоров'я. Зростання кількості резистентних мікроорганізмів призводить до зниження ефективності антимікробної терапії, подовження термінів лікування, підвищення економічних витрат та ризику летальних наслідків. Особливої актуальності ця проблема набуває в межах концепції «Єдиного здоров'я» (One Health), яка підкреслює тісний взаємозв'язок між здоров'ям людини, тварин і навколишнього середовища. У ветеринарній практиці антибіотики широко

застосовуються як з лікувальною, так і з профілактичною метою, що за відсутності належного контролю сприяє формуванню та поширенню антибіотикорезистентних бактерій.

Важливу епідеміологічну небезпеку становлять зоонозні мікроорганізми, здатні передаватися від тварин до людини шляхом прямого контакту або через харчовий ланцюг. Домашні та сільськогосподарські тварини можуть виступати резервуаром резистентних штамів бактерій, що створює передумови для їх циркуляції у популяції людини. У цьому контексті особливу увагу привертають представники родини *Enterobacteriaceae*, зокрема *Escherichia coli*, які є поширеними умовно-патогенними мікроорганізмами та водночас індикаторами антимікробної резистентності.

Ключові слова: *Escherichia coli*, *AmpC*, β -лактамази, ПЛР, антибіотикорезистентність, ветеринарія, зоонози, One Health.

Одним із ключових механізмів стійкості *E. coli* до β -лактамних антибіотиків є продукція β -лактамаз типу *AmpC*. Дані ферменти забезпечують інактивацію цефалоспоринів третього покоління, таких як цефтазидим, цефподоксим і цефотаксим, що суттєво обмежує можливості ефективної терапії бактеріальних інфекцій. Особливу загрозу становлять плазмід-опосередковані гени *AmpC*, здатні до горизонтального перенесення між різними видами бактерій, що сприяє швидкому поширенню резистентності у мікробних популяціях.

У зв'язку з цим актуальним є дослідження поширеності та молекулярно-генетичних особливостей *AmpC*-продукуючих ізолятів *Escherichia coli*, виділених від тварин. Аналіз таких ізолятів дозволяє оцінити потенційний ризик передачі резистентних збудників людині та сформуванню науково обґрунтовані рекомендації щодо контролю антибіотикорезистентності у ветеринарній практиці.

Антибіотикорезистентність у ветеринарній медицині є однією з ключових загроз у межах концепції «Єдиного здоров'я», оскільки резистентні зоонозні бактерії можуть передаватися від тварин до людини як при безпосередньому контакті, так і через харчовий ланцюг. Одним із найважливіших механізмів стійкості *Escherichia coli* до β -лактамних антибіотиків є продукція β -лактамаз типу *AmpC*, які інактивують цефалоспориноли третього покоління та можуть поширюватися шляхом горизонтального перенесення генів між бактеріями [1, с. 16; 2, с. 31; 3, с. 5].

Метою дослідження було виявлення та характеристика генів *AmpC* β -лактамаз у зоонозних ветеринарних ізолятах *E. coli* та оцінка їх ролі у формуванні антибіотикорезистентності. Матеріалом дослідження слугували 131 клінічний ізолят *E. coli*, виділений від домашніх і сільськогосподарських тварин із різними клінічними проявами інфекційних захворювань. Виявлення генів *AmpC* (CIT, MOX, DNA, ACC, FOX, EBC) здійснювали методом полімеразної ланцюгової реакції з подальшим аналізом продуктів ампліфікації методом агарозного електрофорезу.

У результаті дослідження гени *AmpC* β -лактамаз було виявлено у 4 ізолятах, що становить близько 3 % від загальної кількості досліджених зразків. Усі позитивні ізоляти були отримані від собак, що свідчить про обмежене, проте епідеміологічно значуще поширення даного механізму резистентності саме серед домашніх тварин. Найчастіше ідентифікували гени CIT, EBC, FOX та MOX, тоді як гени ACC та DNA у досліджуваній вибірці не виявлялися.

Отримані результати підтверджують роль собак як потенційного резервуару *AmpC*-продукуючих штамів *Escherichia coli* та свідчать про їх значення у формуванні й підтриманні циркуляції антибіотикорезистентних мікроорганізмів у популяції дрібних домашніх тварин. Виявлення таких ізолятів указує на можливість горизонтальної передачі генів резистентності між бактеріями різних видів, що підвищує ризик формування мультирезистентних штамів та ускладнює терапію бактеріальних інфекцій. Особливу занепокоєність викликає потенціал передачі резистентних мікроорганізмів від тварин до людини за умов тісного контакту, що є типовим для утримання собак у домашніх умовах.

Отримані дані підкреслюють необхідність систематичного молекулярного

моніторингу антибіотикорезистентності у ветеринарній практиці із застосуванням сучасних методів ідентифікації генів β -лактамаз, зокрема плазмідних AmpC-ферментів. Регулярний скринінг клінічних ізолятів дозволить своєчасно виявляти нові механізми резистентності, відстежувати їх поширення та формувати обґрунтовані рекомендації щодо антимікробної терапії. Важливим компонентом такого підходу є створення локальних і національних баз даних щодо циркуляції резистентних штамів у тварин.

Практичне значення дослідження полягає у можливості використання отриманих результатів для вдосконалення системи епізоотологічного нагляду та впровадження програм антимікробного стевардшипу у ветеринарній медицині. Оптимізація раціонального застосування антибіотиків, зокрема обмеження безконтрольного використання β -лактамних препаратів, сприятиме зниженню селективного тиску та уповільненню поширення резистентності. Крім того, результати можуть бути використані для розробки профілактичних заходів, спрямованих на підвищення біобезпеки у ветеринарних клініках та домогосподарствах.

У ширшому контексті дослідження узгоджується з концепцією One Health, яка передбачає інтеграцію зусиль ветеринарної та гуманної медицини, мікробіології, епідеміології та екології з метою контролю антимікробної резистентності. Реалізація міждисциплінарних програм співпраці сприятиме зниженню ризику поширення резистентних зоонозних патогенів серед тварин і людей, а також забезпечить більш ефективний контроль за глобальними викликами, пов'язаними з антибіотикорезистентністю.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ewers, C., Grobbel, M., Stamm, I., Kopp, P. A., Diehl, I., Semmler, T., Fruth, A., Beutlich, J., Guerra, B., Wieler, L. H., Guenther, S. Emergence of human pandemic O25:H4-ST131 CTX-M-15 extended-spectrum- β -lactamase-producing *Escherichia coli* among companion animals // Journal of Antimicrobial Chemotherapy. 2010. DOI: 10.1093/jac/dkq004.
2. Madec, J. Y., Haenni, M., Nordmann, P., Poirel, L. Extended-spectrum β -lactamase/AmpC- and carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in animals: A threat for humans? // Clinical Microbiology and Infection. 2017. DOI: 10.1016/j.cmi.2017.01.013.
3. Liakopoulos, A., Mevius, D., Ceccarelli, D. A review of SHV extended-spectrum β -lactamases: Neglected yet ubiquitous // Frontiers in Microbiology. 2016. DOI: 10.3389/fmicb.2016.01374.

УДК 636.09:616.9-036.22

МИРОНЧЕНКО К.В., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ЧЕМЕРОВСЬКА І.О.**, д-р філософії; **РУБЛЕНКО І.О.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД ДО КОНТРОЛЮ ІНФЕКЦІЙ У ТВАРИННИЦЬКИХ ГОСПОДАРСТВАХ У РАМКАХ ONE HEALTH

Інфекційні захворювання тварин є важливою складовою глобальних викликів у сфері охорони здоров'я, оскільки вони впливають не лише на продуктивність і благополуччя тварин, але й на безпеку людини та стабільність екосистем. Концепція «Єдиного здоров'я» (One Health) передбачає інтегрований підхід до контролю інфекцій, що ґрунтується на взаємодії ветеринарної медицини, громадського здоров'я та охорони навколишнього середовища. У тваринницьких господарствах та серед домашніх тварин бактеріальні інфекції, зокрема зоонозного потенціалу, становлять особливу небезпеку через можливість міжвидової передачі патогенів. Тому актуальним є вивчення спектра мікроорганізмів, що спричиняють інфекційні патології у різних видів тварин, та розробка комплексних профілактичних і контрольних заходів відповідно до принципів One Health.

Ключові слова: One Health (Єдине здоров'я), зоонози, бактеріальні інфекції, тваринницькі господарства, домашні тварини, стафілококи, біобезпека, ветеринарна діагностика, мікробіологічний моніторинг, профілактика інфекцій.

Концепція «Єдиного здоров'я» (One Health) акцентує увагу на тісному взаємозв'язку між здоров'ям людини, тварин та станом навколишнього середовища. Зоонозні та антропозоонозні інфекції демонструють, що здоров'я різних компонентів екосистеми взаємопов'язане, а порушення балансу у будь-якому з них може призвести до серйозних наслідків [1, с. 65-67; 2, с. 23; 3, с. 12]. Інфекційні хвороби тварин не лише знижують продуктивність сільськогосподарських тварин та негативно впливають на стан домашніх улюбленців, але й становлять потенційну загрозу для людини, особливо через передачу патогенів зоонозного характеру.

Вивчення спектру мікроорганізмів, які спричиняють хвороби у різних видів тварин, дозволяє не лише визначити основні збудники та механізми розвитку патологій, але й розробити ефективні заходи профілактики та контролю, що інтегрують ветеринарну медицину, громадське здоров'я та охорону довкілля. Особливо актуальним є дослідження бактерій, які асоціюються з шкірними, гнійними та репродуктивними патологіями, оскільки вони можуть бути джерелом зоонозних інфекцій. Такий підхід забезпечує комплексне розуміння розповсюдження патогенів та дає можливість своєчасно впроваджувати заходи біобезпеки у тваринницьких господарствах і серед домашніх тварин [4, с. 8; 5, с. 2].

Тому, інтеграція мікробіологічних досліджень, клінічної практики ветеринарії та оцінки впливу на навколишнє середовище є ключовою складовою реалізації принципів концепції «Єдиного здоров'я», спрямованої на збереження здоров'я людини, тварин і екосистеми в цілому.

У собак встановлено широкий спектр збудників ранових та внутрішніх інфекцій. Найчастіше виділяли *Staphylococcus spp.* (15,2%), *Staphylococcus pseudintermedius* (14,0%), *Streptococcus spp.* (14,0%), *Escherichia coli* (12,8%) та *Streptococcus canis* (10,8%). Меншу частку становили *Enterobacter spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Proteus spp.* та *Klebsiella spp.* Клінічні прояви у собак найчастіше включали абсцеси (22,5%), гнійні отити (21,6%) та піометру (20,2%). Піометру переважно спричиняла *E. coli* (16,8%), тоді як абсцеси та отити асоціювалися зі стафілококами (*S. epidermidis*, *S. intermedius*, *S. pseudintermedius*), що підтверджує ключову роль стафілококів у патології шкіри та підшкірних тканин.

У котів спектр мікроорганізмів був подібним, проте домінували *E. coli* (13,5–23,8%), *S. epidermidis* (12,8–20,5%) та *S. aureus* (10,8–20,5%). Порівняно із собаками, у котів *S. aureus* відіграє значно більшу роль, що відповідає літературним даним про підвищену сприйнятливості цього виду до стафілококових інфекцій.

У великої рогатої худоби при ендометриті виявляли *Micrococcus luteus* (15,39%), *Enterococcus faecalis* (13,46%), *Staphylococcus aureus* і *Staphylococcus chromogenes* (по 9,61%), а також *Pseudomonas aeruginosa* (7,69%). Абсцеси у ВРХ асоціювалися переважно з *M. luteus* (20,0%), *E. coli* (13,33%) та *E. faecalis* (11,11%). При гнійних ранах домінували *M. luteus*, *Streptococcus spp.* та *S. epidermidis* (по 15,79%). Такі дані демонструють важливість мультиспецифічного підходу до діагностики та контролю інфекцій у різних видів тварин.

З позиції концепції «Єдиного здоров'я» ці спостереження підкреслюють необхідність комплексного моніторингу патогенних мікроорганізмів у тваринницьких господарствах та серед домашніх улюбленців. Контроль за бактеріальними інфекціями, своєчасне лікування та профілактичні заходи знижують ризик передачі зоонозів, покращують здоров'я тварин і, відповідно, сприяють захисту здоров'я людини. Впровадження біобезпеки, регулярна ветеринарна діагностика та санітарна обробка приміщень є обов'язковими складовими інтегрованої стратегії профілактики інфекцій [6, с. 8; 7, с. 2].

Таким чином, дані про поширення бактеріальних патогенів у різних видів тварин підтверджують ключову роль стафілококів, кишкових бактерій та інших мікроорганізмів у розвитку клінічних форм хвороб. Інтеграція ветеринарної практики, мікробіологічного контролю та заходів з охорони навколишнього середовища є необхідною умовою реалізації концепції «Єдиного здоров'я», що забезпечує комплексний підхід до охорони здоров'я людини та тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Murayama, A., Ozaki, A. One Health approach of infectious diseases of dogs and cats // *Developments in Microbiology*. 2024. DOI: 10.1016/B978-0-443-18548-9.00040-8.
2. Zoonoses: Infections Affecting Humans and Animals / Ed. by Andreas Sing. Springer, Cham, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-27164-9.
3. Greene, C. E. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 5th ed. Saunders, 2023. DOI: 10.1016/C2014-0-03934-2.
4. Hao, H., Sander, P., Iqbal, Z., Wang, Y., Cheng, G., Yuan, Z. The Risk of Some Veterinary Antimicrobial Agents on Public Health Associated with Antimicrobial Resistance and their Molecular Basis // *Frontiers in Microbiology*. 2016. DOI: 10.3389/fmicb.2016.01626.
5. Binek, M. Contribution of veterinary microbiology to the 'One Health' idea // *Advancements of Microbiology*. 2018, pp. 95–105. DOI: 10.21307/PM-2018.57.2.095.
6. Day, M. J. One Health and the legacy of John M'Fadyean // *Journal of Comparative Pathology*. 2008;139:151–153. DOI: 10.1016/j.jcpa.2008.07.007.
7. Cardiff, R. D., Ward, J. M., Barthold, S. W. 'One medicine – one pathology': are veterinary and human pathology prepared? // *Laboratory Investigation*. 2008;88:18–26. DOI: 10.1038/labinvest.3700695.

УДК 636.2.09:618.19-002:616.98:579.842.11

МАРЧАК А.О., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ЧЕМЕРОВСЬКА І.О.**, д-р філософії; **РУБЛЕНКО І.О.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ВИДОВА СТРУКТУРА БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗБУДНИКІВ МАСТИТУ У КОРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД КЛІНІЧНОЇ ФОРМИ ЗАХВОРЮВАННЯ

Мастит корів є однією з найбільш поширених та економічно значущих патологій у молочному скотарстві, що залишається актуальною проблемою як для великих промислових комплексів, так і для дрібних фермерських господарств. Захворювання супроводжується запальними процесами у молочній залозі, що призводить до зниження молочної продуктивності, погіршення фізико-хімічних та санітарно-гігієнічних показників молока, а також до підвищення кількості соматичних клітин. У результаті мастит негативно впливає на економічну ефективність виробництва молока та безпечність продукції для споживача.

Етіологія маститу є надзвичайно різноманітною та включає широкий спектр патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів, серед яких домінують бактерії родів *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Escherichia*, *Enterobacter* та *Pseudomonas*. Співвідношення збудників значною мірою залежить від умов утримання тварин, рівня гігієни доїння, сезону, фізіологічного стану корів та рівня ветеринарного контролю у господарстві. Важливою особливістю маститу є його поліетіологічний характер, що зумовлює варіабельність клінічних проявів – від легких серозних форм до тяжких гнійних, фібринозних і геморагічних запалень.

Своєчасне встановлення збудника маститу має вирішальне значення для вибору ефективної терапії, оскільки неконтрольоване або емпіричне застосування антибактеріальних препаратів часто призводить до розвитку антибіотикорезистентності, хронізації процесу та зниження ефективності лікування. У цьому контексті бактеріологічна діагностика молока є важливим інструментом для моніторингу епізоотичної ситуації та розробки профілактичних заходів у молочних стадах.

Метою даного дослідження було визначити видовий склад та частоту виявлення основних бактеріальних збудників маститу у корів із різними клінічними формами захворювання та оцінити їх етіологічну роль у розвитку патологічного процесу.

Ключові слова: мастит корів, молочна залоза, мікробіологічний аналіз, бактеріальні збудники, молочне скотарство, профілактика маститу.

Дослідження проведено на базі молочних господарств, де було обстежено 133 корови з клінічними ознаками маститу. Для лабораторного аналізу відібрано 346 проб молока з різних чвертей вимені з дотриманням правил асептики та антисептики. Клінічну форму маститу встановлювали на підставі загального стану тварин, локальних змін вимені та органолептичних показників молока.

За результатами клінічного обстеження встановлено, що найбільш поширеною формою захворювання був серозний мастит, який діагностовано у 82,55 % випадків. Значно рідше реєстрували катаральну форму (6,98 %), геморагічну (5,81 %), а також фібринозну і

гнійну форми маститу (по 2,33 %). Отримані дані свідчать про переважання легких форм маститу у досліджених господарствах, що може бути пов'язано з відносно своєчасним виявленням патології та проведенням лікувальних заходів.

Бактеріологічні дослідження молока показали, що серозний мастит найчастіше був асоційований зі *Streptococcus uberis* (4,22 %), *Escherichia coli* (2,82 %) та *Pseudomonas aeruginosa* (2,82 %). Наявність цих мікроорганізмів свідчить про роль як контамінації навколишнього середовища, так і порушення санітарно-гігієнічних умов утримання та доїння.

Для катаральної форми маститу характерним було переважання стрептококової та стафілококової мікрофлори, зокрема *Streptococcus dysgalactiae* (25,00 %), *Staphylococcus aureus* (20,83 %) та *Streptococcus agalactiae* (12,50 %). Ці збудники традиційно вважаються основними етіологічними агентами інфекцій вимені та здатні тривалий час персистувати у тканинах молочної залози, сприяючи хронізації запального процесу.

Фібринозний мастит супроводжувався виявленням *Staphylococcus aureus* (37,50 %), представників *Enterobacter spp.* (50,00 %) та *Pseudomonas aeruginosa* (100 %), що свідчить про участь високовірулентної та умовно-патогенної мікрофлори у розвитку тяжких форм захворювання. Аналогічна тенденція спостерігалася і при гнійному маститі, де переважали *Staphylococcus aureus* (50,00 %) та *Streptococcus uberis* (37,50 %).

Найбільш різноманітний мікробний спектр було встановлено при геморагічному маститі, у якому виявляли *Escherichia coli* (20,00 %), *Staphylococcus aureus* (10,00 %) та інші умовно-патогенні бактерії. Це підтверджує зв'язок тяжких клінічних форм маститу з контамінацією вимені мікрофлорою навколишнього середовища та зниженням резистентності організму тварин.

Таким чином, результати дослідження підтверджують поліетіологічний характер маститу у корів та залежність клінічної форми захворювання від видового складу мікроорганізмів [1, с. 21; 2, с. 9; 3, с. 34].

Переважання стрептококів при легких формах і грамнегативної умовно-патогенної мікрофлори при тяжких формах маститу підкреслює необхідність регулярного мікробіологічного контролю, індивідуального підходу до вибору антимікробної терапії та впровадження комплексних профілактичних заходів у молочних стадах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Krishnamoorthy, P., Suresh, K. P., Saha, S., Govindaraj, G., Shome, B. R., Roy, P. Meta-analysis of prevalence of subclinical and clinical mastitis, major mastitis pathogens in dairy cattle in India // Preventive Veterinary Medicine. 2021. DOI: 10.1016/j.prevetmed.2021.105261.
2. Cheng, W. N., Han, S. G. Bovine mastitis: risk factors, therapeutic strategies, and alternative treatments — A review // Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. 2020. DOI: 10.5713/ajas.20.0156.
3. Ruegg, P. L. A 100-Year Review: Mastitis detection, management, and prevention // Journal of Dairy Science. 2017. DOI: 10.3168/jds.2017-13023

УДК 63 8.17:615.324

БІЛЯВСЬКА А.Р., здобувачка вищої освіти

Наукові керівники – **ОСТРОВСЬКИЙ Д.М., ЗОЦЕНКО В.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ БДЖОЛИНОЇ ОТРУТИ

Анотація проаналізовано дані літературних джерел антимікробних властивостей бджолиної отрути, описано її дію на мікроорганізми, зокрема патогенні бактерії та мікроскопічні гриби

Ключові слова бджолина отрута, біоплівки, мікроорганізми, мікроскопічні гриби, антимікробна активність.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, стійкість бактеріальних патогенів до антимікробних препаратів досягла тривожних показників, і альтернатив цьому явищу залишається мало. Відкриття антибіотиків дозволило викоринити численні хвороби, які загрожували життю людини в минулому. Однак неочікувані побічні ефекти такі як стійкість до антимікробних препаратів, являють собою новий виклик для людства. Очікується, що щорічна смертність, пов'язана з стійкістю до антимікробних препаратів, до 2050 року перевищить смертність від раку.

Через надмірне використання антибіотиків, мікроби стали здатними розвивати біоплівки, вбудовані в позаклітинний матрикс. Такі мікроорганізми є більш резистентні до антибіотиків. Зростання стійкості до антимікробних препаратів вимагає пошуку препаратів з новим механізмом дії. Натуральні продукти, включаючи бджолину отруту (БО), один з багатьох продуктів бджільництва, багатий на біоактивні сполуки, з різноманітною антимікробною активністю [1, с.2].

БО – це отруйний коктейль, що виділяється отруйними залозами робочих бджіл як захисний механізм. БО вводиться під шкіру жертви за допомогою жала, що зрештою призводить до смерті самої бджоли. Терапевтичне використання БО сягає корінням у Стародавній Єгипет (4000 р. до н. е.), а пізніше застосовувалося Гіппократом, Арістотелем та Галеном у грецький та римський історичні періоди. У традиційній китайській медицині та інших історичних практиках БО використовувалась для лікування запальних захворювань, таких як ревматоїдний артрит, тендиніт, фіброз, вовчак та розсіяний склероз[2, с.3].

Чисту БО зазвичай отримують шляхом оглушення електричним струмом за допомогою колектора, не завдаючи шкоди медоносним бджолам. З отриманого субстрату видаляють домішки та ліофілізують кінцевий продукт. БО складається з низки біоактивних речовин, таких як меліттин, апамін, адолапін та пептид, що дегранулює тучні клітини. Крім того, вона містить біологічно активні аміни (гістамін, адреналін) та кілька непептидних компонентів, включаючи ліпіди, вуглеводи та вільні амінокислоти. Меліттин є основною сполукою, що становить 40–60% сухої маси БО. Вона також містить секапін та його ізомери (тобто секапін-1 та -2), тертіапін, а також ферменти, фосфоліпазу А2, гіалуронідазу та кислу фосфатазу. Крім того, також присутні дипептидилпептидаза, серинова протеаза, ікарапін, основні білки маточного молочка та леткі сполуки (ізопентилацетат та (Z)-I l-ейкозен-I-ол. Завдяки цим компонентам було доведено, що БО є активним протизапальним, радіопротекторним та антибактеріальним засобом проти кількох штамів грампозитивних/негативних бактерій [3,с.4]. БО не впливає на життєздатність еукаріотичних клітинних ліній, таких як моноцитарні клітини ТНР-1, фібробласти шкіри та епідермальні кератиноцити, у протестованих концентраціях. При концентрації БО 1 мкг/мл БО не мала значного впливу ні на життєздатність клітин, ні на морфологічні зміни.

Антимікробну та антибіоплівкову активність БО було доліджено у 16 штамів *Salmonella*, виділених з птиці. МІК БО коливалася в діапазоні 256–1024 мкг/мл. Субінгібіторні концентрації БО значно знизили розвиток біоплівки у 14 з 16 досліджених штамів *Salmonella*, зі значним збільшенням рухливості. БО не виявила жодного впливу на рухливість *Salmonella isangi* IG1 та *S. infantis* *Lhica*. Відсоток спостережуваного зменшення біоплівки коливався від 27,66% (*S. Infantis* *Lhica*) до 68,22% (*Salmonella enterica* subsp. *salamae* SA3), зі значною варіабельністю між різними протестованими штамми *Salmonella* [4, с.1]

БО та меліттин продемонстрували широкий спектр антибактеріальної активності як проти грампозитивних (значення МІК від 10 до 100 мкг/мл), так і проти грамнегативних бактерій (значення МІК від 30 до >500 мкг/мл). Поєднання БО та мелітину з іншими антибіотиками, оксациліном, ванкоміцином та амікацином, з використанням шахового розведення дало показники фракційної інгібуючої концентрації (ФІК) у діапазоні від 0,24

до 0,5; індекс ФІК визначається як МІК тестованого матеріалу в поєднанні з антибіотиком, поділений на МІК тестованого матеріалу окремо [5, с.3]. БО збільшив вироблення антитіл проти вбитого формаліном *S. Gallinarum* у бройлерних курчат [6, с.2]. БО та мелітин демонстрували широкий спектр антибактеріальної активності проти метицилін-резистентного золотистого стафілокока (MRSA) та ванкоміцин-резистентних ентерококів при значеннях МІК 6–800 мкг/мл, порівняно зі значенням МІК ванкоміцину (референтного препарату) 1,6–25 мкг/мл [5, с.4]. Комбінація БО та мелітину з оксациліном показала бактерицидний ефект на MRSA ATCC 33591. Обробка як БО, так і мелітину призвела до змін у мембрані бактеріальних клітин, спричинених втратою цілісності мембрани та проявом змін у морфології клітин, включаючи деформацію клітин та втрату вмісту цитоплазми [7, с.2]. Антибактеріальну ефективність мелітину вивчали проти різних бактерій, таких як *Escherichia coli*, *S. aureus* та *B. burgdorferi*. Грампозитивні бактерії мають більшу чутливість до мелітину порівняно з грамнегативними, що обумовлено особливостями клітинної мембрани мікроорганізму [8, с. 3]. Мелітин може легше проникати через пептидоглікановий шар клітинної мембрани грампозитивних клітин, ніж грамнегативні клітини, мембрану яких захищає шар ліпополісахаридів. Було показано, що присутність залишку проліну в положенні 14 відіграє центральну роль в антимікробній активності мелітину. Його відсутність в аналогу мелітину значно знижує антимікробну активність порівняно з нативним пептидом [9, с.4].

Виникнення бактерій з множинною лікарською стійкістю (МЛС) є серйозною проблемою для антимікробної терапії. Мелітин демонструє широку антибактеріальну активність проти різних типів бактерій, таких як метицилін-чутливий золотистий стафілокок (MSSA), MRSA та *Enterococcus spp.* при МІК 0,5–4, 0,5–4 та 1–8 мкг/мл відповідно.

Нещодавно було повідомлено про ефективність БО проти багатьох грибкових захворювань. Показано що БО може пригнічувати дерматофітію, яка виникає через гриби *Trichophyton mentagrophytes* та *Trichophyton rubrum*. БО зменшувала всі популяції *T. mentagrophytes* при концентрації 15 та 30 ppm протягом 5 хвилин. З іншого боку, флуконазол не запобігав розвитку тих самих патогенів. Дослідження довело, що БО була потужнішою за флуконазол (комерційні протигрибкові препарати). Було вивчено протигрибкову дію БО на 10 клінічних ізолятів *Candida albicans* зі значеннями мінімальної інгібуючої концентрації (МІК) від 62,5 до 125 мкг/мл. Механізм фунгіцидної активності мелітину пояснюється здатністю продукувати вільні кисневі радикали (ОН), які могли викликати апоптоз *C. albicans* [10, с.5].

Мікробні захворювання є проблематичними для терапії, з появою стійкості до ліків; тому дослідники шукають нові джерела біоактивних кандидатів. Натуральні продукти вважаються відновлюваним джерелом з меншою кількістю ускладнень, які можуть забезпечити широкий спектр активних сполук. БО – це складна суміш білків, пептидів та низькомолекулярних компонентів, включаючи мелітин, апамін, адолапін, які відіграють життєво важливу роль як антимікробні засоби завдяки різним механізмам і активності проти бактерій та грибків. Синергетичний ефект БО чи мелітину в комбінації з хіміотерапевтичними препаратами призводить до зниження дозування, побічних ефектів та більшої ефективності лікування мікробних захворювань. БО зарекомендувала себе як антимікробний засіб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Han, S.M.; Kim, J.M.; Hong, I.P.; Woo, S.O.; Kim, S.G.; Jang, H.R.; Pak, S.C. Antibacterial activity and antibiotic-enhancing effects of honeybee venom against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Molecules* 2016, 21, 79.
2. Pak S.C. An Introduction to the Toxins Special Issue on "Bee and Wasp Venoms: Biological Characteristics and Therapeutic Application". *Toxins* (Basel). 2016 Oct 28;8(11):315. doi: 10.3390/toxins8110315.
3. Bellik, Y. Bee Venom: Its potential use in alternative medicine. *Anti-Infect. Agents* 2015, 13, 3–16
4. Arteaga, V.; Lamas, A.; Regal, P.; Vázquez, B.; Manuel, J.; Cepeda, A.; Manuel, C. Antimicrobial activity

of apitoxin from *Apis mellifera* in *Salmonella enterica* strains isolated from poultry and its effects on motility, biofilm formation and gene expression. *Microb. Pathogenesis* 2019, 137, 103771–103776.

5. AL-Ani, I.; Zimmermann, S.; Reichling, J.; Wink, M. Pharmacological synergism of bee venom and melittin with antibiotics and plant secondary metabolites against multi-drug resistant microbial pathogens. *Phytomedicine* 2015, 22, 245–255.

6. Jung, B.; Lee, J.; Park, S.; Hyun, P.; Park, J.; Suh, G. Immunoprophylactic effects of administering honeybee (*Apis mellifera*) venom spray against *salmonella gallinarum* in broiler chicks. *J. Vet. Sci.* 2013, 75, 1287–1295.

7. Flávia, A.; Pereira, M.; Albano, M.; Cristina, F.; Alves, B.; Fernanda, B.; Teles, M.; Furlanetto, A.; Mores, V.L. Influence of apitoxin and melittin from *Apis mellifera* bee on *Staphylococcus aureus* strains. *Microb. Pathog.* 2020, 141, 104011

8. Picoli T, Peter CM, Zani JL, Waller SB, Lopes MG, Boesche KN, Vargas GDÁ, Hübner SO, Fischer G. Melittin and its potential in the destruction and inhibition of the biofilm formation by *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* and *Pseudomonas aeruginosa* isolated from bovine milk. *Microb Pathog.* 2017 Nov;112:57-62. doi: 10.1016/j.micpath.2017.09.046.

9. Jamasbi, E.; Batinovic, S.; Sharples, R.A.; Sani, M.A.; Robins-Browne, R.M.; Wade, J.D.; Separovic, F.; Hossain, M.A. Melittin peptides exhibit different activity on different cells and model membranes. *Amino Acids* 2014, 46, 2759–2766

10. El-Seedi, H.; Abd El-Wahed, A.; Yosri, N.; Musharraf, S.G.; Chen, L.; Moustafa, M.; Zou, X.; Al-Mousawi, S.; Guo, Z.; Khatib, A.; et al. Antimicrobial Properties of *Apis mellifera*'s Bee Venom. *Toxins* 2020, 12, 451. <https://doi.org/10.3390/toxins12070451>

УДК 63 8.17:615.324

УНІНЕЦЬ Є.О., здобувач вищої освіти

Наукові керівники – **ЗОЦЕНКО В.М.**, канд. вет. наук, **ОСТРОВСЬКИЙ Д.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНТИМІКРОБНІ ВЛАСТИВОСТІ БДЖОЛИНОГО МЕДУ

Анотація описано антимікробні властивості бджолиного меду, описано його хімічний склад та його вплив на загоєння ран, вплив на мікроорганізми, бактерії мікроскопічні гриби та дріжджі

Ключові слова бджолиний мед, антимікробні властивості, антибіотикотерапія, мікроорганізми, дріжджі.

Медоносні бджоли, що належать до ряду перетинчастокрилих, підряду *Apocrita* та родини *Apidae*, – це комахи, які відіграють фундаментальну роль у формуванні балансу екосистем, сприяючи запиленню значної частини сільськогосподарських рослин у всьому світі. Бджоли, окрім своєї ключової ролі в запиленні рослин, також цінуються за те, що забезпечують виробництво продуктів з високим терапевтичним потенціалом. Особливе значення серед них мають медоносні бджоли, такі як *Apis mellifera* (зустрічається переважно в Європі, Америці, Африці та Азії) та *Apis cerana* (з Південно-Східної Азії), які виробляють широкий спектр продуктів бджільництва, багатих на біологічно активні сполуки, включаючи поліфеноли, флавоноїди, білки, органічні кислоти та ферменти. Найважливішими з них є мед. У традиціях багатьох культур цей продукт століттями займав важливе місце у фітотерапії, що підтверджується історичними згадками про його використання для загоєння ран, лікування шкірних захворювань та захворювань травної системи [1, с.2].

Важливість біологічних властивостей продуктів бджільництва є особливо значимим в умовах динамічного зростання інфекцій різного етіологічного походження (бактеріального, вірусного, грибкового). В епоху інтенсивної антибіотикотерапії та прогресуючої множинної лікарської резистентності патогенів, пошук нових, ефективних та безпечних методів лікування є пріоритетним завданням для вчених та спеціалістів ветеринарної медицини. Додатковою проблемою є токсичність багатьох поширених синтетичних препаратів та

обмеження в їх тривалому застосуванні, що стимулює розробку альтернативних або підтримуючих методів лікування, включаючи ті, що базуються на природних речовинах. Багатогранний вплив продуктів бджільництва робить їх перспективним компонентом у боротьбі з інфекціями дихальної та травної систем, а також у профілактиці шкірних захворювань та захворювань ротової порожнини [2, с.3].

Мед – це натуральний продукт, який виробляють бджоли з рослинної сировини. Медоносні бджоли (*Apis mellifera*) збирають нектар або падь (солодкі виділення комах, що висмоктують сік) з рослин і перетворюють його на зрілий мед у вулику. Квітковий нектар зазвичай містить 40–80% води та значну кількість сахарози, тоді як падь має дещо інший склад цукру – часто багатший на складні цукри (наприклад, мелезитозу, рафінозу) та з вищим вмістом мінералів. З цієї причини падь (що походить, серед іншого, з хвойних дерев, таких як ялиця та ялина, а також з листяних дерев, таких як дуби та липи) відрізняється від нектарного меду кольором (він темніший), складом та корисними для здоров'я властивостями. Падь містить в середньому близько 1% мінеральних компонентів, тоді як типовий нектарний мед містить лише 0,1–0,5%. Крім того, виявлено, що падевий мед містить більше олігосахаридів та декстринів, тоді як нектарний мед містить переважно прості цукри (глюкозу та фруктозу) та дисахариди. Однак процес виробництва обох типів меду схожий — бджоли концентрують сировину у вулику та збагачують її ферментами, незалежно від того, чи є джерелом нектар чи падь [3, с.4].

Мед – це суміш кількох сотень різних хімічних сполук, де домінуючим компонентом є вуглеводи. У середньому загальний вміст цукру у зрілому меді коливається від 70 до 85% за вагою, причому основними складовими є моносахариди: фруктоза (приблизно 30–45%) та глюкоза (приблизно 25–40%). Співвідношення фруктози до глюкози зазвичай >1 (зазвичай у діапазоні $\sim 1,2$ – $1,7$), що робить мед трохи солодшим за сахарозу — фруктоза має вищий рівень солодкості, ніж глюкоза. Окрім простих цукрів, мед також містить дисахариди (приблизно до 5–10%, головним чином мальтозу, ізомальтозу, сахарозу та трегалозу), а також олігосахариди та декстрини (разом до кількох відсотків). Точний цукровий профіль залежить від походження меду — падевий мед містить більш складні цукри (наприклад, мелезитозу, яка може кристалізуватися в так званий «цементний мед»), тоді як нектарний мед містить переважно глюкозу та фруктозу [4, с.2].

Набагато більше значення для біологічної активності меду мають його фенольні сполуки та флавоноїди. Хоча вони присутні лише в слідових концентраціях (десяті або соті частки відсотка), ці сполуки демонструють помітну антиоксидантну, протизапальну та антимікробну дію. Фенольний профіль меду залежить від його ботанічного походження — наприклад, гречаний мед містить рутин та галову кислоту, мед манука багатий на лептосперин та метилглюксаль, тоді як евкаліптовий мед містить елагову кислоту. Ці фенольні кислоти та флавоноїди вважаються основними факторами, що сприяють антиоксидантному потенціалу меду та, меншою мірою, його антимікробним властивостям. Темніші меди (наприклад, гречаний, падевий або вересовий) зазвичай містять вищий рівень фенохризинових сполук та демонструють сильнішу антиоксидантну та антибактеріальну активність порівняно зі світлішими медами, такими як акацієвий. Примітно, що кілька флавоноїдів, які зазвичай виявляються в меді, такі як апігенін, хризин, піноцембрин, еупатилін, мірицетин, кверцетин та флоретин, проявляють широкий спектр біологічної активності. До них належать протизапальні, антиоксидантні, фотозахисні, антимікробні та навіть протиракові властивості, особливо щодо здоров'я шкіри. Їхня присутність, навіть у низьких концентраціях, посилює терапевтичний потенціал меду та підтримує його застосування поза межами простого харчування [5, с.1, 6, с.3].

Антимікробну активність меду було визнано з кінця XIX століття. Сучасні дослідження показали, що він проявляє значну активність проти багатьох бактерій та інших видів мікроорганізмів. Через різницю в хімічному складі залежно від джерела нектару або паді ефективність місцевих медів може суттєво відрізнятися один від одного. Було встановлено, що антибактеріальний ефект меду є результатом двох шляхів. Пероксидно-

залежний шлях є результатом присутності глюкозооксидази в меді. Цей фермент, каталізуючи окислення глюкози до β -глюконолактону, утворює пероксид водню — H_2O_2 , який має прямий бактерицидний ефект, викликаючи окислювальне пошкодження клітинних структур та деградацію ДНК. Було показано, що цей механізм є основним фактором антибактеріального ефекту, за винятком меду манука. Решта антибактеріального ефекту меду пояснюється пероксидно-незалежним шляхом, який є результатом різних інших фізико-хімічних властивостей речовини. Високий вміст цукру, що призводить до високої осмоляльності, викликає зневоднення клітин через осмотичний тиск. Типовий рН меду, 3,2–4,5, знаходиться поза діапазоном, який добре переноситься більшістю поширених бактеріальних патогенів [7, с.4].

Мед проявляє значну протигрибкову активність. Хоча протигрибкові механізми порівняно менше досліджені порівняно з антибактеріальними, вважається, що певну роль відіграють як пероксидно-залежні, так і незалежні шляхи. Крім того, було показано, що вміст флавоноїдів сприяє цьому ефекту, що призвело до значних досліджень з використанням флавоноїдного екстракту меду проти *Candida spp.* та інших грибкових патогенів [8, с.2].

Було проаналізовано антимікробну активність та фенольні сполуки п'яти фінських медових продуктів проти важливих патогенів людини *Streptococcus pneumoniae*, *S. pyogenes*, *Staphylococcus aureus* та метицилін-резистентного *S. aureus*. Для тестування антимікробних речовин та визначення фенольних сполук використовували метод мікробульйонного розведення та BPERX-DAD відповідно. Значна антимікробна активність ($p < 0,01$) проти всіх протестованих патогенів була виявлена у медів з вербової трави вузьколистої (*Epilobium angustifolium*), вересу (*Calluna vulgaris*) та гречки (*Fagopyrum esculentum*) [9, с.3].

Двадцять сім зразків меду з різних квіткових джерел та географічних місць були оцінені на їхню здатність пригнічувати ріст семи організмів, що псують харчові продукти (*Alcaligenes faecalis*, *Aspergillus niger*, *Bacillus stearothermophilus*, *Geotrichum candidum*, *Lactobacillus acidophilus*, *Penicillium expansum*, *Pseudomonas fluorescens*) та п'яти харчових патогенів (*Bacillus cereus*, *Escherichia coli* O157:H7, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella enterica* Ser. Typhimurium та *Staphylococcus aureus*) за допомогою методу накладання інгібування. Їх також протестували на питому активність проти *S. aureus* 9144 та *B. stearothermophilus* за допомогою тесту еквівалентного відсотка фенолу – аналізу дифузії в свердловинах, що відповідає стандартній кривій розведеного фенолу. Мед пригнічував ріст бактерій через високу концентрацію цукру (знижена активність води), утворення перекису водню та білкові сполуки, присутні в меді. Деяка антибактеріальна активність була зумовлена іншими неідентифікованими компонентами. Здатність меду пригнічувати ріст мікроорганізмів значно варіюється і не може бути пов'язана з певним джерелом флори чи демографічним регіоном, отриманим у цьому дослідженні [10, с.2].

Для вивчення антимікробної активності меду було оцінено 60 зразків різного ботанічного походження на предмет їхньої антимікробної активності проти 16 клінічних патогенів та відповідних референтних штамів. Також було досліджено мікробіологічну якість меду та чутливість різних ізолятів до антибіотиків. Біологічний аналіз, що застосовувався для визначення антимікробного ефекту, використовував метод дифузії в агарі та оцінку мінімального активного розведення, яке створює зону інгібування діаметром 1 мм. Усі зразки меду, незалежно від їх походження (хвойний, цитрусовий, чебрецевий або поліфлористичний), продемонстрували антибактеріальну активність проти патогенних та відповідних референтних штамів на різних рівнях [11, с.5].

Було оцінено антибактеріальну активність 41 зразка меду з різних регіонів України. Для кожного меду було проведено мелісопалінологічний та фізико-хімічний аналіз з метою визначення ботанічного походження, рН, вмісту глюкози та фруктози, а також вільної кислотності. Так, антибактеріальну активність проти *Staphylococcus aureus* CCM 4223, *Listeria monocytogenes* ATCC 7644, *Salmonella enterica* serovar Typhimurium CCM 3807 та *Escherichia coli* ATCC 25922 було оцінено шляхом визначення значень МІС (мінімальна інгібуюча концентрація) та МВС (мінімальна бактерицидна концентрація) методом мікророзведення. Результати показують, що найбільш чутливим бактеріальним штамом був

L. monocytogenes. Його ріст пригнічувався при концентрації меду в діапазоні від 0,094 до 0,188 г/мл. Найбільш стійким бактеріальним штамом був *S. aureus*. Що стосується значень мінімальної концентрації бактеріальної концентрації, *L. monocytogenes* була найбільш чутливою бактерією, тоді як *S. aureus* був найстійкішим. Мед з видів *Helianthus* був найефективнішим проти всіх протестованих штамів бактерій, далі йшли мед з видів *Robinia* та багатоквіткові меди. Обнадійливі результати тестів на мінімальну концентрацію бактеріальної концентрації (MIC) були отримані для медів з видів *Brassica* [12, с.6].

Мед має широкий спектр антимікробної ефективності проти різних видів патогенних бактерій. На антибактеріальну активність меду впливають численні фізичні та хімічні властивості, такі як високий вміст цукру (висока осмоляльність), низький рН, активація глюкозооксидази, що призводить до утворення перекису водню, а також біологічна дія хімічних сполук, присутніх у меді, таких як бактеріоцини, бджолиний дефензин, метилгліоксаль, 3-фенілмолочна кислота та так звані основні білки маточного молочка.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Giampieri F., Quiles J.L., Cinciosi D., Forbes-Hernández T.Y., Orantes-Bermejo F.J., Alvarez-Suarez J.M., Battino M. Bee Products: An Emblematic Example of Underutilized Sources of Bioactive Compounds. *J. Agric. Food Chem.* 2022; 70: 6833–6848. 10.1021/acs.jafc.1c05822.
2. Luo X., Dong Y., Gu C., Zhang X., Ma H. Processing Technologies for Bee Products: An Overview of Recent Developments and Perspectives. *Front. Nutr.* 2021; 8: 727181. 10.3389/fnut.2021.727181.
3. Grabek-Lejko D., Milek M., Dżugan M. The Comparison of the Antioxidant, Antibacterial and Antiviral Potential of Polish Fir Honeydew and Manuka Honeys. *Sci. Rep.* 2024;14:31170. 10.1038/s41598-024-82429-0.
4. Durazzo A., Lucarini M., Plutino M., Lucini L., Aromolo R., Martinelli E., Souto E.B., Santini A., Pignatti G. Bee Products: A Representation of Biodiversity, Sustainability, and Health. *Life.* 2021; 11: 970. 10.3390/life11090970.
5. Becerril-Sánchez A.L., Quintero-Salazar B., Dublán-García O., Escalona-Buendía H.B. Phenolic Compounds in Honey and Their Relationship with Antioxidant Activity, Botanical Origin, and Color. *Antioxidants.* 2021; 10: 1700. 10.3390/antiox10111700. [Europe PMC free article] [Abstract] [CrossRef] [Google Scholar]
6. Jaskiewicz K., Szczesna T., Jachula J. How Phenolic Compounds Profile and Antioxidant Activity Depend on Botanical Origin of Honey—A Case of Polish Varietal Honeys. *Molecules.* 2025; 30: 360. 10.3390/molecules30020360.
7. Kwakman P.H.S., de Velde A.A., de Boer L., Vandenbroucke-Grauls C.M.J.E., Zaat S.A.J. Two Major Medicinal Honeys Have Different Mechanisms of Bactericidal Activity. *PLoS ONE.* 2011; 6:e17709. 10.1371/journal.pone.0017709.
8. de Groot T., Janssen T., Faro D., Cremers N.A., Chowdhary A., Meis J.F. Antifungal Activity of a Medical-Grade Honey Formulation against *Candida Auris*. *J. Fungi.* 2021; 7: 50. 10.3390/jof7010050.
9. Huttunen S., Riihinen K., Kauhanen J., Tikkanen-Kaukanen C. Antimicrobial Activity of Different Finnish Monofloral Honeys against Human Pathogenic Bacteria. *APMIS.* 2013; 121: 827–834. 10.1111/apm.12039.
10. Mundo MA, Padilla-Zakour OI, Worobo RW. Growth inhibition of foodborne pathogens and food spoilage organisms by select raw honeys. *Int J Food Microbiol.* 2004 Dec 1; 97 (1): 1-8. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2004.03.025.
11. Voidarou C, Alexopoulos A, Plessas S, Karapanou A, Mantzourani I, Stavropoulou E, Fotou K, Tzora A, Skoufos I, Bezirtzoglou E. Antibacterial activity of different honeys against pathogenic bacteria. *Anaerobe.* 2011 Dec; 17 (6): 375-9. doi: 10.1016/j.anaerobe.2011.03.012.
12. Cilia G, Fratini F, Marchi M, Sagona S, Turchi B, Adamchuk L, Felicioli A, Kačániová M. Antibacterial Activity of Honey Samples from Ukraine. *Vet Sci.* 2020 Nov 20; 7 (4): 181. doi: 10.3390/vetsci7040181.

УДК: 619:618.19-002:579.8:615.33

КРАВЕЦЬ В.Я., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО І.О.,** д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МОНІТОРИНГ АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ УМОВНО ПАТОГЕННИХ МІКРООРГАНІЗМІВ, ВИДІЛЕНИХ ВІД КОРІВ З СУБКЛІНІЧНИМ МАСТИТОМ

У роботі проведено моніторинг антибіотикорезистентності умовно патогенної мікрофлори, виділеної

від корів із субклінічним маститом. Встановлено високу стійкість штамів до пеніцилінового ряду та визначено найбільш ефективні препарати для терапії.

Ключові слова: субклінічний мастит, антибіотикорезистентність, *Staphylococcus aureus*, корови, антибактеріальні препарати.

Мастит залишається однією з найбільш фінансово затратних хвороб у молочному скотарстві, що зумовлено зниженням молочної продуктивності та витратами на лікування [1, с. 1125].

Проблема посилюється стрімким зростанням кількості штамів, нечутливих до традиційних схем терапії. Тому контроль збудників є обов'язковою умовою для профілактики та лікування маститу [2, с. 47].

Мета роботи полягала у проведенні всебічного моніторингу антибіотикорезистентності ключових видів умовно патогенної мікрофлори, виділеної за субклінічного маститу, для подальшого обґрунтування раціональних протоколів терапії та стримування поширення резистентних ізолятів у господарствах.

Для досягнення поставленої мети було вирішено наступні завдання: виконати діагностичний скринінг поголів'я корів для виявлення субклінічних форм маститу за допомогою експрес-тестів; ідентифікувати збудники (ізоляти), що спричинили запалення молочних залоз у дослідного поголів'я; вивчити чутливість виділених мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів; проаналізувати динаміку резистентності та визначити перелік найбільш діючих речовин для лікування корів.

Об'єктом дослідження були корови молочного напрямку продуктивності в умовах НВЦ БНАУ. Дослідна група включала 370 голів, яких протестували на наявність прихованих форм запалення молочної залози. Для скринінгової діагностики субклінічного маститу використовували швидкі мастит-тести KerbaTEST.

Для дослідження чутливості клінічних ізолятів до антибактеріальних препаратів використовували диско-дифузійний метод. Метод ґрунтується на використанні паперових дисків, імпрегнованих стандартизованою кількістю антибіотика, які розміщують на поверхні агарового середовища, попередньо інокульованого досліджуваними мікроорганізмами [3, с. 125, 4, с. 142]. Ідентифікацію виділених ізолятів проводили згідно стандартних методів дослідження, відповідно до виділеної мікрофлори.

За результатами проведених досліджень було встановлено, що у 20% корів проби мали позитивну реакцію на мастит-тест. Зокрема, 75% виділених штамів стафілококів виявили високу резистентність до препаратів пеніцилінового ряду, що підтверджує актуальність проведення тестування чутливості перед терапією та необхідність використання сучасних антибактеріальних препаратів. Водночас, найбільшу чутливість (85-90%) мікроорганізми продемонстрували до цефалоспоринів III-IV покоління та енрофлоксацину (табл. 1).

Таблиця 1 – Чутливість виділених ізолятів до антибіотиків (n=100)

Антибактеріальний препарат	Чутливі, %	Стійкі(резистентні), %
Пеніцилін	15	85
Амоксицилін	30	70
Цефтіофур	90	10
Енрофлоксацин	80	20

Аналіз мікрофлори показав, що в етіологічній структурі прихованого маститу в умовах НВЦ БНАУ домінують грампозитивні коки, а саме: *Staphylococcus aureus* 45% та *Streptococcus spp.* 30%. Це вказує на гостру потребу в систематичному проведенні бактеріологічних скринінгів у господарстві.

Проведені дослідження виявили значне поширення резистентності збудників до пеніцилінів, в чому числі амоксициліну понад 70% ізолятів, що робить використання цих препаратів для емпіричного лікування неефективним. Найвищий терапевтичний потенціал продемонстрували енрофлоксацин та цефалоспорини IV покоління, до яких виявилися чутливими понад 85% виділених штамів [1, с. 1130, 5. с.1].

Висновки. У 20 % корів досліджені проби мали позитивну реакцію на мастит-тест, при цьому 75 % виділених штамів стафілококів були резистентними до препаратів пеніцилінового ряду. Найбільшу чутливість (85–90 %) мікроорганізми мали до цефалоспоринових III–IV покоління та енрофлоксацину, що робить їх найбільш ефективними для лікування. Впровадження безперервного моніторингу чутливості патогенів є стратегічно важливим для оптимізації ветеринарних заходів та раціонального застосування антибіотиків, що у підсумку дозволяє зменшити фінансові втрати виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Smith J., Brown L., Thompson R. Antibiotic resistance patterns of *Staphylococcus aureus* isolated from dairy cows with subclinical mastitis / J. Smith, L. Brown, R. Thompson // *Journal of Dairy Science*. – 2024. – Vol. 107, No. 2. – P. 1125–1134.
2. Кушнір В. І. Стан антибіотикорезистентності ізолятів бактерій, виділених від корів при маститах. *Ukrainian Journal of Veterinary Sciences*. 2024. Vol. 15, No. 1. С. 45–53.
3. Ветеринарна мікробіологія: підручник із спеціальної мікробіології для студентів факультету ветеринарної медицини / І.О. Рубленко, В.М. Зоценко, Д.М. Островський та ін. – Біла Церква, 2024. – 200 с.
4. Яценко І. В., Білик О. І. Моніторинг поширення маститу у корів та резистентність збудників до антибіотиків. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2022. № 1. С. 142–148.
5. Wang H., Li Q., Zhang Y. Prevalence and antimicrobial susceptibility of mastitis pathogens in dairy herds / H. Wang, Q. Li, Y. Zhang // *Frontiers in Veterinary Science*. – 2025. – Vol. 12 <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8551922/>

СЕКЦІЯ 4. СУЧАСНІ АСПЕКТИ РЕПРОДУКТОЛОГІЇ ТВАРИН

УДК 636.2.09:612.6215:616-071

ГОЛІЙ М.В., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ІВАСЕНКО Б.П.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ СТИМУЛЯЦІЇ ЕСТРУСУ У КОРІВ

Проведено порівняльну оцінку ефективності стимуляції еструсу та заплідненості корів з ознаками анафродизії. Було встановлено, що анафродизія у корів частіше відмічається навесні і частіше серед тварин 2–3-річного віку. Заплідненість корів, яким на 8-й день після осіменіння застосовували прогестерон, складала 85,0 %, що на 10 % більше проти групи тварин, де дану методику не застосовували.

Ключові слова: еструс, анафродизія, сурфагон, естрофан, осіменіння.

Питання неплідності корів молочного напрямку в останні роки є досить актуальними. Таке явище частіше має аліментарне та симптоматичне походження [1, 2] та рідше – експлуатаційне. Методи діагностики і терапії тварин з ознаками анафродизії, зачасти, мають значні проблеми через брак фахівців з належною кваліфікацією [3, 4].

Роботу виконували у ТОВ АФ «Україна-О» Гайсинського району, Вінницької області протягом 2024–2025 років.

Матеріалом для досліджень були корови голштинської та української чорно-рябої породи, які на протязі 60 і більше діб після розтелу не проявляли еструсу та мали гінекологічний діагноз «гіпофункція» та «персистенція жовтого тіла яєчників».

Діагноз ставили, базуючись на даних анамнезу та ультразвукового і клінічного дослідження статевого апарату корів.

При вивченні вікової динаміки було встановлено (табл. 1), що частіше ознаки анафродизії відмічали у корів з першою та другою лактацією (20,0–25,6%). У середньовікових самок цей відсоток має тенденцію до зниження. Так, у 4–7 років (3–5 лактації) ці показники складають біля 15,0 % та знову зростають серед тварин старшої

вікової групи (до 38,7 %). Ці результати лише підтверджують висвітлені у літературі дані інших авторів [1, 5].

Таблиця 1 – Вікова динаміка гінекологічних хвороб у корів за 2024–2025 роки

Вік корів			Гінекологічні патології											
			Гіпофункція яєчників		Персистенція жовтого тіла яєчників		Склерозування яєчників		Кісти яєчників		Новоутворення у геніталіях		Хронічний метрит	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2–3	160	34,8	32	20,0 35,9	41	25,6 31,8	2	1,2 15,4	3	1,9 14,3	1	0,6 10,0	18	11,2 33,9
4–5	135	29,3	25	18,5 28,1	36	26,6 27,9	1	0,7 7,7	6	4,4 28,6	3	2,2 30,0	12	8,9 22,6
6–7	103	22,4	15	14,5 16,8	28	27,2 21,7	4	3,9 30,7	8	7,7 38,1	2	1,9 20,0	13	12,6 24,5
8 і >	132	13,5	17	27,4 19,1	24	38,7 18,6	6	9,6 4,6	4	6,4 19,0	4	6,4 40,0	10	16,1 18,7
Разом	460	100,0	89	19,4	129	28,0	13	2,8	21	4,5	10	2,2	53	11,2

Примітка: чисельник – % від кількості корів за віком;
знаменник – % від кількості корів за даної патології

Щодо сезонної динаміки, то ми відмічали зростання патології у зимово-весняну (26,1–30,0 %) та осінню (45,0 %) пори року. Зазначене ми можемо пояснити тим, що у зимово-весняний період проходять масові отели, а захисно-адаптивні властивості організму самок зменшуються. У літні місяці, ймовірно, чинником, який спричиняє гальмування статеві домінанти є високі температурні показники у довкіллі.

Нами було сформовано дві групи по 20 корів у кожній. Тварини були другої-шостої лактацій з діагнозами гіпофункція або персистенція жовтого тіла яєчників. Протоколи терапії наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Схема терапії корів

Група корів	n	Вік та жива вага корів	Схема стимуляції статеві циклічності у корів
Перша	20	500–600±50,0 кг	0-й день – сурфагон 10 мл в/м 7-й день – естрофан 2 мл в/м 9-й день – сурфагон 5 мл в/м 10-й день – штучне осіменіння
Друга	20	500–600±50,0 кг	0-й день – сурфагон 10 мл в/м 7-й день – естрофан 2 мл в/м 9-й день – сурфагон 5 мл в/м 10-й день – штучне осіменіння На 8-й день після осіменіння прогестерон 2,5 % 2 мл в/м

Результати ефективності, щодо заплідненості корів наведені у таблиці 3.

Таблиця 3 – Заплідненість корів залежно від протоколу терапії

Група корів	n	Проявили ознаки еструсу та були осіменені до 10-го дня		Осіменені на 10-й день		Стали тільними до 32-го дня		Стали тільними до 60-го дня	
		n	%	n	%	n	%	n	%

Перша	20	4	20,0	16	80,0	11	55,0	15	75,0
Друга	20	3	15,0	17	85,0	15	75,0**	17	85,0
Разом	40	7	17,5	33	82,5	26	65,0	32	80,0

Примітка: ** $P \leq 0,05$.

З результатів, одержаних нами, видно, що чотири корови (20,0 %) першої групи та три – (15,0 %) другої, проявили статеву циклічність до завершення курсу терапії і були осімінені. Згідно з протоколом на десяту добу були осімінені решта самок першої групи 16 (80,0 %) голів та 17 (85,0 %) другої. При ультразвуковій діагностиці, на предмет тільності, ми встановили, що у першій групі були тільними 11 (55,0 %) корів. У той час, як у другій групі, де для корекції заплідненості застосовували 2,5 % прогестерон, цей показник був на 20 % кращим і становив 75,0 %. За шістдесят днів дослідження у першій групі тільними стали 15 (75,0 %), а у другій 17 (85,0 %) корів. Зазначене може вказувати, що за введення 2,5 % розчину прогестерону у дозі 2 мл внутрішньом'язово на голову сприяє корекції функції жовтого тіла вагітності та стероїдогенезу в цілому і профілактує ембріональну смертність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Краєвський А.Й., Травецький М.О., Осмола В.В., Рошка Ф.Г. Причини анафродизії у високопродуктивних корів. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія : Ветеринарна медицина. 2016. Вип. 6. С. 208–213. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_vet_2016_6_56
2. Yevtukh L., Hryshchuk N., Kovalchuk Y. Застосування стимуляції і синхронізації охоти у боротьбі з неплідністю корів. *Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування*. №7. 2021. С. 35–39. <https://doi.org/10.31890/vtp.2021.07.05>
3. Євтух Л.Г., Гришук Г.П., Перванчук А.Р. Сонографічна діагностика оваріальних дисфункцій у корів. *Ветеринарна медицина: сучасні виклики і актуальні проблеми науки, освіти та продовольчої безпеки: матеріали Всеукр. наук.-практ. інт.-конф.*, 9–10 червня 2022 р. Житомир : Поліський нац. університет, 2022. С. 118–122.
4. Reproductive performance of dairy cows. 2016 [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4353590/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4353590/)
5. Бондаренко І.В., Великодна Х.С. Аналіз основних складових анафродизії у корів та ремонтних телиць дослідного господарства. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія «Ветеринарна медицина», випуск 2 (49), 2020. С. 47–52.

УДК 636.8.09:618.14:616-089.8

НАДОЛИНСЬКА М.В., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **ІВАСЕНКО Б.П.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ ТЕРАПІЇ КІШОК ЗА ПІОМЕТРИ

Проведено моніторинг консервативного і оперативного методів терапії кішок за піометри. Встановлено, що оперативний метод лікування забезпечує 100 % одужання, водночас консервативний – лише 60,6 %.

Ключові слова: піометра, кішка, матка, терапія, овариогістеректомія.

Частіше всього гострі запальні процеси у матці кішок діагностують у післяродовому періоді [1–3].

Це гострий перебіг хвороби, що протікає, як правило, на фоні захисно-адаптивних механізмів організму самиці. Серед причин частіше називають патологічні роди, некваліфікована рододопомога і нанесення травм у родових шляхах, потрапляння патогенної мікрофлори, інші – супутні хвороби органів і систем організму, необґрунтоване

призначення та використання терапевтичних препаратів, тощо [4, 5].

Робота виконувалася за матеріалами приватної ветеринарної клініки «Прайд», що знаходиться у м. Біла Церква Київської області протягом 2021–2025 років.

Матеріалом для дослідження слугували кішки, що поступали у клініку. Як правило, це були безпородні кішки різного віку.

За мету роботи було обрано: вивчити порівняльну характеристику двох методів лікування кішок за піометри.

Діагностику патологій (у тому числі акушерських і гінекологічних) проводили на підставі клініко-анамнестичних даних, сонографічного обстеження та лабораторного аналізу показників крові у кішок.

При вивченні вікової динаміки за піометри у кішок було встановлено, що ця патологія частіше реєструвалася у середньовікових кішок (табл. 1).

Таблиця 1 – Поширення піометри у кішок залежно від їх віку (n=172)

Вік кішок (роки)	n	%
2–3	6	3,4
4–5	22	12,8
6–7	65	37,8
8–9	48	27,9
10–11	20	11,6
Старші 11 років	11	6,3
Разом	172	100,0

Так, серед кішок віком 6–9 років піометру діагностували у 65,7 % тварин. Разом з тим у молодих самиць (2–5 років) зазначену патологію реєстрували у 16,2 % та у 17,9 % – у кішок 10–11 років і старших. Як бачимо, спостерігається тенденція до зростання патології матки з віком тварин, а зниження захворюваності серед кішок десяти-одинадцяти років і старших ми можемо пояснити тим, що значна кількість їх уже хворіли і були прооперовані та – досить не високою чисельністю тварин такого віку.

Ми також вивчили фактор ризику застосування анестетичних препаратів на розвиток запальних процесів у матці на фоні результатів досліджень висвітлені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Динаміка піометри у кішок залежно від застосування контрацептивів

Групи тварин	Виникла патологія матки	
	n	%
Застосовували контрацептиви	106	61,6
Не застосовували контрацептиви	66	38,4
Разом	172	100,0

Як бачимо з таблиці, спостерігається чітка залежність патогенезу піометри у кішок, яким застосовували анестетичні препарати. Так, серед самиць, яким не застосовували такі препарати, дану патологію діагностували у 66 (38,4 %) тварин. Поряд з тим, така патологія проявлялася у 106 (61,6 %) кішок, яким такі препарати застосовували. Очевидно, систематичне безконтрольне застосування контрацептивів сприяє порушенню стероїдогенезу та кістозному переродженню тканин ендометрію.

Щодо терапії самиць із діагнозом «піометра», то у приватній клініці «Прайд» застосовують два методи – консервативне лікування та овариогістеректомія.

Методи терапії залежать від клінічного стану тварини та бажання власників, щодо вибору лікування їхніх улюбленців. Консервативне лікування проводили із застосуванням антибіотикотерапії, простагландинів групи F2-альфа, окситоцину, катозалу та реополіглюкіну. Курс такої терапії, у середньому, становить дев'ять діб. За цією схемою було проліковано 104 кішки різних порід та віку. У 63 (60,6 %) була закрыта форма, а у

решти 41 (39,4 %) – відкрита. Після курсу консервативної терапії одужали 48(76,2 %) кішок, які мали закриту форму піометри та 36 (87,8 %) самиці з відкритою формою. Усім кішкам, які не одужали, або ж у яких виникли рецидиви, за згодою їхніх власників було проведено оперативне лікування.

Отже, у випадках не ефективної консервативної терапії кішок за піометри, рекомендуємо проводити їм овариогістеректомію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дмитришин О.Л., Стефаник В.Ю. Піометра як причина неплідності у кішок. *Conference "Modern Methods of Diagnostic, Treatment and Prevention in Veterinary medicine"*, 2021. С. 50–51. Retrieved from <https://nvlvet.com.ua/index.php/conference/article/view/4490>
2. Dmytryshyn O.L., Stefanyk V.Y. Influence of some etiological factors on development of gynecological pathology and infertility of cats. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences*, 21(94), 2019. P. 66–73. <https://doi.org/10.32718/nvlvet9412>
3. Вусик Д.О. Удосконалення методів діагностики піометри у кішок за допомогою сонографії. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. №3. 2015. С. 182–185.
4. Batista P.R., Gobello C., Rube A. et al. Uterine blood flow evaluation in bitches suffering from cystic endometrial hyperplasia (CEH) and CEHpyometra complex. *Theriogenology*. 2016. 85 (7) P. 1258–1261.
5. Васецька А.І. Негативний вплив прогестагенних препаратів на статеву систему кішок. *Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького*. 2016. Том 18, №1,(65). ч.1. С. 8 – 13.

УДК 636.8.09/.082.4:616-08

ЛИСЕНКО Л.Г., магістрантка

Науковий керівник – **ІВАСЕНКО Б.П.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРОФІЛАКТИКА СТАТЕВОЇ ЦИКЛІЧНОСТІ У СУК

Проведено моніторинг методів гальмування та переривання статевої циклічності у сук. Було встановлено, що застосування сукам препарату «Ковінан», на час проєструсу, що забезпечує блокування еструсу протягом року у 92,9 %.

Ключові слова: суки, еструс, про еструс, Ковінан, Pillkan-5, гальмування.

Питання прояву статевої циклічності у сук були і залишаються актуальними серед заводчиків собак [1, 2]. Багато хто із власників, заводячи тварину, не задумуються над тим, що при досягненні статевої зрілості у самиць будуть проявлятися статеві рефлексі. Пізніше виникають проблеми із в'язкою сук, доглядом за приплодом та його реалізацією [3]. У послідуєчому, власники звертаються до фахівців ветеринарної медицини за допомогою щодо гальмування або профілактики статевого циклу у сук. Сьогодні на ринку є ряд ветеринарних препаратів за допомогою яких можна гальмувати або переривати статевий цикл у сук [4, 5].

Робота виконувалася у період 2023–2025 років за матеріалами клініки ветеринарної медицини «Дружок», що знаходиться у м. Харків.

Матеріалом для досліджень були суки репродуктивного віку різних порід, які надходили у клініку. За мету роботи ми обрали: вивчити порівняльну ефективність препаратів для гальмування та переривання статевої циклічності у сук.

З метою визначення ефективності попередження та переривання еструсу застосовували два препарати – Ковінан та Pillkan-5.

Для проведення експерименту було сформовано дві групи тварин – по 14 у кожній (табл. 1).

Таблиця 1 – Схема застосування анестральних препаратів сукам

Група тварин, n	Назва препарату	Спосіб застосування	Кратність застосувань
-----------------	-----------------	---------------------	-----------------------

Перша дослідна, n=14	Ковінан	Підшкірно	- перше введення під час анеструсу; - друге – через три місяці після першого; - третє – через чотири місяці після другого; - послідуєчі – кожні п'ять місяців
Друга дослідна, n=14	Pillkan-5	перорально	щодня протягом десяти днів за 7–15 днів перед еструсом

Дози препаратів визначали залежно від маси тіла самиці, дотримуючись усіх чинних настанов, щодо цих препаратів. Під час застосування анестральних препаратів та протягом календарного року за суками вели спостереження і тримали контакти із їх власниками, на предмет прояву еструсу після застосування препаратів.

Отримані нами результати, щодо ефективності застосування цих препаратів, наведено у таблиці 2.

Таблиця 2 – Ефективність анестральних препаратів для попередження еструсу у сук, n=24

Таблиця 2 — Ефективність анестезійних препаратів для попередження стресу у свк, n=24									
Група тварин	n	Проявили ознаки статевої циклічності через (місяці)						Разом	
		3		7		12			
		n	%	n	%	n	%	n	%
Перша	14	—	0	—	0	1	7,1	1	7,1
Друга	14	—	0	2	14,3**	3	21,4**	5	35,7**

Примітка: ** $P \leq 0,05$.

Як бачимо з таблиці, у першій групі у однієї суки із чотирнадцяти на 12-му місяці (через рік від початку перших ін'єкцій препарату) проявилися ознаки еструсу. Поряд з тим серед самиць другої дослідної групи у двох (14,3 %) ознаки тічки були через сім місяців та ще у трьох (21,4 %) – до року. разом у другій групі еструс проявили п'ять (35,7 %) сук, що на 28,6 % ($P \leq 0,05$) більше проти першої групи самиць, яким застосовували Ковінан.

Отже, застосування препарату Ковінан для профілактики та переривання еструсу у сук є досить ефективним та дозволяє попереджувати статеву циклічність у 92,9 % випадків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березовський, А. В., Харенко, М., Хомин, С., Кошевой, В. П., Пономаренко, В. П., Стефаник, В. Ю., ... & Мусіско, Ю. В. (2017). Фізіологія та патологія розмноження дрібних тварин. Житомир: Полісся. 2017, 311 ст.
2. Kutzler M.A. Estrous cycle manipulation in dogs. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 48 (4), 2018. P. 581–594.
3. Ohtaki, T., Fujiwara, H., Watanabe, G., Ono, M., Taya, K., Tsumagari, S. Changes in luteinizing hormone pulse frequency and prolactin levels in bitches in response to estrus induction by cabergoline-its cases where it is delayed to induce estrus. *The Journal of veterinary medical science*, 82 (12), 2020. P. 1773–1780.
4. Suzuki, H., Watanabe, H., Abe, Y. Assisted reproductive techniques for canines: Preservation of genetic material in domestic dogs. *Journal of Reproduction and Development*, 68 (1), 2022. P.1-11.
5. Антипрогестини у репродукції дрібних домашніх тварин /за матеріалами С. Георік-Пеш. *Ветеринарна практика*. 2018. № 11 (145). С. 15-17.

УДК 636.7.09:61814:616-089.8

БОГУТЕНКО К. П., магістрантка

Науковий керівник – **ІВАСЕНКО Б.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТЕРАПІЯ СУК ЗА ПІОМЕТРИ

У роботі представлено результати шестирічного клінічного спостереження за суками з діагнозом

піометра. Встановлено характер вікової та породної схильності до захворювання та аналіз двох методів лікування. Ефективність консервативного лікування склала 61,9%, овариогістеректомії - 96,8%.

Ключові слова: піометра, овариогістеректомія, консервативна терапія, вікова динаміка, породна структура, ветеринарна клініка.

Піометра - гнійне запалення матки у сук, залишається однією з найпоширеніших і найнебезпечніших патологій репродуктивної системи дрібних домашніх тварин. Патогенез захворювання тісно пов'язаний із гормональними змінами дієструсу: під впливом прогестерону відбувається залозисто-кістозна гіперплазія ендометрію та пригнічення місцевого імунітету, що відкриває шлях для висхідної бактеріальної інфекції [1, 2].

Клінічні спостереження здійснювались у ветеринарній клініці «Прайд» (м. Біла Церква) з 2020 по 2025 рік включно. Для дослідження було залучено 229 сук різних порід, у яких було підтверджено діагноз піометра на підставі клінічного обстеження та ультрасонографії органів черевної порожнини. Для оцінки загального стану тварин проводили гематологічне та біохімічне дослідження крові.

Вікова структура досліджуваної вибірки відображена у таблиці 1. Найменша частка захворюваності припадала на молодих тварин до 2-х років - 3,5%. Чіткий приріст показника спостерігався у вікових групах 5–6 та 7–8 років, де він становив 19,2% та 36,2% відповідно, що свідчить про значне підвищення ризику захворювання з настанням середнього віку, що співпадає з даними інших дослідників [3].

Таблиця 1 – Розподіл хворих на піометру сук за віком (n=229)

Вікова група (роки)	Кількість голів	%
1–2	8	3,5
3–4	20	8,7
5–6	44	19,2
7–8	83	36,2
9–10	34	14,8
Понад 10	40	17,6
Всього	229	100,0

Після досягнення піку у 7–8-річних тварин рівень захворюваності поступово знижувався: у групі 9–10 років він складав 14,8%, а серед тварин старше 10 років - 17,6%. Зниження частоти випадків у старших вікових групах може бути обумовлено скороченням загальної чисельності сук відповідного віку серед власників, а також фактом проведеної стерилізації частини з них у більш ранньому віці [3].

При вивченні статистичних даних щодо захворювання сук залежно від породи, ми встановили (табл. 2), що

Таблиця 2 – Захворювання сук залежно від породи

Порода	Кількість голів	%
Німецька вівчарка	39	17,0
Лабрадор-ретривер	32	14,0
Ротвейлер	26	11,4
Пудель	21	9,2
Йоркширський тер'єр	19	8,3
Пекінес	12	5,2

Доберман	14	6,1
Боксер	13	5,7
Безпородні	28	12,2
Інші породи	25	10,9
Всього	229	100,0

серед обстежених тварин переважали суки великих та середніх порід. Питома вага німецьких вівчарок склала 17,0%, лабрадорів-ретриверів - 14,0%, ротвейлерів - 11,4%. Серед дрібних порід виділялись йоркширські тер'єри - 8,3% та пуделі - 9,2%. Безпородні тварини становили 12,2% від загальної кількості випадків. Отримані результати узгоджуються з даними вітчизняних дослідників, які вказують на відсутність абсолютної породної резистентності до даного захворювання [4].

Відкрита форма піометри виявлена у 98 тварин (42,8%), закрита - у 131 (57,2%). Консервативний протокол лікування, що включав застосування простагландинів, антибіотиків широкого спектру дії та підтримуючу інфузійну терапію, було призначено 42 сукам із відкритою формою захворювання. Позитивний клінічний результат зафіксовано у 26 (61,9%) тварин. У решти 16 сук у зв'язку з відсутністю терапевтичного ефекту та наростанням клінічних ознак інтоксикації було прийнято рішення про оперативне втручання. Оваріогістеректомія загалом проведена 187 тваринам, із яких 181 (96,8%) успішно одужали.

Проведені дослідження підтверджують, що хірургічне видалення матки та яєчників є найбільш надійним та ефективним способом лікування сук за піометри. Консервативна терапія може розглядатись як альтернатива лише у чітко визначених клінічних ситуаціях - при відкритій формі захворювання, задовільному загальному стані тварини та відсутності ознак системної запальної реакції, з обов'язковим динамічним спостереженням і готовністю до хірургічного лікування [5].

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Платонова Н.П., Чернушенко О.В., Сацька Л.В. Застосування препаратів прогестерону для корекції репродуктивної функції собак. *Сучасна ветеринарна медицина*. 2013. № 3. URL: <https://www.biotestlab.ua/ua/articles>
2. Ліщук С.Г., Добровольський В.А., Смоляк В.В. Аналіз динаміки та встановлення тенденцій щодо частоти захворювань за патології різних систем органів у собак. *Подільський вісник*. 2023. № 38. DOI: 10.37406/2706-9052-2023-1.27
3. Кириченко Б.П., Звенигородська Т.В., Кириченко О.Б. Використання ультразвукового дослідження як методу діагностики патологій репродуктивної системи у самок дрібних тварин. *Вісник ПДАУ*. 2021. № 3. С. 242–248. DOI: 10.31210/visnyk2021.03.30
4. Щербина А.О., Захарін В.В. Поширеність патології статевих органів, як наслідок різних методів попередження статевої циклічності у кішок. Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин: *матеріали VI Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф.*, 23–24 листопада 2022 р. Полтава: ПДАУ, 2022. С. 100–101.
5. Григоришина В.В., Гришук Г.П. Динаміка гематологічних показників хворих на піометру сук до та після лікування. Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин: *матеріали VI Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф.*, Полтава: ПДАУ, 2022. С. 18–19.

УДК 619:618.14:615.256:636.2

БАКАТНЮК Є.О., магістрант

Науковий керівник – **СРОШЕНКО О.В.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ГОРМОНАЛЬНА СТИМУЛЯЦІЯ СТАТЕВОЇ ОХОТИ У КОРІВ

Встановлено, що застосування препаратів Оварелін та Ензапрост є ефективним рішенням для

стимуляції та синхронізації статевого циклу у корів. Дослідження підтвердило, що використання цієї схеми дозволяє досягти рівня заплідненості 80 %.

Ключові слова: Оварелін, Сурфагон, Ензапрост, Естрофан, корови

Сучасне молочне скотарство в Україні поступово переходить на нові технології утримання тварин, які дозволяють програмувати ключові виробничі процеси, зокрема і відтворення. Це дає можливість чітко планувати терміни осіменіння та родів, що допомагає краще контролювати виробництво молока. Однак на практиці реалізація цього потенціалу часто стримується високим рівнем неплідності.

Як показує диспансеризація у багатьох господарствах, відсоток неплідних тварин залишається значним — близько 38,4 %. Найчастіше фахівці фіксують штучно-набуту (43,9 %) та симптоматичну (25,5 %) неплідність. Саме тому розробка та впровадження дієвих методів стимуляції статевої циклічності, які б забезпечували високий результат за короткий час, залишається одним із найактуальніших завдань для ветеринарної медицини.

Метою нашої роботи було порівняти ефективність двох схем синхронізації статевого циклу, зокрема із застосуванням препаратів Оварелін та Ензапрост.

Роботу проводили на базі НВЦ БНАУ (Київська обл.). Для експерименту відібрали 20 корів, у яких на 70-й день після отелення була відсутня статевая циклічність. За допомогою ультразвукової діагностики ми встановили причини: у 10 тварин виявили гіпофункцію яєчників, а у 10 — персистентне жовте тіло.

Для порівняння препаратів тварин розділили на дві рівні групи (по 10 голів у кожній), де застосовували наступну схему:

1. На початку для стимуляції росту фолікулів першій групі вводили Оварелін (2 мл), а другій — Сурфагон 10 мл.

2. Через 7 днів для розсмоктування жовтого тіла тваринам вводили лютеолітичні препарати: Ензапрост (5 мл) — першій групі та Естрофан (2 мл) — другій.

3. Ще через 48 годин проводили повторне введення Овареліну або Сурфагону для стимуляції овуляції.

Тварин осіменяли через 12 годин після останнього введення препаратів, не чекаючи на видимі ознаки охоти. Результати перевіряли методом УЗД на 35–37-му добу.

Аналіз отриманих даних (табл. 1) показав суттєву різницю в ефективності обраних підходів. У першій групі, де використовували комбінацію Оварелін + Ензапрост, тільними стали 8 корів, що склало 80 %. Водночас у другій групі цей показник був помітно нижчим — лише 6 тварин (60,0 %).

Таблиця 1 – Ефективність різних схем стимуляції та синхронізації статевої циклічності у корів

Групи тварин	Заплідненість у %
Перша дослідна група (n=10)	80%
Друга дослідна група (n=10)	60,0%

Таким чином, результати досліджень свідчать, що використання препаратів Оварелін та Ензапрост забезпечує на 20 % вищий рівень заплідненості порівняно зі схемою Сурфагон + Естрофан. Це підтверджує доцільність вибору даної комбінації для підвищення репродуктивної ефективності у молочному скотарстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ефективність синхронізації статевого циклу у корів в умовах Пр-АТ «Агро-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області / [Л. В. Корейба, М. І. Гарашук, Р. Г. Сачко, П. М. Жижина] // "Title of Paper," in Scientific World Journal, Issue (Yolnat PE, Minsk, 2017). – № 14. – Vol. 1. – С. 97-102.

2. Корейба Л.В. Поширення акушерської патології у корів голштинської породи в умовах приватного акціонерного товариства «Агро-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області / Л.В.Корейба, Макеева, К.М. Золотоноша // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. Х.: РВВ ХДЗВА., 2015. – Випуск 30, ч. 2 «Ветеринарні науки» – С. 78–82.

3. Харута Г.Г. Ефективність стимуляції та синхронізації стадії збудження ста-тевого циклу у високопродуктивних корів / Г.Г. Харута, В.В. Власенко // Вет. медицина України. – 2002. – № 11. – С.29–32.

4. Laven, R., Chambers, P., Stafford, K.. Using nonsteroidal anti-inflammatory drugs around calving: maximizing comfort, productivity and fertility/ R. Laven, P. Chambers, K. Stafford // Veterinary Journal. – 2012. – № 192(1). – P. 8–12.

УДК 636.2.09:618.19-002:619

КОПИЦЯ Б.Ю., магістрант

Науковий керівник – **СРОШЕНКО О.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ЗА СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ

Встановлено, що за лікування корів, хворих на субклінічний мастит, препаратом Мастіет форте одужало 5 тварини (83,3 %), що на 33,3 % більше порівняно з групою, де застосовували Бровамаст.

Ключові слова: корови, мастит, Бровамаст, Мастіет.

Хвороби вимені у корів завдають значних економічних збитків через втрати молока, зміну його якості, витрати на лікування та вимушене вибракування тварин. Особливу небезпеку становлять ускладнення маститу: атрофія тканин, індурація, поява абсцесів та гангрені. У розвинених країнах світу впроваджено спеціальні програми контролю якості молока, проте в Україні системним протимаститним заходам на молочно-товарних комплексах, на жаль, не приділяється належна увага.

Впровадження таких програм часто не підтримується керівництвом господарств через брак інформації про стан захворюваності та реальні економічні збитки, відсутність кваліфікованих спеціалістів, а також через економію коштів на своєчасну діагностику та профілактику. Сьогодні ветеринарні лікарі переважно обмежуються лікуванням лише клінічних форм маститів. Проте прибутковість господарства залежить від максимального збереження продуктивності та одержання високоякісного молока. Якість молока — це його санітарно-гігієнічні властивості, що передбачають належний вміст білків, жирів, вітамінів, ферментів, гормонів та мінеральних речовин відповідно до технологічних вимог переробки.

Особливого значення набувають методи масової профілактики: обробка дійок дезрозчинами після видоювання та введення протимікробних засобів у сухостійний період. Важливою умовою є вчасна діагностика та ефективне лікування тварин, особливо з прихованою (субклінічною) формою хвороби. При виборі препаратів необхідно враховувати їх економічну вигідність та мінімальний вплив на якість продукції. Наразі терапія в Україні здійснюється переважно антибіотиками та сульфаніламидами, проте їх тривале та часто неправильне застосування призвело до високої резистентності збудників. Оскільки літературні дані щодо методів лікування іноді є суперечливими, вивчення цього питання в умовах конкретного господарства залишається актуальним.

Метою роботи було визначити ефективність різних методів лікування корів за субклінічного маститу.

Для дослідження хворих корів розділили на дві групи по 6 тварин у кожній. Препарати вводили внутрішньоцистернально тричі з інтервалом 12 годин: Тваринам першої групи застосовували препарат Мастіет форте. Коровам другої групи вводили Бровамаст.

За результатами досліджень встановлено, що у першій групі (Мастіет форте) одужало

5 корів (83,3 %), що на 33,3 % більше, ніж у іншій групі. Середній термін одужання склав 3 доби. Після завершення курсу лише у однієї тварини залишився позитивний діагностичний тест, ускладнень не зареєстровано.

У другій групі (Бровамаст) видужало 3 тварин (50,0 %) із середнім строком одужання 3 доби. Позитивно реагувати на діагностичний тест продовжували 2 тварини (33,3 %), причому в однієї з них згодом розвинувся клінічно виражений серозний мастит.

Таким чином, застосування препарату Мастіет форте забезпечує одужання 83,3 % тварин без розвитку ускладнень, що робить його ефективнішим засобом для лікування з субклінічним маститом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Корейба Л. В. Діагностичні та лікувально-профілактичні заходи при субклінічному маститі у корів / Л. В. Корейба, В. В. Захарський, В. В. Вакулик, А. Е. Закутаєва // Вісник Житомирського національного агроєкологічного університету / Житомирський НАЕУ. – 2012. – Т. 3. – Ч. 2. – № 1(32). – С. 86-91.
2. Корейба Л. В. Мастит та особливості його прояву у корів / Л. В. Корейба // Мир ветеринарии : научно-практический журнал / ТОВ «Алден Прес». – 2012. – № 5(10). – С. 68-69.
3. Любецький В.І. розповсюдження маститу серед високопродуктивних корів / В.І.Любецький, О.А. Вальчук // науковий вісник НАУ.- №89.-2005- С.294 - 297.
4. Харута Г. Ефективність препаратів Мастіет форте й ампіокс L.C. при гнійному маститі корів / Харута Г., Краєвський А., Івасенко Б. // Ветеринарна медицина України. – 2001. – №4. – С. 39-40.
5. Viguier, C., Arora, S., Gilmartin, N., Welbeck, K., & O’Kennedy, R. Mastitis detection: current trends and future perspectives. Trends in Biotechnology.2009.P 486–493.

УДК 619:618.11-008.6:636.2

ШАМРАЙ Ю.Є., магістрантка

Науковий керівник – **СРОШЕНКО О.В.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ЗА ПІСЛЯРОДОВОГО ВЕСТИБУЛОВАГІНІТУ

У ході роботи встановлено, що протягом перших 40 днів після родів у тварин першої дослідної групи запліднилось 4 корови (80 %), тоді як у другій дослідній групі цей показник склав лише 2 особини (40 %). Впродовж наступного періоду (40–60 днів після розтелу) в обох групах запліднилося по 1 корові, що становить 20 %.

Ключові слова: корови, вестибуловагінит, Цефур, Метрицеф, Метринью, Кефен.

Інтенсифікація відтворення тварин та отримання якісної продукції є одними з основних завдань сучасної ветеринарії, де особлива роль належить акушерству та гінекологічним дослідженням. На сьогодні питання порушення репродуктивної функції залишаються вкрай актуальними, адже значну частку причин неплідності становить саме акушерсько-гінекологічна патологія, діагностика та лікування якої потребують подальшого вдосконалення. Відомо, що такі хвороби зустрічаються у 15–60 % випадків від загальної кількості незаразних хвороб, спричиняючи значні економічні збитки. Основні причини виникнення патологій пов’язують із неналежною організацією відтворення стада, неповноцінною годівлею, порушенням зоогігієнічних вимог утримання та осіменінням телиць, що не досягли фізіологічної зрілості. Також негативно впливає порушення підготовки до родів, низькокваліфікована допомога при отеленні, недоліки в техніці штучного осіменіння та низький рівень превентивних заходів. [1–3].

Однією з найбільш поширених хвороб післяродового періоду є вестибуловагінит (вульвовагінит). Ця патологія може розвиватися як самостійно через потрапляння мікроорганізмів, так і виникати вдруге в результаті травм під час родів чи осіменіння, або при поширенні запалення з інших ділянок статевих органів. Зважаючи на широке

розповсюдження, питання лікування вестибуловагініту потребує детального вивчення, тому метою нашої роботи було порівняння різних методів терапії хворих тварин. [4–6].

Для визначення ефективності лікування корів з вестибуловагінітом відібрали 12 тварин. Для експерименту їх розділили на дві дослідні групи по шість голів у кожній. Тваринам першої групи вводили препарат Цефур (внутрішньом'язово в дозі 25 мл протягом 5 днів), Кефен (одноразово, 15 мл) та застосовували Метрицеф інтравагінально триразово з інтервалом 48 годин. Для лікування тварин другої групи використовували препарат Цефур (25 мл протягом 5 днів) (одноразове введення Кефену (15 мл), інтравагінально вводили Метринью (триразово з інтервалом 48 годин).

За результатами досліджень було встановлено (таблиця 1), що у першій групі одужали всі 6 корів (100 %), тоді як у другій групі ефективність склала 83,3 %, оскільки в однієї тварини розвинулося ускладнення у вигляді метриту. Аналіз відтворної здатності показав, що у перші 40 днів після родів у першій групі запліднилось 83,3 % тварин, а в другій — лише 50 %. У проміжок між 40 та 60 днями в обох групах стало тільними ще по 16,7 % корів. Слід додати, що в другій групі одна тварина запліднилась лише в період від 60 до 90 днів після отелення.

Таблиця – Ефективність лікування корів за вестибуловагініту

Групи тварин		Перша дослідна	Друга дослідна
Кількість голів у групі		6	6
Тривалість курсу лікування (дні)		5	5
Одужало після лікування	голів	6	5
	%	100	83,3
Запліднилось після родів	Впродовж 40 діб	голів	3
		%	50
	Впродовж 40 – 60 діб	голів	1
		%	16,7
	Впродовж 60 – 90 діб	голів	1
		%	16,7

Таким чином, як видно із результатів досліджень, терапевтична ефективність була вищою у першій дослідній групі, де застосовувалась комплексна схема лікування корів за післяродового вестибуловагініту із застосуванням імуностимулюючої, етіотропної та антибіотикотерапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Корейба Л. В. Особливості клінічного прояву післяродових вестибуловагінітів у корів в умовах приватного підприємства «Агро-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області / Л. В. Корейба // Modern scientific researches: Int. periodic sci. j. / Yolnat, Minsk, Belarus. 2018. – Iss. № 6. – Part 3. – С. 79–82.
2. Корейба Л.В., Золотоноша К.М. Поширення акушерської патології у корів голштинської породи в умовах приватного акціонерного товариства «Агро-Союз» Синельниківського району Дніпропетровської області / Л.В. Корейба, К.М. Золотоноша // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. Х.: РВВ ХДЗВА, 2015. – Вип. 30. – Ч. 2. – С. 78–82.
3. Ордін Ю.М. Причини і розвиток патологій родів і післяродового періоду в корів / Ю.М. Ордін // Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту. 1998. – Вип. 5. – Ч. 2. – С. 66–70.
4. Терьохіна А.В., Склярів П.М. Порівняльна ефективність методів лікування корів з вестибуловагінітами / А.В. Терьохіна, П.М. Склярів // Topical issues of practice and science: Materials of the XXVI – the International Science Conference (May 18–21, 2021, London, Great Britain. Pp. 826–833.
5. Raja S., Prabakaran V., Vijayarajan A. Therapeutic management of necrotic vaginitis in a Jersey cross bred

cow / S. Raja, V. Prabakaran, A. Vijayarajan // Journal of Indian Veterinary Association, Kerala (JIVA). 2016. – Vol. 14 – № 2. P. 52–54.

6. Yeruham I. Necrotic vulvovaginitis in dairy cattle in Israel / I. Yeruham // Journal of Veterinary Record. 2007. – № 160. – 3. 164–166.

УДК 636.8.09:618.2:615.357

ВАСИЛЕВСЬКА В.А., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **ОРДІН Ю.М.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ КОНТРАЦЕПЦІЇ У КІШОК ТА ВИЗНАЧЕННЯ ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Встановлено патогенетичний зв'язок між порушенням протоколів введення препаратів та розвитком ятрогенних патологій (піометра, КГЕ). Обґрунтовано концепцію «раціональної контрацепції» з обов'язковим УЗ-моніторингом.

Ключові слова: неплідність, кішки, еструс, мегестролу ацетат, піометра, сонографія, економічна ефективність.

Проблема регулювання відтворення дрібних домашніх тварин, зокрема котятих, на сьогоднішній день виходить за межі суто клінічного аспекту, набуваючи соціально-економічного та етичного значення. Зростання популяції безпритульних тварин у міських екосистемах та відповідальність власників за якість життя домашніх улюбленців ставлять перед ветеринарною медициною завдання пошуку найбільш безпечних та ефективних методів контролю фертильності [1].

Незважаючи на активну пропаганду хірургічної стерилізації як „золотого стандарту”, значна частина власників у м. Біла Церква та загалом в Україні продовжує надавати перевагу медикаментозній контрацепції. Це зумовлено низкою факторів: відносною дешевизною препаратів, страхом перед анестезіологічними ризиками та інвазивним втручанням, а також можливістю тимчасового припинення статевого циклу без втрати репродуктивного потенціалу в майбутньому.

Проте, за даними багатьох дослідників [2–4], неконтрольоване застосування синтетичних прогестагенів, таких як мегестролу ацетат, супроводжується високим ризиком виникнення ятрогенних патологій. Основною причиною ускладнень є не сама природа діючої речовини, а грубе порушення протоколів її застосування: недотримання дозування та, найголовніше, введення препаратів у невідповідну стадію статевого циклу. В умовах 2025 року, коли доступ до ветеринарних засобів у роздрібній мережі залишається практично вільним, власники часто займаються самолікуванням тварин, що призводить до розвитку кістозної гіперплазії ендометрію та піометри.

Метою нашої роботи було клініко-морфологічне обґрунтування застосування гормональної контрацепції у кішок та порівняння її ефективності з урахуванням сучасних діагностичних можливостей (УЗ-моніторингу). Ми ставили за завдання довести, що за умови професійного ветеринарного супроводу та впровадження концепції „раціональної контрацепції”, медикаментозний метод може бути безпечною та економічно вигідною альтернативою хірургічному втручанням.

Дослідження проводилися на базі клініки ФВМ БНАУ. Об'єктом дослідження були 5 кішок різних вікових груп та порід. Застосовували клінічні методи (огляд, пальпація), анкетування власників, сонографічне дослідження (УЗД) матки та яєчників, а також морфометричний аналіз видалених органів.

Результати власних досліджень. В ході проведення власних досліджень на базі

клініки ФВМ БНАУ нами було встановлено, що прояви статевої функції у кішок мають чітко виражену залежність від вікового фактора та сезонності. Інтенсивність сонячної інсоляції виступала домінуючим тригером репродуктивної активності навіть в умовах квартирному утримання.

Аналіз споживчої поведінки власників. Шляхом анкетування власників 5-ти досліджуваних тварин з'ясовано, що 80% респондентів використовували препарати на основі мегестролу ацетату. Проте лише у 20% випадків (1 тварина) прийом препарату здійснювався за призначенням лікаря. У 80% випадків спостерігалось критичне порушення інструкції: засіб давали на 3-5 добу еструсу для «екстреного припинення криків», що є патогенетично небезпечним через високий рівень ендogenous естрогену в цей період.

Клініко-морфологічні паралелі. При сонографічному дослідженні тварин, що отримували контрацептиви безсистемно, нами були виявлені наступні закономірності: Тварини № 1 та № 3 (вік 4 роки): виявлено потовщення ендометрію до 6-8 мм з наявністю анехогенних включень (кіст) діаметром 2-3 мм. Клінічно це супроводжувалося тривалим еструсом (до 14 діб) або швидким рецидивом охоти через 7-10 днів після припинення прийому таблеток. Тварина № 4 (вік 5 років): встановлено діагноз „Піометра”. При УЗД візуалізовано значне розширення рогів матки (діаметр 22 мм) з гіпоехогенним вмістом.

Морфометричне обґрунтування. Нами було проведено зіставлення лінійних параметрів матки здорових тварин (контроль) та тварин із ятрогенними патологіями. Дані експерименту наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – **Морфометричні показники матки кішок залежно від стану (M±m, n=5)**

Показник	Здорова тварина (контроль, №5)	Тварини з патологіями (№1, №3, №4)
Діаметр рогів матки, мм	4,2 ± 0,3	18,5 ± 4,2*
Товщина стінки матки, мм	1,5 ± 0,2	5,8 ± 1,1*
Наявність кіст в яєчниках	відсутні	виявлено у 40% випадків

Примітка: * — p < 0,05 порівняно з контролем.

Економіко-соціальне обґрунтування. У 2025 році середня вартість курсу „раціональної контрацепції” (огляд + УЗД + сертифікований препарат) склала 652,70 грн. Порівняно з вартістю екстреної овариогістеректомії при піометрі, превентивний ветеринарний контроль дозволяє знизити фінансові витрати власника у 8,4–10,7 раза.

Це доводить, що гормональна супресія еструсу не є апіорі шкідливою. Патології виникають як наслідок ятрогенного впливу (неправильного застосування ліків). При дотриманні „раціональної схеми” (введення в перші 24 години проеструсу під контролем УЗД), препарати мегестролу ацетату демонструють високу терапевтичну ефективність без морфологічної деструкції тканин матки.

Висновки. Гормональна контрацепція є високоефективним методом за умови професійного ветеринарного супроводу. Основним тригером патологій репродуктивної системи є порушення термінів введення гестагенів. Впровадження обов'язкового УЗ-моніторингу дозволяє мінімізувати ризики розвитку піометри та забезпечити безпечне використання медикаментозних методів контролю фертильності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Омеляненко С.П. Розповсюдження акушерських і гінекологічних захворювань сук і кішок та їх лікування. *Науковий вісник Національного аграрного університету*. 2011. Вип. 42. С. 12–18.
2. Edward C. Feldman D. Canine and Feline Endocrinology, 4th Edition, DVM, DACVIM, Richard W. Nelson, DVM, Claudia Reusch and J. Catharine Scott-Moncrieff. 2015 [PubMed].
3. Engelking O. L. Metabolic and Endocrine Physiology. Teton, NewMedia, 2016. 200 p. (режим доступу: twirpx.com/file/1953784).
4. Huhtaniemi I. Perspective: Male Reproduction. *Endocrinology*. 2021. Vol. 142, № 6. P. 2178 – 2183.
5. Acland H.M. Reproductive system: Female. Thomson's Special Veterinary Pathology. 3rd ed. 2014. P. 607.

БОГАЧ В.В., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **ОРДІН Ю.М.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ДІАГНОСТИКИ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ У КОРІВ ІНДИКАТОРАМИ ЗМІН РЕАКЦІЇ (РН) СЕКРЕТУ

Використання системи діагностичних показників електричного опору молока для діагностики субклінічного маститу дозволяє швидко визначати стан молочної залози з точністю 97,5 %.

Ключові слова: субклінічний мастит, корови, молоко, електричний опір молока.

Для постановки діагнозу на субклінічний мастит використовують біохімічні, цитологічні та бактеріологічні методи [1].

В свою чергу біохімічні методи розподіляють на дві підгрупи: визначення за допомогою індикаторів змін реакції (рН) секрету та непрямі методи визначення підвищеної кількості соматичних клітин у молоці, які базуються на взаємодії поверхнево-активних речовин із ДНК їхніх ядер. При цьому залежно від кількості соматичних клітин змінюється консистенція секрету[2].

Через те що при маститі не завжди змінюється концентрація водневих іонів, цей показник є не досить надійним для їх виявлення. Тому останнім часом індикаторні методи втратили самостійне значення і використовуються у комбінації з ПАР (поверхнево-активними речовинами).

На основі вивчення змін електричного опору секрету молока корів за маститу були розроблені прилади АСМ, ПЕДМ, ЕА. Але вони не знайшли широкого застосування на виробництві через недосконале технічне виконання. Лунки для зразків молока були розміщені дуже близько одна від одної, тому отримати молоко з кожної чверті окремо було важко. Ще одним недоліком приладів було те, що результат оцінювався лише за величиною електричного опору, що призводило до низької точності використання приладу. Іноземні фірми „Крістенс”, „Дяболо–Манус”(Франція), „Афікім”(Ізраїль), „Бовітек” розробили і реалізують доїльні установки з автоматичним виявленням корів, хворих на мастит на основі визначення електричного опору молока [3-4].

Проте, незважаючи на значний арсенал методів діагностики, вони мало використовуються у господарствах. Причини цього різні: небажання проводити громіздку пробу відстоювання, відсутність приладів чи спеціалістів для підрахунку кількості соматичних клітин, нестача коштів для проведення бактеріологічного аналізу проб молока. Ще одним чинником, який відштовхує спеціалістів від проведення діагностики маститу, є значний проміжок часу між дослідженням і отриманням результату, що характерно для переважної більшості перерахованих вище методів.

Тому **метою** нашої роботи було визначення ефективності використання приладу „Електронного визначника маститу у корів” для діагностики субклінічного маститу.

Матеріал і методи. Дослідження проводили в ПОСП „Нападівське” Хмельницького району Вінницької області на 86 лактуючих коровах чорно-рябої породи. У кожній тварини проводили діагностику на клінічну і субклінічну форми маститу.

Дослідження на субклінічний мастит проводили за допомогою визначенням електричного опору молока. Контролювали діагностичну цінність цього методу пробую відстоювання .

Для діагностики субклінічної стадії маститу „Електронним визначником маститу у корів” у чашку приладу послідовно з кожної чверті вимені здоювали секрет і визначали електричний опір в умовних одиницях (у.о.) за стійкими показниками на табло.

Отриманий результат оцінювали за числовою величиною та різницею між

найбільшим і найменшим показниками електричного опору молока з чвертей вимені. Згідно з інструкцією до приладу показники менше 250 умовних одиниць (у подальшому - у.о.) оцінюються як позитивний результат визначення захворювання на мастит. За показника більше 300 у.о. результат вважається негативним, а тварина здоровою. Показники між 250–300 у.о. оцінюються як сумнівний результат і для уточнення діагнозу потрібно повторно досліджувати тварин через деякий час. Різниця між найбільшим і меншими показниками електричного опору секрету в окремих чвертях вимені більше 50–60 у.о. вказує на наявність субклінічного маститу, але якщо мінімальний показник вище 250 у.о., то результат вважається сумнівним.

Результати власних досліджень. При проведенні дослідження 92 лактуючих корів виявили у трьох (3,3 %) тварин гнійно-катаральний мастит, було уражено 4 (1,1 %) чверті; у двох (2,2 %) – атрофію трьох (0,8 %), чвертей, що свідчить про низьку ефективність діагностики і лікування корів з клінічною стадією маститу.

Аналізуючи дані електропровідності молока за числовою величиною, хворими на субклінічний мастит підтвердили у 18 корів з ураженням 39 чвертей, що менше, ніж за результатами проби відстоювання на 13 та 10,2 %, відповідно. Діагноз не підтвердився в 11,3 % тварин, визнаних хворими та у 14,9 % тварин, визнаних здоровими. Точність діагностики субклінічного маститу за сприяння „Електронного визначника маститу у корів” у випадку аналізу електричного опору молока за числовою величиною становила:

$$X=100 - (11,1+14,5)=74,4 \%$$

За аналізу показників електричного опору молока з окремих чвертей, хворими визнали на 4,3 % корів більше, відповідно кількість позитивно реагуючих чвертей зросла на 0,6 %. Результати дослідження чвертей вимя збігалися з результатами проби відстоювання у 67,8 % хворих та у 89,6 % здорових тварин. Точність діагностики субклінічного маститу за допомогою „Електронного визначника маститу у корів” при аналізі електричного опору молока за різницею між найбільшим і найменшим показниками дійок становила:

$$X=100 - (32,4+10,3)=57,3 \%$$

Аналізуючи отримані дані експериментальних досліджень дійшли висновку, що діагноз на субклінічний мастит за зміною електричного опору секрету слід визначати після уточнення системи оцінки. З цією метою ми встановили частоту реєстрації позитивних результатів проби відстоювання при різних величинах електричного опору молока та різниці між показниками окремих чвертей. Виявили, що при показниках електричного опору молока 250 у.о. і менше ймовірність субклінічного маститу становить 76,3 %, при показниках 260 – 330 у.о. – зменшується до 29,9 %, а при показниках 340 у.о. і більше захворювання не реєстрували. За різниці між електричним опором секрету окремих чвертей 100 у.о. і більше проба відстоювання була позитивною у 100 % досліджених зразків; при різниці в межах 60 – 90 у.о. ймовірність захворювання становила 42,2 %, а при подальшому зменшенні різниці до 50 у.о. і менше – усього 3,6 %.

Виходячи із наведених результатів, зробили висновок, що метод може бути значно ефективнішим, якщо ввести інші межі показників. До здорових слід відносити тих корів у яких показники числової величини електричного опору молока складали 340 у.о. і більше та мали різницю між показниками чвертей вим'я 50 у.о. і менше.

Хворими можна вважати тварин з показниками електричного опору секрету молочної залози 260 у.о. і менше та з різницею між найбільшим і найменшим показниками окремих чвертей вим'я – 100 у.о. і більше.

Сумнівним є діагноз на субклінічний мастит за показника електричного опору молока корів в межах 270 – 330 у.о. та різниці між показниками чвертей вим'я 60 – 90 у.о.

Оскільки, за даними літератури, електричний опір молока змінюється під час стадії збудження статевого циклу вивчення його динаміки могло б бути корисним для вирішення питання вибору оптимального часу осіменіння високопродуктивних корів, після

виключення у них наявності субклінічної стадії маститу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Михайлецька О.З. Субклінічний мастит корів (етіологія, патогенез, методи діагностики і профілактики): Автореф. дис... канд. вет. наук. 16.00.07. Львів, 2002. 17 с.
2. Санін О.О. Субклінічні мастити / О.О. Санін // Вет. мед. України. – 2011. – № 5. – С. 27.
3. Bouer C.R. Electroconductivity of milk - detection of mastitis and somatic cells with the help of electric current // Modern milk production. 2015. No. 12. P. 17.
4. Фізіологія та патологія розмноження великої рогатої худоби: навч. посібник / Калиновський Г.М. та ін. Житомир: Полісся, 2018. 464 с.

УДК 636.7.09:618,14:616-089.8

ГОНЧАРЕНКО А.Ю., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **ОРДІН Ю.М.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МОНІТОРИНГ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЯКИХ СПОСОБІВ ТЕРАПІЇ СУК ЗА ПІОМЕТРИ

Проведені дослідження показали, що оперативне лікування сук за піометри є більш ефективним порівняно з консервативним методом. Різниця між показниками клінічного одужання тварин становила 20,0 %, що свідчить про доцільність застосування хірургічного втручання у більшості клінічних випадків.

Ключові слова: піометра, суки, неплідність, консервативне лікування, оперативне лікування, овариогістеректомія.

Піометра є одним із найбільш поширених гінекологічних захворювань сук, яке виникає переважно у фазі дієструсу та супроводжується накопиченням гнійного ексудату в порожнині матки, інтоксикацією організму та порушенням загального стану тварин. Недуга становить серйозну загрозу для життя сук і потребує своєчасної діагностики та лікування. У ветеринарній практиці застосовують як консервативні, так і оперативні методи лікування сук за піометри, вибір яких залежить від віку тварини, загального клінічного стану та племінної цінності [1–4].

Консервативне лікування недужих сук на піометру передбачає застосування антибактеріальних препаратів, простагландинів, інфузійної та симптоматичної терапії і спрямоване на збереження репродуктивної функції. Оперативне лікування полягає у проведенні овариогістеректомії та є радикальним методом усунення хворобливого процесу. Більшість авторів зазначає, що оперативне втручання є методом вибору при середньому та тяжкому плину захворювання [5–7].

Беручи до уваги дані літературного огляду за мету роботи було обрано порівняти ефективність консервативного та оперативного лікування сук хворих на піометру в умовах ветеринарної клініки „ZOODIAC” м. Черкаси де проходила магістерська практика.

Для виконання поставленої мети було відібрано 10 сук з клінічно підтвердженою піометрою. Тварин поділили на дві експериментальні групи по п'ять у кожній. У першій групі застосовували консервативне лікування, у другій – оперативне лікування шляхом овариогістеректомії. Діагноз встановлювали на підставі клінічного огляду, ультразвукового дослідження та результатів загального аналізу крові.

За результатами досліджень встановлено, що у сук другої групи після оперативного лікування клінічне одужання спостерігали у чотирьох з п'яти тварин (80,0 %). В однієї суки відмічали ускладнення у вигляді подовженого післяопераційного відновлення, що потребувало корекції інфузійної терапії. Стабілізація загального стану більшості тварин відбувалася на 3–5 добу після хірургічного втручання.

У першій дослідній групі після проведення консервативного лікування позитивний клінічний ефект було отримано у трьох з п'яти сук (60,0 %). В одному випадку через два

місяці після лікування було зафіксовано рецидив піометри, ще одна тварина не відреагувала на терапію та була переведена на оперативне лікування. У сук з позитивним результатом було збережено репродуктивну функцію, що має практичне значення для племінного використання тварин.

На нашу думку, нижча ефективність консервативного лікування зумовлена не повною евакуацією гнійного вмістимого матки та впливом численних гормональних факторів, які сприяють повторному розвитку захворювання. Крім того, тривалість лікування у тварин першої групи була більшою порівняно з суками, яким проводили оперативне втручання.

За результатами вище наведених досліджень можна зробити висновок про ефективність. Таким чином, отримані результати свідчать, що оперативне лікування недужих сук за піометри є більш ефективним методом, проте консервативна терапія може застосовуватися у клінічно стабільних тварин з урахуванням їх племінної цінності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Canine and Feline Theriogenology / [Ed. E.C. Feldman, R.W. Nelson]. Philadelphia : Saunders Elsevier, 2004. 1080 p.: ill. Bibliogr. P. 947–1032.
2. Johnston S.D., Root Kustritz M.V., Olson P.N.S. Canine and Feline Theriogenology. Philadelphia : W.B. Saunders, 2021. 592 p.: ill.
3. Hagman R. Pyometra in small animals // Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2018. Vol. 48, № 4. P. 639–661.
4. Pretzer S.D. Clinical presentation of canine pyometra and mucometra: A review // Theriogenology. 2008. Vol. 70, № 3. P. 359–363.
5. Smith F.O. Canine pyometra // Theriogenology. 2006. Vol. 66, № 3. P. 610–612.
6. Verstegen J., Dhaliwal G., Verstegen-Onclin K. Mucometra, cystic endometrial hyperplasia, and pyometra in the bitch: Advances in treatment and assessment of future reproductive success // Theriogenology. 2008. Vol. 70, № 3. P. 364–374.
7. Fransson B.A., Lagerstedt A.S., Bergström A. Pyometra in dogs: Pathogenesis and treatment // Journal of Veterinary Internal Medicine. 2009. Vol. 11, № 2. P. 89–97.

УДК: 636.209:618.3-0086:616-08

РОЄВА Є.О., магістрантка, **СЛУЧ О.В.**, аспірант
Науковий керівник – **ВЛАСЕНКО С.А.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ЗА ГЕСТОЗУ

Встановлено, що застосування Вітамінно-мінерального концентрату Shen Mix Cow Dry для сухостійних корів та препаратів Метаболаза, СвітСел, Гепаві-кел для комплексного лікування корів з гестозом зумовлює профілактику у них акушерської патології. Так, кількість патологічних родів знизилася у 1,5 раза, субінволюції у 2,7 раза – до 26,3%, а гострого метриту в 1,8 раза – до 26,3%.

Ключові слова: високопродуктивні корови, гестоз, комплексне лікування, акушерська патологія.

Гестоз корів – поліморбідне захворювання, яке виникає внаслідок порушення адаптивних систем материнського організму щодо трофічного забезпечення ембріонального розвитку. За сучасними даними ця патологія розвивається на тлі імунологічних, ендокринних зрушень в організмі матері, що в призводить до фетоплацентарної недостатності, патологічних змін у серцево-судинній, дихальній і травній системі, ураженням нирок та головного мозку. Чітких причин цього синдрому до нині не визначено. Відомо, що прееклампсія у високопродуктивних корів, часто пов'язана з метаболічним стресом та негативним енергетичним балансом через інтенсивну лактацію, включає оксидативний стрес, запалення та гормональний дисбаланс, що призводить до недостатньої функції плаценти, зниження росту плода та серйозних проблем зі здоров'ям телят, таких як анемія та інфекційних захворювань [1–3].

Зважаючи на багатофакторний і нечітко визначений етіопатогенетичний комплекс за гестозу, лікування хворих корів проводиться комплексне і включає корекцію метаболічних процесів та фармакопротекцію окремих функціональних систем і органів, зокрема нормалізацію обміну речовин через корекцію раціону (підвищення енергії, виключення недоброякісних кормів, додавання пропіонатів, патоки), медикаментозну терапію, а також фізіотерапію та фармакологічні протектори, спрямовані на відновлення рівня цукру в крові та захист печінки. Для зниження запальної реактивності застосовують перентеральне введення розчинів кальцію, нестероїдних протизапальних препаратів. Для зниження оксидативного стресу, метаболічного синдрому та стимуляції ензимних систем застосовують різні комбінації вітамінів з макро- і мікроелементами. Досить ефективним методом профілактики оксидантного стресу корів у сухостійному періоді та, як наслідок, гестозу є застосування комплексних препаратів селену [4].

Метою наших досліджень було розробити комплексний метод лікування корів за гестозу та визначити його профілактичну ефективність щодо акушерської патології.

Матеріалом досліджень слугували високопродуктивні корови голштинської породи. Гестоз у корів діагностували за проявом трьох основних показників: гіпертензією; наявністю білку в сечі; виражені набряки вимені, живота, задньої частини тіла та кінцівок. Артеріальний тиск вимірювали за допомогою сфігмоманометр Contec08A-VET. Дослідження сечі включало в себе визначення білка з використанням тест-стрічок PentaPhan. Патології родів та післяродового періоду визначали клінічним та ультразвуковим методом за прийнятими в репродуктології методологіями.

Для лікування корів за гестозу нами був розроблений комплексний метод лікування, обґрунтування і методологія якого описана в табл. 1.

Таблиця 1 – Обґрунтування та методологія комплексного методу лікування корів з гестозом

Компонент/ фармзасіб	Механізм дії	Метод введення, дозування, курс застосування
Вітамінно-мінеральний концентрат Shen Mix Cow Dry для сухостійних корів	Оптимізація раціону, нормалізація метаболічних процесів, гепатопротекція, стимуляція ШКТ, антиоксидація.	Перорально, 200 гр на голову в день, впродовж тридцяти днів до родів.
Метаболаза	Активізація метаболізму вуглеводів, білків та жирів; нейтралізація вільних радикалів; антиоксидантна дія; детоксикація; гепатопротекція.	Інтраперитонеально, по 250 мл, двічі на день, впродовж 7-ми днів.
СвітСел	Вітамін Е та селен — природні високоактивні антиоксиданти, блокують утворення вільних радикалів, опосередковано активують функції клітинного та гуморального імунітету.	Внутрішньом'язово, 1 мл на 50 кг ваги тіла, одноразово, за 30 днів до очікуваних родів.
Гепаві-кел	Стимулює детоксикаційну функцію печінки, відновлює її паренхіму, профілактує гепатит, цироз та жирову дистрофію.	Внутрішньом'язово, 1 мл 10 кг ваги тіла, одноразово.

Ефективність розробленого терапевтичного методу оцінювали за профілактичним ефектом щодо частоти виникнення патологій родів і акушерської патології у післяродовому періоді, порівнюючи з відповідними показниками у контрольній групі корів (табл. 2).

Таблиця 2 – Профілактична ефективність комплексного методу лікування корів з гестозом, n=19

Акушерська патологія ^x		Група корів з гестозом, яких лікували, n=19		Група корів з гестозом, яких не лікували, n=29	
		п	%	п	%
Роди	первинна слабкість перейм і потуг	3	15,8*	18	62,1
	затримання посліду	4	21,1	14	48,3
	фізіологічний перебіг родів	9	47,3*	6	20,7

Післяродовий період	післяродове залежування	–	0	4	13,8
	субінволюція матки	5	26,3*	21	72,4
	гострий метрит	5	26,3	14	48,3
	набряк молочної залози	3	15,7	6	20,7
	фізіологічний перебіг пуерперію	10	52,6*	4	13,8
	мастит	6	31,6	16	55,2

Примітки: ^x – в окремих корів реєструвалися декілька патологій; * – $p < 0,05$.

За отриманими даними, кількість випадків патологічних родів у цих корів знизилася у 1,5 раза (52,7% проти 79,3% в контрольній групі). Зокрема первинну слабкість перейм і потуг діагностували у 15,8% дослідних корів, а затримання посліду у 21,1%, що у 3,9 раза та 2,3 раза менше порівняно з контрольними показниками. У післяродовий період кількість випадків його фізіологічного перебігу досягала 52,6%, що проти 13,8% – у контрольній групі, більше у 3,8 раза. При цьому частота розвитку субінволюції матки зменшилася у 2,7 раза – до 26,3%, а гострого метриту в 1,8 раза – до 26,3%. Мастит виникав у 31,6% дослідних корів, що на 23,6% менше за контрольний показник.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. M.M. Zhelavskyi, S.P. Kernychnyi, V.P. Mizyk, O.Ya. Dmytriv, & T.V. Betlinska (2020). The importance of metabolic processes and immune responses in the development of pathology of cows during pregnancy and postpartum periods. *Ukrainian journal of veterinary and agricultural sciences*, 3 (2), 36-41. Doi:10.32718/ujvas3-2.06.
2. Сучасний стан проблеми раннього гестозу вагітних / В.В. Лазуренко, І.В. Старкова, О.І. Каліновська, О.А. Лященко // Актуальні проблеми транспортної медицини: навколишнє середовище; професійне здоров'я; патологія. – 2021. – № 3. – С. 23–36. – Режим доступу: <https://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/29565>.
3. Chau, K., Welsh, M., Makris, A., & Hennessy, A. (2022). Progress in preeclampsia: the contribution of animal models. *Journal of human hypertension*, 36(8), 705–710. <https://doi.org/10.1038/s41371-021-00637-x>.
4. Стравський Я.С. (2015). Корекція антиоксидантного захисту організму корів у період запуску та сухостою препаратом «Світсел». *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*, 17(1), 190-194. <https://europub.co.uk/articles/-A-182906>.

УДК: 636.209:618.1/2:619

ГАБРИЄЛЯН Н.-Г. В., магістрантка, **СЛУЧ О.В.**, аспірант
Науковий керівник – **ВЛАСЕНКО С.А.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА РІВНЯ РЕПРОДУКЦІЇ МОЛОЧНОГО СТАДА

Встановлено, що рівень відтворення молочного стада в дослідному господарстві не достатній для рентабельної сучасної ферми. Про це свідчить вихід телят на 100 корів на рівні 64 голів, низька заплідненість – 46,5% за індексу осіменіння 2,3, подовжений до 178,6 діб сервіс-період та вибраковка 10,1% корів за введення в стадо 5,7% нетелей. Рівномірна динаміка відтворення корів була порушена зменшеною кількістю тільних на 10–15%, корів після осіменіння – на 4–6% та критично великою часткою неплідних самок, яка склала 39,5%.

Ключові слова: високопродуктивні корови, репродуктивні показники, рівень відтворення молочного стада.

Проблема сталого зростання виробництва тваринницької продукції аграрними підприємствами країни й високої рентабельності галузі молочного тваринництва можна вирішити лише за максимального використання репродуктивного потенціалу маточного поголів'я корів. Основою сучасної молочної ферми є високопродуктивні корови, переважно голштинської породи, надої яких досягають 9–12 тис. кг за лактацію. Такий генетично детермінований продуктивний рівень у корів забезпечує підвищення рентабельності виробництва молока, але через функціональну напруженість організму стає фактором ризику втрати здоров'я, зокрема і фертильності [1–3].

Найбільш проблемними для нормального відтворення молочного стада є виникнення у корів хронічного запалення матки, атонія матки, кістоз яєчників, гіпофункція яєчників, персистенція жовтого тіла, гіпотрофія яєчників [4]. Для зменшення ризику їх розвитку та забезпечення повноцінного і швидкого відновлення відтворної функції після родів необхідне проведення системного контролю за морфофункціональними процесами в статевих органах корів, прогнозування, ранньої діагностики та своєчасного ефективного лікування патологій та інших порушень фертильності.

Метою наших досліджень було визначити основні репродуктивні показники молочного стада та на їх основі окреслити проблематику низького рівня відтворення корів.

Матеріалом досліджень слугували корови голштинізованої української чорно-рябої породи з продуктивністю 7800–10760 кг. Експериментальна частина роботи виконувалася на базі молочної ферми ТОВ Яблунівка-Агро Білоцерківського району Київської області. Для визначення рівня відтворення корів була виконана гінекологічна диспансеризація та проведений аналіз даних облікових і звітних документів й активів.

Основні репродуктивні показники молочного стада дослідного господарства подані в таблиці.

Таблиця – Рівень відтворення молочного стада в 2025 році

№	Репродуктивні показники	Значення
	Всього корів	523
1	Вихід телят на 100 корів	64
2	Заплідненість після першого осіменіння, %	46,5
3	Сервіс-період, діб	178,6
4	Індекс осіменіння	2,3
5	Вибраковка корів, п/%	53/10,1
6	п/% нетелів до кількості корів	30/5,7
7	п/% фізіологічно зрілих телиць до кількості корів	187/ 35,7

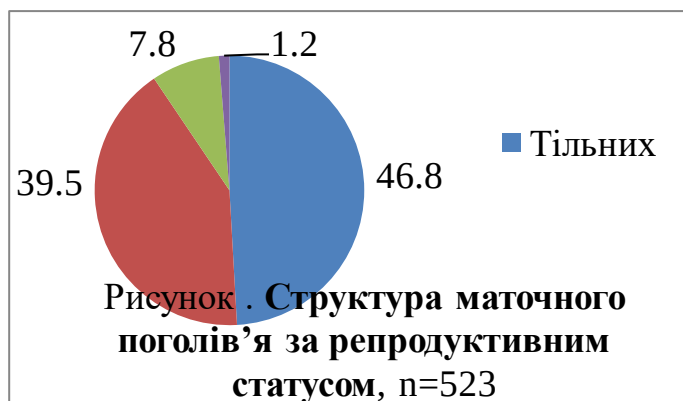
З отриманих даних випливає, що відтворення молочного стада в дослідному господарстві було на недостатньому рівні. Так, отримання 64-х телят на 100 корів свідчить про низьку використання репродуктивного потенціалу корів. Через інтерпретацію інших показників можна визначити причини такої ситуації. По-перше, заплідненість корів на рівні 46,5% є нижчою за мінімально потрібну 50% і не забезпечує ритмічну зміну репродуктивних циклів у корів. Таку результативність осіменіння підтверджує і його індекс – 2,3, який вказує, що для забезпечення вагітності у корови проводять дво-триразові осіменіння. Тобто запліднення корів у середньому відбувається впродовж 40–70-ти діб, що істотно подовжує сервіс-період. Останній складає 178,6 діб. За інтенсивного відтворення, його термін не повинен перебільшувати 120 діб. Таким чином, сервіс-період вказує не лише на низьку заплідненість, а й на проблеми подовженого терміну відновлення відтворної функції у корів після родів, що може бути пов'язано зі значною поширеністю акушерських хвороб та гінекологічної патології.

По-друге, окреслюється проблема з ремонтом основного стада та фактом зменшення кількості його поголів'я. Хоча кількість фізіологічно зрілих телиць сягає 35,7%, потрібно звернути увагу, що впродовж року 10,1% корів було вибраковано з репродуктивного стада, а кількість нетелей, які ввійдуть до його складу після родів становить лише 5,7%, що майже вдвічі менше.

Отже, рівень відтворення молочного стада низький, про що свідчить низька заплідненість та високий індекс осіменіння, занадто подовжений термін сервіс періоду та

недостатня кількість нетелей відносно кількості корів, яких вибракували з ремонтного стада впродовж року.

Для стабільного і рівномірного отримання молока і телят впродовж року важливо підтримувати певне співвідношення корів з різним репродуктивним статусом. Встановлена структура маточного поголів'я за фізіологічними групами наведено на рисунку.



Як видно з даних, співвідношення груп корів з різним фізіологічним станом має порушений характер. Так, кількість вагітних корів складала 245 голів, що відповідає 46,5%, після родів – 41 або 7,8% та після осіменіння впродовж 2-хмісяців – 31 голова або 5,9%. Для рівномірної продуктивності і максимального отримання телят, частка тільних повинна складати 60–70 % помісячно рівними групами, після родів – 8–12% та після осіменіння – 10–12%. Але найбільше порушення пропорцій зумовлене неприпустимо великою кількістю неплідних корів, яких виявилось 206 корів, що складає 39,5% за норми не більше 5–7%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сахнюк, В., Бурлаченко, О., Гоцуляк, М., Саморай, М., & Марчук, В. (2024). Деякі аспекти етіології та лікування за множинної внутрішньої патології у високопродуктивних корів. Conference "Modern Methods of Diagnostic, Treatment and Prevention in Veterinary medicine", 66-67. Retrieved from <https://nvlvet.com.ua/index.php/conference/article/view/5292>.
2. De Vries A., Marcondes M.I. Review: Overview of factors affecting productive lifespan of dairy cows. *Animal*. 2020. 14(S1). P. 155–164. DOI:10.1017/ S1751731119003264.
3. Arero, G. B. (2022). Major reproductive health disorders in dairy cows. *Journal of Animal Biology and Veterinary Medicine*, 2, 1-11. DOI:10.17303/javm.2022.1.104.
4. Borş S.I., Borş A.O. Ovarian cysts, an anovulatory condition in dairy cattle. *Journal of Veterinary Medical Science*. 2020. Vol. 82. No. 10. P. 1515–1522. DOI:10.1292/jvms.20-0381.

УДК: 636.7.09:618.14:616-089.8

В'ЮГІН Р.О., магістрант, **ЖУК О.Г.**, аспірант
Науковий керівник – **ВЛАСЕНКО С.А.**, д-р вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕНІСТЬ ТА ПРИЧИНИ ПІОМЕТРИ У СУК

Ризик розвитку піометри у сук збільшується з віком. Встановлено, що в структурі хворих найбільше було самок віком 4–6 років та 6–8 років, відповідно 47,1% та 26,5%. Сук до 2-х років було лише 2,9%, а в групі від 2-х до 4-х років – 5,8%. Також причиною виникнення піометри можна вважати застосування гормональних контрацептивних препаратів. 76,5% хворих сук для переривання та гальмування еструсу приймали гормональні засоби.

Ключові слова: суки, піометра, клінічні ознаки, ультразвуковий метод діагностики, поширеність, вік, гормональна контрацепція.

Піометра – це гнійне запалення матки, яке виникає внаслідок бактеріальної інфекції

матки. Зазначена патологія є найпоширенішою гінекологічною патологією у сук, яка виникає, за різними даними [1–3] від 25% до 37,2 % некастрованих самок. Зазвичай вона розвивається під час лютеїнової фази, причому найчастіше виділяють з маткового ексудату *Escherichia coli*. Інші поширені мікроорганізми включають *Staphylococcus pseudintermedius* та *Streptococcus canis*. Однак нещодавні дослідження припускають потенційну участь менш поширених патогенів, включаючи *Brucella abortus*, *Corynebacterium* spp. та, можливо, *Porphyromonas* spp. [4].

Найчастіше піометра виникає у сук старше 6 років, водночас може виникати і після першого еструсу.

Піометра – це багатофакторне захворювання. Факторами ризику її розвитку вважають використання сукам гормональних препаратів для гальмування еструсу, кістозну гіперплазію ендометрію або псевдоплацентарну гіперплазію ендометрію, породну схильність [5]. В патогенезі піометри важливу роль відіграють й ендокринні чинники, зокрема прогестерон. У сук прогестерон ініціює гіперплазію ендометрію, збільшуючи кількість та секреторну функцію залоз ендометрію. Коли секретована рідина накопичується в порожнині матки, це призводить до утворення гідрометри або мукометри. Надалі матка інфікується, ймовірно, через висхідні бактерії з піхви, що призводить до розвитку піометри. Тому вона розвивається, у більшості випадків, під час лютеїнової фази циклу, коли концентрація прогестерону висока, зазвичай протягом 4–8 тижнів після тічки. Також гіперплазія ендометрію може розвинути в результаті лікування екзогенними прогестинами. Екзогенні естрогени (наприклад, естрадіолу ципіонат для попередження вагітності після неконтрольованого спарювання самки) також можуть збільшити ризик піометри, ймовірно, через свій вплив на рецептори прогестерону [6].

Метою наших досліджень було визначити поширеність піометри у сук та залежність її розвитку від віку та застосування гормональних препаратів для блокування прояву еструсу.

Матеріалом досліджень слугували суки різних порід, віком 2–11 років. Експериментальною базою була ветеринарна клініка "Зодіак", м. Миколаїв.

Діагностику піометри проводили за проявом клінічних ознак: млявості самки, анорексії, підвищення температура тіла, полідипсії та поліурії, збільшення та болючості черева, іноді: блювоти, слабкості, тахікардії, зневоднення. За відкритої форми піометри спостерігалось виділення з статевієї щілини гнійного, слизово-гнійного або кров'янистого ексудату. Також для діагностики піометри проводили ультразвукове сканування матки. На ехограмі за піометри візуалізувалася порожнина матки з ехонегативним умістом (рис. 1).

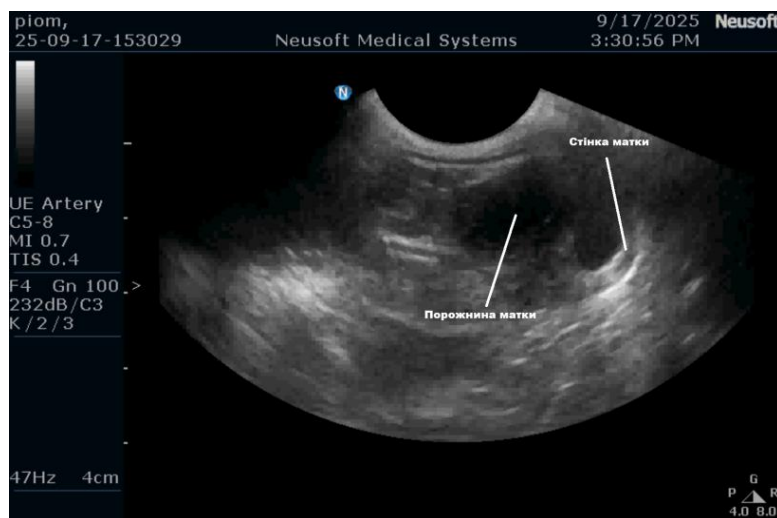


Рис. 1. Ехограма матки суки за піометри.

За період дослідження в клініку звернулося 34 власника сук, у яких діагностували піометру. За аналізом анамнестичних даних встановили поширеність зазначеної патології у різновікових сук та застосування гормональних контрацептивів.

За отриманими даними (рис. 2), найчастіше піометра виникала у тварин двох вікових груп: 4–6 років та 6–8 років, відповідно 47,1% та 26,5%. Кількість самок, яким було 8–10 років складала 11,7%, а старше 10-ти років – 5,8%. Зменшення частки найбільш вікових сук можна пояснити їх малою кількістю у загальній структурі популяції собак. Щодо молодих самок, то їх частка була достовірно меншою. Так, серед хворих піометрою, сук до 2-х років було лише 2,9%, а в групі від 2-х до 4-х років – 5,8%.

Нами встановлено (рис. 3), що з 34-х хворих сук 26-м самкам, що складає 76,5%, для переривання та гальмування еструсу приймали гормональні препарати. І лише 8-ми самкам, тобто 23,5%, жодного разу не застосовували гормональні методи контрацепції.

Отже, ризик розвитку піометри у сук збільшується з віком, а саме після 4-х років та після застосування гормональних контрацептивних препаратів.

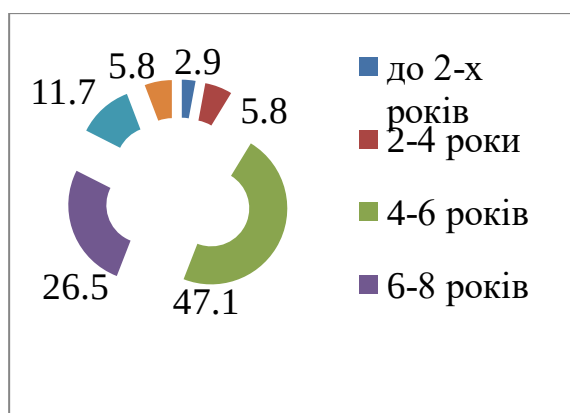


Рис. 2. Поширеність піометри у різновікових сук, %, n=34.

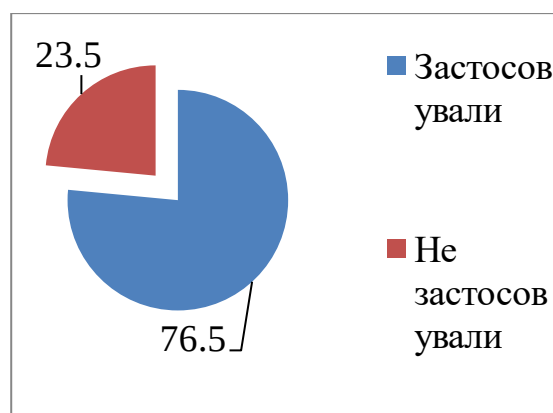


Рис. 3. Поширеність піометри у сук, залежно від прийому гормональних препаратів, %, n=34.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hagman R. Pyometra in Small Animals. Vet. Clin. Small Anim. Pract. 2018;48:639–661. doi: 10.1016/j.cvsm.2018.03.001.
2. Заруцька Д.В. Піометра у (собак) сук: поширення, діагностика, лікування: кваліф. робота: спец. 211 «Ветеринарна медицина» / Поліський нац. ун-т, каф. внутрішньої патології, акушерства, хірургії і фізіології; наук. кер. Євтух Л.Г., Гришук Г.П. – Житомир, 2022. – 40 с. <http://ir.znau.edu.ua/handle/123456789/12864>.
3. Xavier, R. G. C., Santana, C. H., de Castro, Y. G., de Souza, T. G. V., do Amarante, V. S., Santos, R. L., & Silva, R. O. S. (2023). Canine Pyometra: A Short Review of Current Advances. Animals: an open access journal from MDPI, 13(21), 3310. <https://doi.org/10.3390/ani13213310>.
4. Zheng H.-H., Du C.-T., Zhang Y.-Z., Yu C., Huang R.-L., Tang X.-Y., Xie G.-H. A Study on the Correlation between Intrauterine Microbiota and Uterine Pyogenesis in Dogs. Theriogenology. 2023;196:97–105. doi: 10.1016/j.theriogenology.2022.11.003.
5. Xavier, R. G. C., Santana, C. H., de Castro, Y. G., de Souza, T. G. V., do Amarante, V. S., Santos, R. L., & Silva, R. O. S. (2023). Canine Pyometra: A Short Review of Current Advances. Animals: an open access journal from MDPI, 13(21), 3310. <https://doi.org/10.3390/ani13213310>.
6. Oliveira, E. de S. (2016). The Role of Progesterone in the Development of Pyometra in Dogs and Feline Mammary Hyperplasia. World Small Animal Veterinary Association Congress Proceedings, 2016 Attend the next WSAVA Congress. <https://www.vin.com/doc/?id=8249813>.

НАВРОЦЬКИЙ В.О., магістрант

Науковий керівник – **ВЛАСЕНКО С.А.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕНІСТЬ ПУХЛИН МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У КІШОК ТА СУК

Доведено, що пухлини молочної залози у кішок (2,2%) реєструвалися частіше, ніж у сук (1,2%), при цьому у кішок переважали злоякісні форми (98,5%), аніж у собак (75%). Частота виникнення новоутворень зростала з віком, досягаючи максимуму у тварин старше 11-ти років. Результати свідчать про видову та вікову залежність морфологічної структури пухлин молочної залози.

Ключові слова: сука, кішка, пухлина, молочна залоза, вік

Новоутворення молочної залози (МЗ) є одними з найпоширеніших пухлин у тварин-компаньйонів. За поширеністю вони займають третє місце у кішок та друге у собак. Пухлини молочної залози у кішок часто є злоякісними, складаючи від 85 до 95% випадків, а у собак – близько 50%. Ці новоутворення, як правило, є агресивними, часто з розвитком метастаз в лімфатичних вузлах [1, 2].

Епідеміологічні дослідження показують, що пухлини МЗ у собак складають 24,5 % усіх випадків новоутворень, що підлягають гістопатологічному аналізу, а з 85 % злоякісних пухлин – це саме ураження молочної залози. Ризик виникнення таких пухлин значно вищий у самок, старшого віку (>8 років). У кішок пухлини МЗ, за даними ретроспективних досліджень, складають значну частку всіх неоплазій, з поширеністю до 37,1 % серед усіх проаналізованих випадків [3].

Фактори ризику розвитку неоплазій МЗ досить різновекторні. Найперше, її пов'язують з фертильністю самок. Так, відомо, що їх поширеність більша в країнах, де овариогістеректомія кішок та сук проводиться рідко. Значна частина досліджень вказує на тригерний вплив репродуктивних факторів і гормонального статусу тварин в етіології пухлин МЗ. У собак кастрація перед першою тічкою значно знижує їх ризик порівняно з некастрованими самками. Некастровані самки також мають вищий ризик пухлин молочної залози, що може бути пов'язано з тривалою експозицією естрогенів і прогестерону [4].

Аналіз літературних джерел та клінічних спостережень свідчить про наявність виражених породних відмінностей у частоті виникнення пухлин МЗ у собак і кішок, що може бути пов'язано з існуванням генетичної схильності [5]. Для сіамських кішок характерна не лише вища захворюваність, але й більш ранній вік виникнення неоплазій порівняно з безпородними тваринами, у яких пухлини МЗ також зустрічаються досить часто, проте рівень злоякісності залишаються високими. У собак малих і карликових порід частота пухлин МЗ є вищою порівняно з великими породами, що може бути пов'язано з їх тривалістю життя та гормональними особливостями. Водночас у деяких порід, наприклад боксерів, спостерігається відносно вища частка доброякісних форм, тоді як у інших — переважають злоякісні новоутворення. Це також свідчить про можливі генетично обумовлені особливості пухлинного процесу.

Метою нашого дослідження було визначити поширеність пухлин молочної залози у сук та кішок, залежно від їх форми та оцінити вікові ризики.

Дослідження проводилися на базі ветеринарної клініки «Vet-House», м. Київ. Матеріалом досліджень слугували кішки та суки з неоплазіями молочної залози, різних порід та віку. Аналіз поширеності пухлин молочної залози за реєстраційними даними клініки за період 2024–2025 рр.

Для визначення частоти виникнення пухлин молочної залози у кішок та сук нами був проведений аналіз клінічних випадків за досліджуваний період, результати якого наведено в табл. 1.

Таблиця 1 – Частота виникнення пухлин молочної залози у кішок та сук

Вид тварин, голів	Частота розвитку пухлин	
	n	%
Кішки, n = 2865	63	2,2%
Суки, n = 2610	32	1,2%

Структуру неоплазій молочної залози за морфологічною характеристикою (доброякісні та злоякісні форми) визначали шляхом гістопатологічного дослідження з подальшим порівняльним аналізом між видами тварин, що відображено в табл. 2.

Таблиця 2 – Поширеність виникнення доброякісних та злоякісних пухлин МЗ у кішок та сук

Вид тварин, голів	Тип пухлини, п/%	
	доброякісні	злоякісні
Кішки з пухлинами молочної залози, n=63	1/1,5%	62 /98,5
Собаки з пухлинами молочної залози, n=32	8/25	24/75

Вікову залежність виникнення пухлин молочної залози у кішок та сук оцінювали шляхом розподілу тварин у вікових групах з подальшим визначенням частоти діагностики у них новоутворень молочної залози.

Таблиця 3 – Частота виникнення пухлин МЗ у кішок та сук різного віку, п/%

Вид тварин, голів	Вік, років							
	<6	6	7	8	9	10	11	>11
Кішки з пухлинами молочної залози, n=63	1/ 1,6	4/ 6,3	5/ 7,9	5/ 7,9	9/ 14,3	11/ 17,5	13/ 20,6	15/ 23,8
Собаки з пухлинами молочної залози, n=32	1/ 3,1	2/ 6,2	2/ 6,2	3/ 9,4	5/ 15,6	5/ 15,6	7/ 21,9	7/ 21,9

Отримані результати свідчать, що пухлини молочної залози у кішок реєструвалися частіше (2,2%; 63 із 2865 тварин), ніж у сук (1,2%; 32 із 2610 тварин). При цьому, у кішок переважну більшість становили злоякісні новоутворення – 98,5% (62 випадки), тоді як доброякісні форми становили лише 1,5% (1 випадок). У сук частка злоякісних пухлин була нижчою – 75% (24 випадки), а доброякісних – 25% (8 випадків), що свідчить про більш варіабельну морфологічну структуру неоплазій у цього виду тварин.

Встановлено чітку вікову залежність розвитку пухлин молочної залози і в кішок і в собак. У кішок найнижча частота спостерігалася у віці до 5-ти років (1,6%) з поступовим зростанням у 6–8 років (6,3–7,9%) та 9–10 років (14,3–17,5%), досягаючи максимальних значень в 11 років (20,6%) та понад 11 років (23,8%). У сук відзначалася аналогічна тенденція: у віці до 5-ти років частота уражень молочної залози становила 3,1%, у 6–8 років – 6,2–9,4%, у 9–12 років – 15,6–21,9%, а найвища поширеність зареєстрована самок в 11 років (21,9%) та старше (21,9%).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Srisawat W., Phanthaveehong T., Lerdvorapree S., et al. Epidemiology and classification for canine and feline mammary gland tumors // PeerJ. 2024. Vol. 12. Article e16878. DOI: <https://doi.org/10.7717/peerj.16878>.
2. Zappulli V., Rasotto R., Caliarì D., et al. Epidemiologic and clinicopathological characterization of feline mammary lesions // Animals. 2023. Vol. 13. No. 11. Article 1754. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani13111754>.
3. Juodžiukynienė N., Šimkutė A., et al. Retrospective analysis of prevalence of tumors in dogs and cats in Lithuania // Veterinary Sciences. 2025. Vol. 12. No. 11. Article 1038. DOI: <https://doi.org/10.3390/vetsci12111038>.

4.Grüntzig K., Graf R., Boo G., et al. Swiss canine cancer registry 1955–2008: Occurrence of mammary gland tumours // Journal of Comparative Pathology. 2015. Vol. 152. No. 2–3. P. 161–171. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.jcpa.2015.01.006>.

5.Adega, F., Borges, A., & Chaves, R. (2016). Cat Mammary Tumors: Genetic Models for the Human Counterpart. Veterinary sciences, 3(3), 17. <https://doi.org/10.3390/vetsci3030017>.

УДК: 636.2.09:618.14-002:616-071

ШЛАПАК Є.О., магістрант

Науковий керівник – **ВЛАСЕНКО С.А.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ЗА ГОСТРОГО ПІСЛЯРОДОВОГО МЕТРИТУ

Встановлено, що застосування внутрішньоматкового антибіотика Гістеродев коровам з післяродовим гнійним метритом в комплексі з вітамінно-мінеральним препаратом Девівіт Селен та міометиком Утеротон зумовлює підвищення його ефективності. Припинення виділення ексудату з матки відбувається за 4,8 доби, клінічне одужання та нормалізація морфо-функціонального стану матки настають на 3,5 доби раніше, а термін відновлення статевої циклічності був коротшим на 27,3 доби.

Ключові слова: корови, післяродовий гнійний метрит, лікування, термін одужування, відновлення статевої циклічності, заплідненість.

Післяродовий метрит є найбільш поширеним акушерським захворюванням у корів. Це гостре бактеріальне запалення матки, яке виникає зазвичай у перші **7–10 днів після отелення**. Особливо гостру проблему він створює для високопродуктивного молочного стада, у якому до 20–60% корів після родів мають зазначену патологію. Головною причиною метриту є умовно-патогенна мікрофлора, яка потрапляє в порожнину матки з лохіями та травмованими після родами поверхневими тканинами. Крім цього, одразу після родів, в організмі самки ще не відбулася стабілізація нейро-гуморальних регулятивних процесів, трансформація метаболічних взаємодій транзитного періоду, відновлення імунної реактивності [1, 2]. Наслідками запалення матки стають зниження надоїв, порушення здоров'я самки загалом, розвиток асоційованих з метритом захворювань (мастит, гнійно-некротичні ураження в ділянці пальців, кетоз та ін.), фінансові витрати на лікування, довготривале відновлення репродуктивної функції, високий ризик розвитку гінекологічної патології, які можуть зумовити втрату фертильності [3–5]. Таким чином, маючи значне поширення, метрит зумовлює значне подовження сервіс-періоду у корів, зниження їх заплідненості, передчасну вибраковку корів з репродуктивного стада, зниження рівня відтворення маточного поголів'я загалом та істотні фінансові втрати від недоотримання телят й молока. Економічні втрати, пов'язані з цим захворюванням, оцінюються приблизно в 358 доларів США на випадок, включаючи вартість лікування, зниження надою та збільшення кількості вибракувань [6].

Зважаючи на складність розвитку післяродового запалення матки, ефективне лікування корів має бути комплексним та направленим, як на збудників безпосередньо, так і на корекцію патогенетичних складових. В іншому випадку запалення набуває хронічного довготривалого перебігу, що загрожує розвитком індурації матки, кістозом та атрофії яєчників, інтоксикацією.

Тому, метою наших досліджень розробити та визначити ефективність комплексного методу лікування корів з післяродовим гнійним метритом.

Матеріалом досліджень були корови голштинської породи з продуктивністю 7800–8750 кг. Експеримент виконували на базі молочної ферми НВЦ БНАУ. Метрит визначали на 7–10-й день після родів за виділення гнійного ексудату. За трансректальної пальпації матка була атонічною, її роги були опущені в черевну порожнину, стінка потовщена з ущільненнями, в порожнині флукував ексудат. З 19-ти корів з гнійним метритом було сформовані контрольна та дослідна група. Контрольних корів лікували

традиційним для господарства методом: внутрішньоматково вводили «Гістеродев», тричі через кожні 48 год, по 100 мл. Для терапії дослідних корів розробили схему з додатковим застосуванням препаратів Девівіт Селен та Утеротон (табл. 1).

Таблиця 1 – Обґрунтування та методологія комплексної схеми лікування корів з післяродовим гнійним метритом

Препарат	Фармакологічні властивості	Метод введення
Гістеродев	Антибіотик тетрациклінового ряду, активний по відношенню до грампозитивних, грамнегативних бактерій, а також довнутрішньоклітинних мікроорганізмів (рикетсії, хламідії, мікоплазми) та деяких найпростіших. Диметилсульфоксид має транспортні властивості, анагетичну, антисептичну та фібринолітичну дію. Препарат володіє протизапальними та регенеративними властивостями.	Внутрішньоматково, триразово через 48 год, по 100 мл
Девівіт Селен	Комплексний вітамінно-мінеральний препарат, який застосовується для корекції та нормалізації обмінних процесів. Містить вітамін Е, селен та лікопен. Проявляє антиоксидантні, цитопротекторні властивості, є стимулятором регенерації тканин та відіграє стимулювальну роль у функціонуванні яєчників.	Внутрішньом'язово, одноразово, 1 мл на 50 кг живої ваги.
Утеротон	Утеротон чинить блокуючу дію на бета-адренорецептори міометрія, що сприяє прояву активності ендogenousного окситоцину, внаслідок чого посилюються скорочення гладкої мускулатури матки. володіє вираженою антистресовою дією.	Внутрішньом'язово, триразово через 48 год, по 10 мл.

Ефективність лікувальної схеми визначали за термінами клінічного одужування дослідних корів, припинення виділення ексудату з матки, проявом стадії збудження статевого циклу та заплідненістю після першого осіменіння, порівнюючи з відповідними показниками в контрольній групі. Отримані результати подано в табл. 2.

За одержаними даними випливає, що ефективність Гістеродева в комплексі з Девівіт Селеном та Утеротоном значно зростає.

Таблиця 2 – Ефективність комплексного методу лікування корів з післяродовим гнійним метритом

Група корів, n	Період виділення ексудату, діб	Термін одужання, діб	Термін прояву стадії збудження, діб	Заплідненість після першого осіменіння, %
Дослідна, n=10	4,8±0,2	6,2±0,3	72,6±6,2	60,0
Контрольна, n=9	8,6±0,4	9,7±0,6	99,8±5,7	55,5

Відмічається більш інтенсивне та короткотриваліше виділення ексудату з матки за 4,8 доби. Це свідчить про активізацію скоротливості матки завдяки утеротоніку. Загалом, клінічне одужання та нормалізація морфо-функціонального стану матки відбулися за 6,2 доби, що на 3,5 доби швидше за контрольний показник. Термін відновлення статевої циклічності також був коротшим на 27,3 доби (72,6 проти 99,8). Водночас, різниця результативності першого осіменіння у дослідних і контрольних корів не виявилася, відповідно 60,0% та 55,5%.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Mikulková, K., Kadek, R., Filípek, J., & Illek, J. (2020). Evaluation of oxidant/antioxidant status, metabolic profile and milk production in cows with metritis. *Irish Veterinary Journal*, 73(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s13620-020-00161-3>.
2. Jeong, J. K., Kang, H. G., & Kim, I. H. (2018). Associations of puerperal metritis with serum metabolites, uterine health, milk yield, and reproductive performance in dairy cows. *Journal of veterinary clinics*, 35(6), 258-265.
3. Torres, E., Mellado, M., Leyva, C., García, J. E., Véliz, F. G., & Hernández-Bustamante, J. (2020). Serum metabolites and body condition score associated with metritis, endometritis, ketosis, and mastitis in Holstein cows. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, 55, e01308.
4. Zubkov, O., & Skliarov, P. (2017). Структура та поширеність поліорганної патології корів

післяродового періоду. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies, 19, 145-147. DOI:10.15421/nvlvet8230.

5. Fedorenko, S., & Kuraksina, L. (2021). Метрит корів як причина зниження їх репродуктивної здатності (оглядова стаття). Ветеринарія, технології тваринництва та природокористування, (7), 146-149. <https://doi.org/10.31890/vttp.2021.07.22>.

6. Espadamala, A., Pereira, R., Pallarés, P., Lago, A., & Silva-Del-Río, N. (2018). Metritis diagnosis and treatment practices in 45 dairy farms in California. Journal of dairy science, 101(10), 9608–9616. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-14296>.

УДК: 636.7/8.09:618.14:616-071

ЖИЛА Є.Т., магістрантка

Науковий керівник – **ВЛАСЕНКО С.А.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИСТОЦІЯ У СУК ТА КІШОК ЗА ГОСТРОГО СТРЕСУ

Метою досліджень було визначити частоту та характер дистоції у сук і кішок за гострого стресу, евакуйованих з зони бойових дій. Встановлено, що у 50,0% сук проявлялися ознаки довготривалої стресової реакції, у 33,3% – гостра реакція на стрес, а у 16,7% – клінічні прояви прекоматозного стану. Серед кішок ознаки гострого стресу відзначалися в 14,4%, довготривалого стресу – у 42,8% та прекоматозного стану – у 42,8% випадків. Гострий стрес зумовлює дистоцію у 91,7 % сук та у 100% кішок. Основними її формами є: слабкість перейм і потуг та мертвий плід у родовому каналі.

Ключові слова: суки, кішки, гострий стрес, дистоція.

Дистоція визначається як порушення родової діяльності, що унеможливорює вигнання плода з родових шляхів в очікуваний час пологів. Це надзвичайна ситуація, що вимагає негайного акушерського дослідження та допомоги, щоб знизити ризик смертності для матері та плодів. Найпоширеніші причини дистоції включають порушення динаміки та сили перейм і потуг, обструкцію тазу, занадто великий плід, неправильне передлежання плода або його смерть [1].

Основними клінічними ознаками дистоції є подовжений час виведення плода за активних але безрезультатних потугах, які тривають понад 30–60 хвилин; інтервал між народженням цуценят або кошенят перевищує 2–4 години; слабка родова діяльність: відсутність потуг за наявності плода в родових шляхах. Також про дистоцію свідчить вагітність, яка триває понад 68–72 доби, виділення: смердючих, червоних, чорних чи зелених виділень з статевіої щілини до народження першого плода. У породіллі відмічається слабкість, апатія, сильний біль [2].

Аналіз наукових досліджень, літературних джерел та форумів вказує на те, що у собак на дистоцію припадає 8–11% родів, однак ці показники змінюються залежно від породи, віку, кількості родів, утримання, годівлі, моціону, стану здоров'я тварин та інших факторів [3]. За іншими даними [4], поширеність дистоції становить 3,7% серед пацієнтів невідкладної допомоги у Великій Британії, а найвища частота її виникнення спостерігається серед брахіцефальних порід: французьких бульдогів, бостонських тер'єрів, чихуахуа та мопсів. З огляду на зареєстровані показники смертності, понад 20% для цуценят та 1% для самок, дистоція є важливою проблемою для добробуту тварин, особливо у схильних до неї порід. Дистоція часто зустрічається в невеликих послідах (<3 цуценят) через надмірний розмір плода та затримку початку пологів. Зі збільшенням тривалості пологів смертність цуценят і сук збільшується, причому найбільша кількість мертвонароджених цуценят спостерігається через 6 годин після активних пологів [5].

В літературних джерелах відсутня інформація про вплив гострого стресу на перебіг родів у сук і кішок та характер дистоції в таких умовах. Тому, метою наших досліджень було визначити частоту та характер дистоції у сук і кішок за гострого стресу.

Матеріалом дослідження були 12 сук і 7 кішок, евакуйовані з зони бойових дій у прифронтові райони. Слід зазначити, що анамнестичні дані про самок в усіх випадках були

відсутні, роди відбувалися поза місцем утримання тварин та умов ветеринарних клінік, а проведення кесаревого розтину було неможливе. Загальний стан породіль наведений на рис. 1. та рис. 2.

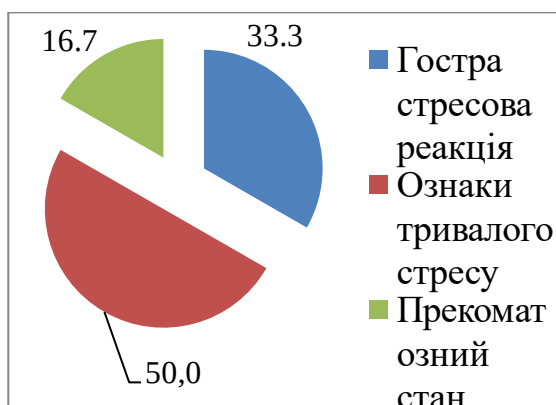


Рис. 1. Клінічний прояв стресу у кішок, %.

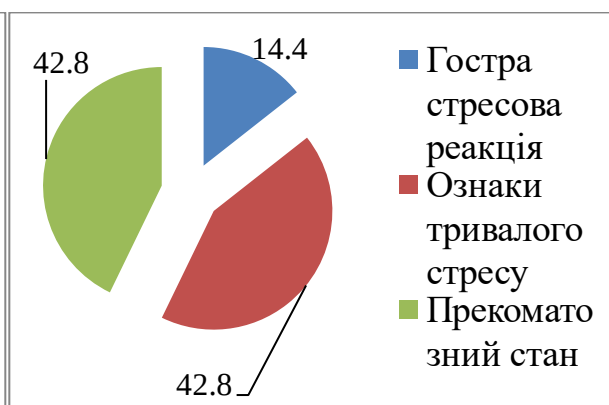


Рис. 2. Клінічний прояв стресу у сук, %.

Ознаки гострої стресової реакції у самок проявлялися тремтінням тіла, важким та частим диханням, прискореним серцебиттям, розширеними зіницями. В окремих випадках спостерігалися інтенсивне виділення слини, блювоту, часте сечовипускання. Суки скиглили, кішки шипіли або зтяжно м'явчали. За довготривалого стресу у самок відмічали анорексію, втрату ваги, апатію. В окремих випадках самки активно викушували неіснуючих бліх, протяжно вили. Прекоматозний стан характеризувався загальною слабкістю, загальмованою реакцією на зовнішні подразники, зниженням температури тіла, зневодненням, поверхневим диханням, ослабленим наповненням пульсу.

За отриманими результатами, серед сук під час родів у 50,0% самок проявлялися ознаки довготривалої стресової реакції, у 33,3% – гостра реакція на стрес, а у 16,7% – клінічні прояви пре коматозного стану. Серед кішок ознаки гострого стресу відзначалися в 14,4%, довготривалого стресу – у 42,8% та прекоматозного стану – у 42,8% випадків.

Окремі причини дистогії у сук та кішок за гострого стресу наведені в таблиці.

Таблиця – **Форма дистогії у сук і кішок за гострого стресу, n/%**

Група самок	Норм. роди	Дистогія				
		мертвий плід	слабкість перейм і потуг	неправ. передл. плода	іхорозні темні виділення з родових шляхів	крупно пліддя
Суки n=12	1/8,3	3/25,0	4/33,3	1/8,3	2/16,8	1/8,3
Кішки n=7	–	2/28,5	5/71,5	–	–	–

За отриманими даними, серед 12-ти сук за гострого стресу лише в однієї самки (8,3%) відбулися нормальні роди. В решти самок найчастішою (33,3%) причиною дистогії була слабкість перейм і потуг. Такі патології, як неправильне передлежання плода, крупнопіддя та виділення іхорозних темних виділень з родових шляхів без народження цуценят реєстрували по одному випадку. Натомість, в усіх кішок роди перебігали патологічно. У 71,5% породілляй були відсутні перейми і потуги, а в інших 28,5% – мертвий плід у родовому каналі.

Отже, гострий стрес зумовлює дистогію у 91,7 % сук та у 100% кішок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Davidson, A., & Cain, J. (2023). Canine Pregnancy, Eutocia, and Dystocia. The Veterinary clinics of North America. Small animal practice, 53(5), 1099–1121. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2023.05.004>.
- Cornelius, A. J., Moxon, R., Russenberger, J., Havlena, B., & Cheong, S. H. (2019). Identifying risk factors for canine dystocia and stillbirths. Theriogenology, 128, 201–206. <https://doi.org/10.1016/j.theriogenology>.

[2019.02.009.](#)

3. Буренкова К. С. Клінічна картина за дисточії родів у собак породи чіхуахуа при багатоплідності / К. С. Буренкова, О. В. Макарова, Л. В. Корейба // Сучасний стан та пріоритети модернізації науки, освіти та технологій : зб. тез доповідей міжнар. наук.-практ. конф. (Біла Церква, 10 січ. 2024 р.) / ЦФЕНД: у 3 ч. – Біла Церква, 2024. – Ч. 3. – С. 8–9. Режим доступу: <https://dspace.dsau.dp.ua/handle/123456789/9285>.

4. O'Neill, D. G., O'Sullivan, A. M., Manson, E. A., Church, D. B., McGreevy, P. D., Boag, A. K., & Brodbelt, D. C. (2019). Canine dystocia in 50 UK first-opinion emergency care veterinary practices: clinical management and outcomes. *The Veterinary record*, 184(13), 409. <https://doi.org/10.1136/vr.104944>.

5. Runcan, E. E., & Coutinho da Silva, M. A. (2018). Whelping and Dystocia: Maximizing Success of Medical Management. *Topics in companion animal medicine*, 33(1), 12–16. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2018.03.003>.

УДК: 636.2.09:618.14:616-089.888

ЯРЕМ Д.І., магістрант

Науковий керівник – **БАБАНЬ О.А.**, канд. вет наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ КОРІВ ЗА СУБКЛІНІЧНОГО ЕНДОМЕТРИТУ

Доведено, що застосування коровам для лікування субклінічного ендометриту йодовмісних внутрішньоматкових препаратів є ефективною альтернативою використання антибіотикотерапії, що актуально у світлі вирішення питання раціонального застосування антибіотиків у молочному скотарстві. Встановлено, що застосування йодофтору з оліговітом зумовлює одужування 83,3% корів та їх заплідненість на рівні 70%.

Ключові слова: корови, субклінічний ендометрит, лікування, Метрі-Цеф, Йодофорт.

Субклінічний або прихований ендометрит є однією з причин багаторазових безрезультатних осіменіннь, що зумовлює тривалий сервіс-період, високий індекс осіменіння та зниження рівня репродукції молочного стада [1, 2]. Ці наслідки, загалом, призводять до значних економічних втрат від недоотримання молока, телят та підвищення собівартості продукції. Основна проблематика прихованого ендометрита полягає у складності його діагностики та лікування.

Субклінічний ендометрит – це запалення ендометрію матки, яке перебігає без будь-яких клінічних ознак. Численні дослідження показали, що у 60–70% корів, у яких осіменіння не призводить до вагітності, має місце прихований ендометрит. Крім порушення фертильності, субклінічний ендометрит, як і гостра форма захворювання, негативно впливає на продукцію молока. Зменшується його кількість, може погіршуватися якість молока, розвиватися мастит і може призводити до підвищення вмісту соматичних клітин у молоці [3].

Причини та патогенез субклінічного ендометриту до кінця не з'ясовані. Передумовами для його виникнення є недолікований гострий післяпологовий метрит, порушення імунної реактивності, незбалансоване харчування, порушення правил гігієни під час штучного осіменіння. У деяких випадках прихований ендометрит може мати бактеріальну природу, проте патогенні бактерії в матці корів з цією формою захворювання виявляються далеко не завжди. Часто мікрофлора матки хворої корови може не відрізнятись від мікрофлори матки здорової самки [4].

Лікування субклінічного ендометриту у корів спрямоване на усунення запалення, стимуляцію скорочень матки та відновлення її функцій [1]. Основу терапії складають внутрішньоматкові антибіотики, використання простагландинів, імуномодуляторів, вітамінних препаратів, не стероїдних протизапальних фармакологічних засобів. Є окремі повідомлення [5], що включення до раціону корів адсорбентів та проведення санації матки сприяє підвищенню запліднюваності корів на 7,3 – 16,2% та зменшенню частоти субклінічних абортів 1,25 – 1,2 рази, відповідно.

Метою наших досліджень була розробка методу лікування корів з субклінічним ендометритом без використання антибіотиків та визначити його ефективність.

Експериментальна частина роботи проводилася в умовах молочної ферми ТОВ "Яблунівка -Агро". Матеріалом служили неплідні корови голштинізованої чорно-рябої молочної породи. Діагностику субклінічного ендометриту проводили за аналізом обліку проведення осіменіння корів, результатів трансректального дослідження та проби шийко-піхвового слизу з

спермою за Н.А. Флегматовим. Експрес-метод діагностики за Н.А. Флегматовим заснований на оцінці життєздатності спермій у цервікальному слизу корови. Для цього на предметне скло наносять окремо 2 краплі сперми, до однієї з них додають краплю слизу, закривають краплі покривним склом і досліджують на рухливість. За наявності запального процесу в матці, у краплі зі слизом спостерігається швидке зниження рухливості спермій, вони склеюються (аглютинують), у другій краплі рухливість спермій не змінюється.

Для дослідження були сформовані дослідна та контрольна групи корів з субклінічним ендометритом, методи лікування яких наведено у табл. 1. В якості альтернативи антибіотику Метрі-Цеф обрали препарат Йодофорт, бактерицидна дія якого обумовлюється тривалим виділенням молекулярного йоду.

Таблиця 1 – Методи лікування корів з субклінічним ендометритом

Група корів	Кількість корів	Фармпрепарати, курс лікування, метод застосування, доза
Дослідна	12	1. Йодофорт, внутрішньоматково, одноразово, 53 мл 2. Оліговіт, внутрішньом'язово, одноразово, 0,5 мл на 10 кг живої ваги
Контрольна	11	1. Метрі-Цеф, внутрішньоматково, одноразово, 30 мл 2. Оліговіт, внутрішньом'язово, одноразово, 0,5 мл на 10 кг живої ваги

Ефективність методів лікування визначали за кількістю корів з негативною реакцією за Н.А. Флегматовим та їх заплідненістю після першого осіменіння. Отримані результати подано в табл. 2.

За одержаними даними, в контрольній групі застосування антибіотику Метрі-Цеф зумовило одужування 90,9% корів, про що свідчила негативна реакція за Н.А. Флегматовим, яку проводили під час наступної стадії збудження статевого циклу.

Таблиця 2 – Ефективність лікування корів з субклінічним ендометритом

Група корів	Корів з негативною реакцією за Н.А. Флегматовим		Заплідненість, %	Стали тільними по групі, п/%
	п	%		
Дослідна, n=12	10	83,3	70,0	7/58,3
Контрольна, n=11	10	90,9	60,0	6/54,5

У дослідній групі, в якій використовували Йодофорт, ефективність лікування виявилася дещо меншою – 83,3%. Але, після осіменіння усіх вже здорових корів виявилось, що заплідненість дослідних самок була більшою на 10 % (70% проти 60%). Таким чином, кількість вагітних корів у дослідній групі досягала 58,3%, що на 3,8% більше ніж у контрольній групі.

Отже, застосування коровам для лікування субклінічного ендометриту йодовмісних внутрішньоматкових препаратів є ефективною альтернативою використання

антибіотикотерапії, що актуально у світлі вирішення питання раціонального застосування антибіотиків у молочному скотарстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Panasova, T., & Kyrychko, B. (2025). The peculiarities of dairy cows' treatment for subclinical endometritis. *Scientific Progress & Innovations*, 28(3), 181–186. <https://doi.org/10.31210/spi2025.28.03.27>.
2. Vallejo, D., Chaves, C., Benavides, C., Astaíza, J., & Zambrano, W. (2018). Occurrence of subclinical endometritis in dairy cattle and effect on reproductive efficiency. *Acta Scientiae Veterinariae*, 46, 7-7.
3. Paiano, R.B., Bonilla, J., Pugliesi, G., Moreno, A.M., & Baruselli, P. S. (2023). Evaluation of clinical and subclinical endometritis impacts on the reproductive performance and milk production of dairy cows in Brazilian herds. *Reproduction in Domestic Animals*, 58 (3), 414–422. <https://doi.org/10.1111/rda.143011038518020406080100120>.
4. Pascottini, O.B., Van Schyndel, S.J., Spricigo, J.F.W... et al. Dynamics of uterine microbiota in postpartum dairy cows with clinical or subclinical endometritis. *Sci Rep* **10**, 12353 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-69317-z>.
5. Краєвський А. Й. Лікування корів за субклінічного ендометриту та його профілактика / А. Й. Краєвський, М. М. Кургуз, А. Б. Лазоренко, С. А. Краєвський. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Ветеринарна медицина. 2015. Вип. 1. С. 199-203. URL:http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsna_vet_2015_1_55.

УДК: 636.7.09:612.621.5:616-071

БОГУЦЬКИЙ О.П., магістрант

Науковий керівник – **БАБАНЬ О.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МЕТОДИ СТИМУЛЮВАННЯ ЕСТРУСУ У СУК

Комплексне введення сукам вітаміну Е, фолігону й хорулону для індукції еструсу зумовило його прояв на $16,43 \pm 4,61$ -у добу, який тривав $12,86 \pm 3,67$ діб. При цьому статевая охота продовжувалася $7,43 \pm 2,33$ доби, а її перші ознаки спостерігалися на $5,43 \pm 1,45$ добу. Усі самиці після природного осіменіння стали вагітними.

Ключові слова: суки, індукція еструсу, вітамін Е, фолігон, хорулон.

Необхідність корекції статевого циклу у собак виникає, в основному, з метою регуляції їх відтворення, прискорення виведення нових і збільшення поголів'я елітних порід або за планування власниками самок вагітності та родів у певний зручний для них час. Останнім часом збільшуються випадки порушення циклічності у собак, викликані різними факторами, зокрема стресом, ожирінням, застосуванням гормональних контрацептивів в анамнезі [1, 2]. Порушення статевого циклу є важливою причиною неплідності у собак з такими аномаліями, як анеструс, розщеплена та стійка тічка, що мають різну етіологію. Аномальний статевий цикл може розглядатися як порушення фолікулярної або лютеїнової фази [3].

Загалом, тривалість статевого циклу у сук залежить від умов утримання, годівлі і породи. Він супроводжується характерною поведінкою, властивою всім самицям, але має свої часові особливості. Так, суки належать до моноциклічних самиць, бо у них статевий цикл настає один раз на рік – пізньої осені або ранньою весною. У домашніх порід собак він може спостерігатись два, або навіть три рази на рік. Циклічна функція статевого апарату залежить від продукції гормонів залозами внутрішньої секреції: гонадотропінів – передньою долею гіпофіза, естрогенів – фолікулами яєчника, прогестерону – жовтим тілом яєчника. Тому в основі усіх схем стимулювання еструсу екзогенними гормональними препаратами лежить штучне відтворення взаємодії ендокринних компонентів, що направлені на поетапну індукцію фолікулогенезу, овуляції та лютеогенезу в яєчниках [4–6].

На сьогодні, проблема регуляції статевої циклічності у сук залишається далекою до вирішення. А тому, є гостра потреба у визначенні видових особливостей фолікуло- та

лютеогенезу, рецепторної активності яєчників та розробці фізіологічно обґрунтованій гормональностимулювальній терапії, що гарантувала би високу ефективність та мінімальні побічні порушення в регулюючій нейрогуморальній системі.

Метою наших досліджень було розробити та апробувати ефективну схему індукції еструсу у сук.

Дослідження проводили на базі клініки домашніх тварин «Ветеринарна допомога», м. Біла Церква. Матеріалом досліджень були суки віком 1,5–6 років, різних порід. Для індукції статевих охот застосовували гонадотропіни – фолігон, хорулон та вітамін Е (табл.1).

Таблиця 1 – Схема гормональної індукції еструсу у сук

Препарат	Схема введення препаратів
Вітамін Е	внутрішньом'язово, одноразово, по 4 мл
Фолігон	внутрішньом'язово, щоденно протягом 10-ти діб, по 20 ОД
Хорулон	внутрішньом'язово, одноразово, по 500 ОД

Ефективність застосованих методів визначали за терміном виникнення стадії збудження; появою ознак статевих охот, тривалістю стадії збудження та заплідненістю. Отримані результати подано в табл. 2.

Таблиця 2 – Ефективність гормонального стимулювання еструсу у сук, n=7

Препарати	Номер самиць	Час виникнення стадії збудження статевих охот, доба	Поява ознак статевих охот, доба	Тривалість статевих охот, діб	Тривалість стадії збудження діб
Вітамін Е, фолігон, хорулон	1	15	9	18	27
	2	20	8	8	16
	3	23	8	9	17
	4	27	7	8	15
	5	30	6	9	15
	6	-	-	-	-
	7	-	-	-	-
	M ± m	16,43 ± 4,61	5,43 ± 1,45	7,43 ± 2,33	12,86 ± 3,67

За результатами наших досліджень, прояв стадії збудження статевих охот спостерігався у п'яти з семи дослідних тварин першої дослідної групи. Час виникнення стадії збудження у цих тварин був неоднаковий. Ознаки стадії збудження були однаковими у всіх тварин і характеризувались змінами поведінки тварини. Цікавість у псів до сук проявлялась у вигляді безперервного переслідування. Позитивна реакція у сук відносно самців була у формі загравання, але без допуску до коїтусу. На третю добу у тварин спостерігали виділення значної кількості кров'янистого слизу, надалі – трохи меншої кількості прозорого слизу. Статеві губи збільшувались у розмірі, набрякали. Слизові оболонки піхви, а також її присінка теж були гіперемійовані і набрякли. Шийка матки розслаблена, її канал відкритий.

Ознаки статевих охот у тварин цієї групи з'явилися майже через однаковий проміжок часу. Тварини були спаровані декілька разів. За терміном тривалості тільки у першій тварини статеві охоти були подовжені і тривали 18, у другій – 8, третьої – 9, четвертої – 8, п'ятої – 9 діб. Аналізуючи отримані дані, ми визначили, що еструс у першій тварини цієї групи була найтривалішою і дорівнювала 27 діб. У чотирьох інших тварин вона коливалась у значно менших межах: другій – 16, третьої – 17, четвертої та п'ятої – 15 діб. На 30-у добу після останнього коїтусу у цих тварин ультразвуковим методом була встановлена вагітність.

Отже, комплексне введення сукам вітаміну Е, фолігону й хорулону для індукції еструсу зумовило його прояв на $16,43 \pm 4,61$ -у добу, який тривав $12,86 \pm 3,67$ діб. При цьому статева охота продовжувалася $7,43 \pm 2,33$ доби, а її перші ознаки спостерігалися на $5,43 \pm 1,45$ добу. Усі самиці після природного осіменіння стали вагітними.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Holumbiovska, T., & Stefanyk, V. (2018). Disorders of reproductive function in female dogs and methods of diagnostic. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary Sciences, 20(83), 385-395. <https://doi.org/10.15421/nvlvet8376>.
2. McRae G., Runcan E., & Johnson A. (2025). Estrous cycle manipulation in dogs. Clinical Theriogenology, 17, 82-86. <https://doi.org/10.58292/CT.v17.11647>.
3. Risvanli, A., Ocal, H., & Kalkan, C. (2016). Abnormalities in the Sexual Cycle of Bitches. In Canine Medicine - Recent Topics and Advanced Research. InTech. <https://doi.org/10.5772/64648>.
4. Maksimović A, Pehar B, Filipović S, Čengić B. The estrous cycle in bitches: Mechanisms, influencing factors, and clinical relevance. Veterinaria, 74(2), 131-42. doi.org/10.51607/22331360.2025.74.2.131.
5. Kutzler, M. A. (2018). Estrous cycle manipulation in dogs. Veterinary Clinics: Small Animal Practice, 48(4), 581-594.
6. Carvalho, A. M. H., Santos, A. D. F., & Silva, C. M. (2020). Induction of estrus and methods for control of estrous cycle in bitches.

СЕКЦІЯ 5. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВНУТРІШНЬОЇ ПАТОЛОГІЇ ТВАРИН І ПТИЦІ

УДК 619:616.379-008.64-07

КОЗЛОВСЬКА А.В., магістрантка

Науковий керівник – **ВОВКОТРУБ Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПЕРЕБІГУ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ СОБАК ЗА ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Цукровий діабет у собак є поширеним ендокринним захворюванням, що супроводжується порушенням вуглеводного обміну та хронічною гіперглікемією. Метою дослідження був клініко-статистичний аналіз перебігу захворювання та оцінка ефективності лікування залежно від ступеня компенсації. У роботі проаналізовано клінічні дані 10 собак із діагнованим цукровим діабетом, яких було розподілено на групи з компенсованим і декомпенсованим перебігом. Встановлено, що у більшості тварин захворювання супроводжувалося супутніми патологіями, зокрема панкреатитом і гепатопатіями, що ускладнювало контроль глікемії. Отримані результати підтверджують важливість регулярного моніторингу рівня глюкози та індивідуального підбору інсулінотерапії для підвищення ефективності лікування.

Ключові слова: цукровий діабет, собаки, гіперглікемія, інсулінотерапія, коморбідна патологія, клініко-статистичний аналіз, панкреатит, глікемічний контроль.

Цукровий діабет у собак є однією з найбільш поширених ендокринних патологій у ветеринарній медицині дрібних тварин. Захворювання характеризується хронічною гіперглікемією, що виникає внаслідок абсолютної або відносної недостатності інсуліну [1, 2]. У практиці ветеринарних клінік відзначається зростання кількості випадків діабету серед тварин старшого віку, що пов'язано зі збільшенням тривалості життя домашніх улюбленців, порушеннями годівлі та наявністю супутніх захворювань [3].

Особливістю перебігу цукрового діабету в собак є висока частота коморбідної патології, зокрема панкреатиту, гепатопатій, хронічної хвороби нирок, неопластичних процесів та ендокринних розладів. Наявність супутніх захворювань значно ускладнює досягнення компенсації глікемії та погіршує прогноз [4, 5].

Метою роботи було провести клініко-статистичний аналіз перебігу цукрового діабету

в собак та оцінити ефективність лікування залежно від ступеня компенсації захворювання.

У дослідження включено 10 клінічних випадків собак із встановленим діагнозом цукровий діабет. Вік тварин становив від 8 років 8 місяців до 18 років 9 місяців. Серед них 8 самок (80 %) та 2 самці (20 %). Кастровані тварини становили 70 % від загальної кількості.

Породна структура включала метисів 40 %, такс – 20 %, а також по одному представнику порід американський кокер-спанієль, ши-тцу та стаффордширський тер'єр.

Оцінювали клінічні ознаки, біохімічні показники крові, результати загального аналізу сечі, супутні діагнози, схеми інсулінотерапії та динаміку рівня глюкози в крові.

Умовно тварин було розподілено на дві групи:

I група — компенсований перебіг (досягнення стабілізації клінічного стану та зниження глікемії нижче 14 ммоль/л).

II група — декомпенсований перебіг (персистуюча гіперглікемія понад 16 ммоль/л, розвиток кетоацидозу або відсутність стабільного контролю).

Результати дослідження. У 100 % випадків реєстрували поліурію та полідипсію. У 60 % собак спостерігали блювання та ознаки панкреатиту. Катаракта була діагностована у 40 % тварин, що є типовим ускладненням хронічної гіперглікемії.

Серед супутніх патологій найчастіше виявляли: панкреатит – 60 %, гепатопатії – 70, хронічну хворобу нирок – 30, неопластичні процеси – 30, гіперадренокортицизм – 10 %. Таким чином, більшість випадків характеризувалися поліморбідністю.

Початковий рівень глюкози в крові коливався в межах 19,8–33,5 ммоль/л. У 50 % тварин виявлено глюкозурію до 60 ммоль/л та кетонурію до 8,0 ммоль/л, що свідчить про декомпенсацію вуглеводного обміну.

У групі компенсованого перебігу (4 тварини) після корекції інсулінотерапії рівень глюкози знижувався до 4,5–12,5 ммоль/л, нормалізувався апетит та зменшувались прояви поліурії та полідипсії.

У групі декомпенсованого перебігу (6 тварин) спостерігали стійку гіперглікемію в межах 20–33 ммоль/л, періодичні гіпоглікемічні стани або розвиток діабетичного кетоацидозу. Частина випадків характеризувалася відсутністю довготривалого моніторингу через втрату контакту з власниками.

У 80 % випадків в терапевтичних протоколах застосовували Канінсулін у дозах 0,25–0,7 ОД/кг. У 30 % тварин проводили перехід на інсулін пролонгованої дії (гларгін) у зв'язку з нестабільністю глікемії або недостатньою тривалістю дії попереднього препарату. Після корекції дози або заміни інсуліну у 40 % випадків спостерігали покращення клінічного стану та стабілізацію показників глюкози.

Підвищення в сироватці крові активності АлАТ до 908 Од/л та лужної фосфатази до 1926 Од/л реєстрували у 70 % собак, що вказує на наявність супутніх гепатобіліарних порушень. Збільшення рівня креатиніну в крові до 252 мкмоль/л та сечовини до 23,5 ммоль/л свідчило про залучення нирок у патологічний процес. Гіпоальбумінемія (до 16,3 г/л) спостерігалася у тяжких клінічних випадках і асоціювалася з несприятливим прогнозом.

Результати дослідження підтверджують, що перебіг цукрового діабету в собак значною мірою залежить від наявності супутніх захворювань. Панкреатит, гепатопатії та ендокринні порушення сприяють розвитку інсулінорезистентності та ускладнюють досягнення стабільної компенсації. Висока частота катаракти підкреслює необхідність раннього офтальмологічного контролю в собак із хронічною гіперглікемією.

Компенсований перебіг частіше відмічався у тварин із регулярним контролем глікемії та своєчасною корекцією доз інсуліну. Водночас відсутність систематичного моніторингу та тяжка коморбідна патологія призводили до декомпенсації та погіршення загального стану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Nelson R.W., Reusch C.E. Animal models of diabetes mellitus: classification and clinical relevance in dogs and cats. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2023. Vol. 37(2). P. 481–492. DOI: <https://doi.org/10.1111/jvim.16642>
2. Rucinsky R., Cook A., Haley S. et al. AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2023. Vol. 59(1). P. 1–25. DOI: <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7298>
3. Behrend E. Diabetes Mellitus in Dogs: Diagnosis and Long-Term Management. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2022. Vol. 52(6). P. 1247–1264. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2022.06.003>
4. Sparkes A.H., Cannon M., Church D. et al. ISFM/WSAVA consensus guidelines on the practical management of diabetes mellitus in small animals. *Journal of Small Animal Practice*. 2021. Vol. 62(1). P. 3–30. DOI: <https://doi.org/10.1111/jsap.13273>
5. Catchpole B., Ristic J., Fleeman L. Canine diabetes mellitus: epidemiology, pathogenesis and clinical management. *Frontiers in Veterinary Science*. 2022. Vol. 9. DOI: <https://doi.org/10.3389/fvets.2022.893172>

УДК 619:616.62-002.3-085

ЯТЕЛ А.О., магістрантка

Науковий керівник – **ВОВКОТРУБ Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МУЛЬТИМОДАЛЬНА МОДИФІКАЦІЯ СЕРЕДОВИЩА У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ КОТІВ ІЗ ГОСТРИМ ІДІОПАТИЧНИМ ЦИСТИТОМ

У роботі досліджено ефективність комплексного лікування котів із гострим ідіопатичним циститом із використанням мультимодальної модифікації середовища (МЕМО) у поєднанні з медикаментозною терапією. Встановлено, що застосування МЕМО сприяє швидшому зникненню клінічних симптомів та зменшенню частоти рецидивів порівняно з традиційною медикаментозною схемою лікування. Отримані результати підтверджують доцільність включення поведінкової та середовищної корекції до комплексної терапії ідіопатичного циститу у котів.

Ключові слова: ідіопатичний цистит котів, FIC, мультимодальна модифікація середовища, лікування, стрес, нижні сечові шляхи.

За даними сучасних ветеринарних досліджень, частка ідіопатичного циститу становить близько 55–65 % усіх випадків патологій нижніх сечових шляхів у котів. Захворювання характеризується появою таких клінічних ознак, як дизурія, полакіурія, гематурія та больовий синдром під час сечовипускання. Особливістю FIC є відсутність чітко встановленої етіології, що значно ускладнює лікування [1].

Сучасні уявлення про патогенез ідіопатичного циститу пов'язують розвиток патології з порушенням нейроендокринної регуляції, підвищеною чутливістю організму до стресових факторів та змінами бар'єрної функції уротелію. Встановлено, що хронічний або гострий стрес відіграє важливу роль у розвитку та рецидивуванні захворювання [2, 3]. Саме тому в сучасних ветеринарних рекомендаціях значну увагу приділяють не лише медикаментозній терапії, але й корекції факторів навколишнього середовища. Одним із таких підходів є мультимодальна модифікація середовища (*Multimodal Environmental Modification, МЕМО*), яка спрямована на зменшення рівня стресу, покращення умов утримання тварин та оптимізацію поведінкових факторів.

МЕМО включає комплекс заходів, зокрема оптимізацію середовища утримання, збільшення кількості ресурсів (лотків, мисок, місць для відпочинку), створення безпечних зон, стимуляцію ігрової активності, а також мінімізацію соціальних та територіальних конфліктів між тваринами. За даними зарубіжних досліджень, застосування МЕМО дозволяє значно зменшити частоту рецидивів ідіопатичного циститу та покращити загальний стан тварин [4, 5].

Метою дослідження було оцінити ефективність застосування мультимодальної модифікації середовища в поєднанні з медикаментозною терапією у котів із гострим ідіопатичним циститом та порівняти її з традиційною медикаментозною схемою лікування.

Дослідження проводили на базі ветеринарної клініки “Профівет”, м. Біла Церква на 30 домашніх котах різних порід віком від 1 до 8 років, у яких було діагностовано гострий ідіопатичний цистит. Діагноз встановлювали на основі аналізу анамнезу, клінічного огляду, лабораторного дослідження сечі та виключення інших причин захворювань нижніх сечових шляхів (уролітіаз, бактеріальні інфекції, новоутворення).

Основними клінічними ознаками у досліджуваних тварин були часте та болісне сечовипускання, домішки крові в сечі, занепокоєння під час відвідування лотка, а також зміна поведінки.

Тварин розподілили на дві рівнозначні групи по 15 котів у кожній. Перша група (n = 15) отримувала комплексне лікування, що включало: препарат анти-цистит відповідно до інструкції виробника; нестероїдний протизапальний засіб Мелвет 0,5 % внутрішньом’язово у дозі 0,04 мл/кг один раз на добу протягом трьох діб; застосування синтетичних котячих феромонів; мультимодальну модифікацію середовища (МЕМО). Програма МЕМО в свою чергу включала: збільшення кількості туалетних лотків відповідно до принципу “n+1”; розміщення мисок із водою у різних зонах приміщення; забезпечення тварин місцями для укриття та відпочинку на різних рівнях; використання інтерактивних іграшок для стимуляції фізичної активності; усунення потенційних стресових факторів (конкуренція між тваринами, різкі зміни середовища, шум).

Друга група (n = 15) отримувала медикаментозну терапію без застосування МЕМО: препарат анти-цистит; Мелвет у аналогічному дозуванні; анальгетики та седативні препарати (буторфанол у дозі 0,2 мг/кг та габапентин у дозі 10 мг/кг).

Ефективність лікування оцінювали за такими показниками: швидкість зникнення клінічних симптомів; динаміка лабораторних показників сечі; частота рецидивів протягом 30 діб після завершення лікування.

Результати дослідження. У котів першої групи, де застосовували мультимодальну модифікацію середовища, клінічне покращення спостерігалось вже на 3–4 добу лікування. У більшості тварин відзначали послаблення больового синдрому під час сечовипускання, зниження частоти відвідування лотка та нормалізацію поведінки. Повне зникнення клінічних симптомів було зафіксовано у 13 із 15 котів (86,7 %).

Результати дослідження сечі в тварин цієї групи показали швидшу нормалізацію кількості еритроцитів та лейкоцитів порівняно з контрольною групою. Рецидиви протягом 30 діб після завершення лікування спостерігали лише у 2 тварин (13,3 %).

У котів другої групи клінічне покращення спостерігалось дещо пізніше – на 4–5 добу лікування. Повне зникнення клінічних ознак захворювання було зафіксовано у 10 із 15 тварин (66,7 %). При цьому у 5 котів (33,3 %) протягом місяця після лікування відзначали повторну появу клінічних симптомів.

Порівняльний аналіз показав, що використання мультимодальної модифікації середовища у комплексній терапії дозволило підвищити ефективність лікування на 20 %. Отримані результати свідчать про те, що корекція факторів середовища значно впливає на перебіг ідіопатичного циститу та сприяє зменшенню частоти рецидивів захворювання. Поєднання МЕМО з медикаментозною терапією підвищує ефективність лікування до 86,7 % та знижує частоту рецидивів захворювання. Отримані результати підтверджують доцільність широкого застосування методів поведінкової та середовищної корекції у лікуванні ідіопатичного циститу у котів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Buffington C.A.T., Westropp J.L., Chew D.J., Bolus R.R. Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2006;8(4):261–268. DOI: 10.1016/j.jfms.2006.02.002
2. He C., Fan K., Hao Z., Tang N., Li G., Wang S. Prevalence, risk factors, pathophysiology, potential biomarkers and management of feline idiopathic cystitis: an update review. *Frontiers in Veterinary Science*. 2022;9:800619. DOI: 10.3389/fvets.2022.800619
3. Macleod B., Laven L., Laven R., Hill K.E. Understanding the current evidence base for the commonly recommended management strategies for recurrent feline idiopathic cystitis: a systematic review. *New Zealand Veterinary Journal*. 2025;73(4):233–245. DOI: 10.1080/00480169.2024.2312596
4. Kurum H., Yalcin E. Effects of multimodal environmental modification in crystal-related feline lower urinary tract diseases. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2023;75(1):45–52. DOI: 10.1590/1678-4162-12817
5. Cosford K., Caney S.M. Cat owners' perceptions of multimodal environmental modification advice for obstructive feline idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2025. DOI:10.1177/1098612X241251035

УДК 619:616.61-008.64:636.8

КИРИЧЕНКО М.О., магістрант

Науковий керівник – **ВОВКОТРУБ Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ КОТІВ ІЗ ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК II–III СТАДІЇ

Хронічна хвороба нирок у котів характеризується поступовим зниженням функціональної активності нефронів і супроводжується азотемією, порушенням водно-електролітного балансу та інтоксикацією організму; її поширеність серед котів старшого віку може перевищувати 30 %. Метою дослідження була клініко-лабораторна оцінка ефективності комплексної терапії у котів віком 5–14 років із ХНН II–III стадії, діагностованої на підставі клінічного обстеження, біохімічного аналізу крові та дослідження сечі. Результати показали, що застосування інфузійної терапії, спеціалізованої дієти та нефропротекторних препаратів сприяє покращенню клінічного стану тварин і частковій стабілізації функції нирок.

Ключові слова: хронічна хвороба нирок, коти, нефропатії, ветеринарна нефрологія, комплексна терапія.

Захворювання характеризується поступовим прогресуючим зниженням функціональної активності нефронів, що супроводжується розвитком азотемії, порушенням водно-електролітного балансу та інтоксикацією організму [1]. За даними сучасних досліджень, поширеність хронічної хвороби нирок серед котів старшого віку може перевищувати 30 % [2].

Стадіювання хронічної хвороби нирок у котів здійснюється відповідно до рекомендацій *International Renal Interest Society* (IRIS), що базуються на рівні креатиніну сироватки крові, показниках протеїнурії та артеріального тиску [3]. Відповідно до цієї класифікації II стадія характеризується помірною азотемією, тоді як III стадія супроводжується більш вираженим порушенням функції нирок та появою клінічних симптомів захворювання [4–6].

Метою роботи було провести клініко-лабораторну оцінку ефективності комплексної терапії котів із хронічною хворобою нирок II–III стадії.

Об'єктом дослідження були коти різних порід віком від 5 до 14 років із діагностованою хронічною хворобою нирок II–III стадії. Предметом дослідження була ефективність комплексної терапії за цієї патології, оцінена за клінічними та лабораторними показниками.

Діагноз встановлювали на підставі клінічного обстеження, біохімічного дослідження крові (визначення концентрації креатиніну, сечовини та фосфору), загального аналізу сечі

із визначенням її відносної густини.

Під час клінічного огляду враховували загальний стан тварини, апетит, рівень активності, наявність поліурії, полідипсії, блювання та показника втрати маси тіла.

Комплексна терапія включала інфузійну терапію кристалоїдними розчинами, застосування спеціалізованих ренальних або урологічних дієт (залежно від наявності ускладнень у вигляді сечокам'яної хвороби), фосфатбіндерів, гастропротекторів, протиблювотних й нефропротекторних засобів.

Для корекції дегідратації та підтримання водно-електролітного балансу застосовували кристалоїдні розчини, зокрема 0,9% розчин натрію хлориду, розчини Рінгера або Рінгера лактат. Рідини вводили внутрішньовенно або підшкірно в дозі 20–40 мл/кг маси тіла на добу, залежно від ступеня дегідратації та клінічного стану тварини. За необхідності інфузії проводили курсами протягом 3–5 діб.

В якості дієтотерапії котам призначали спеціалізовані лікувальні раціони для підтримки функції нирок, зокрема корми Royal Canin Renal. У разі поєднання хронічної хвороби нирок із сечокам'яною хворобою використовували урологічні дієти, такі як Royal Canin Urinary S/O. Дієтотерапія застосовувалася тривало, як основа підтримуючого лікування.

З метою зниження рівня фосфору в крові застосовували препарати на основі карбонату кальцію або гідроксиду алюмінію, зокрема кальцію карбонат у дозі 30–90 мг/кг на добу перорально, або гідроокис алюмінію в дозі 30–50 мг/кг на добу, розділений на 2–3 прийоми разом із кормом. Для захисту слизової оболонки шлунка та профілактики гастриту використовували омепразол у дозі 0,5–1 мг/кг 1 раз на добу перорально або фамотидін у дозі 0,5–1 мг/кг 1–2 рази на добу. Для усунення нудоти та блювання застосовували маропітант у дозі 1 мг/кг підшкірно 1 раз на добу протягом 3–5 днів, або метоклопрамід у дозі 0,2–0,4 мг/кг 2–3 рази на добу.

Для підтримки функції нирок застосовували ветеринарні засоби, що містять антиоксиданти та метаболічні компоненти, а саме Renal Advanced відповідно до інструкції (приблизно 1 мл/кг 1 раз на добу).

У результаті проведених досліджень встановлено, що застосування комплексної терапії сприяло покращенню клінічного стану більшості дослідних тварин. У котів відзначали підвищення апетиту, зменшення проявів полідипсії та поліурії, а також покращення загальної активності.

За результатами біохімічного дослідження крові встановлено тенденцію до зниження рівня креатиніну та сечовини, що свідчить про часткову стабілізацію функціонального стану нирок. Також у більшості тварин спостерігалось зниження рівня фосфору в крові, що пов'язано із застосуванням дієтотерапії та фосфатзв'язувальних препаратів.

Отримані результати свідчать про ефективність комплексного підходу до лікування котів із хронічною хворобою нирок II–III стадії та підтверджують доцільність застосування інфузійної підтримки, спеціалізованої дієтотерапії та нефропротекторних засобів для стабілізації клінічного стану тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Brown C.A., Elliott J., Schmiedt C.W., Brown S.A. Chronic kidney disease in aged cats: clinical features and management. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2016.
2. O'Neill D.G., Church D.B., McGreevy P.D. et al. Longevity and mortality of cats attending primary-care veterinary practices in England. *J Feline Med Surg.* 2015.
3. International Renal Interest Society (IRIS). IRIS staging of chronic kidney disease in cats. 2023.
4. Finch N.C., Syme H.M., Elliott J. Risk factors for development of chronic kidney disease in cats. *J Vet Intern Med.* 2018.
5. Sparkes A.H., Caney S., Chalhoub S. et al. ISFM consensus guidelines on the diagnosis and management of feline chronic kidney disease. *J Feline Med Surg.* 2016.
6. Jepson R. Feline chronic kidney disease: current perspectives. *Vet Med (Auckland).* 2016.

УДК 619:616.41:636.12:611.

КІЧІГІНА А.С., магістрантка

Науковий керівник – ПІДДУБНЯК О.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ЗА АНЕМІЧНОГО СИНДРОМУ У КОНЕЙ

У роботі наведено результати дослідження показників еритроцитопоезу у коней української верхової породи різних вікових груп. Встановлено, що з віком у тварин з'являються окремі порушення показників «червоної» крові, зокрема олігоцитемія, олігохромемія, зміни гематокритної величини та індексів червоної крові. Виявлено також порушення білоксинтезувальної та сечовиноутворювальної функцій печінки, що проявляється гіпопротеїнемією, змінами співвідношення білкових фракцій та підвищенням рівня сечовини у сироватці крові. Аналіз активності індикаторних ферментів показав зростання активності амінотрансфераз, що може свідчити про функціональні порушення гепатоцитів. Встановлено, що навіть у клінічно здорових коней української верхової породи, особливо старших 10 років, можуть проявлятися ознаки анемічного синдрому. Встановлено, що визначення гематологічних і біохімічних показників крові є інформативним методом раннього виявлення порушень функціонального стану еритроцитопоезу у коней.

Ключові слова: коні, анемічний синдром, еритроцити, гемоглобін, загальний білок, альбуміни, сечовина, АсАТ, АлАТ.

Анемічний синдром займає чільне місце серед патологій, з якими зустрічаються лікарі ветеринарної медицини у роботі з кіньми [1, 2]. В його основі лежить зменшення кількості функціонально активних еритроцитів, що порушує здатність крові забезпечувати тканини киснем [3–5]. Здебільшого анемія не є самостійним захворюванням, а наслідком іншого системного процесу, тому її діагностика передбачає комплексне обстеження із залученням гематологічних, біохімічних та імунологічних методів [6, 7]. Для диференціації крововтрати, гемолізу та порушеного еритроцитопоезу як провідних патогенетичних механізмів необхідний системний діагностичний алгоритм, що охоплює збір анамнезу, клінічний огляд і загальноклінічний метод дослідження крові [8, 9].

Тому **мета** нашої роботи полягала у вивченні показників оцінки стану еритроцитопоезу у коней різного віку української верхової породи.

Дослідження проводили на конях української верхової породи, яких залежно від віку було розділено на дві групи: першу – віком 3–9 років та другу – 10–18 років. У тварин визначали кількість еритроцитів, концентрацію гемоглобіну, величину гематокриту, а також індекси «червоної» крові (*MCV* та *MCH*). Крім того, оцінювали білоксинтезувальну і сечовиносинтезувальну функції печінки та активність індикаторних ферментів – аспартатамінотрансферази (*АсАТ*) і аланінамінотрансферази (*АлАТ*).

У результаті досліджень встановлено, що кількість еритроцитів у коней обох вікових груп статистично достовірно не відрізнялася ($p > 0,5$). Водночас у 42,9 % тварин старшої вікової групи було виявлено олігоцитемію (менше 6,0 Т/л), що, ймовірно, пов'язано з розвитком дистрофічних змін у структурних елементах кісткового мозку.

Концентрація гемоглобіну у коней обох вікових груп статистично достовірно не відрізнялася і в середньому становила відповідно $142,4 \pm 3,17$ та $131,2 \pm 4,32$ г/л. Водночас у тварин старшої вікової групи у 42,9 % випадків було встановлено олігохромемію. Важливим показником, що характеризує дихальну здатність еритроцитів, є гематокритна величина. У досліджених коней її середні значення становили $36,4 \pm 1,22$ % у першій групі та $34,8 \pm 1,90$ % – у другій. Зниження гематокриту виявлено у 14,3 % тварин молодшої групи та у 42,9 % коней старшого віку.

Крім того, у такої ж частки тварин старшої групи встановлено наявність гіпохромії та мікроцитозу, що вказує на розвиток хронічних метаболічних розладів чи системних патологій. Разом з тим у 28,6 % досліджених коней відмічали гіперхромію, що, ймовірно,

може бути пов'язано з порушенням метаболізму біотичних мікроелементів, зокрема феруму та кобальту, а також вітаміну В₁₂ і фолієвої кислоти. Обмін зазначених кофакторів значною мірою залежить від функціонального стану печінки.

Вміст загального білка в сироватці крові є одним із важливих показників білоксинтезувальної функції гепатоцитів, оскільки протеїнові компоненти є невід'ємною складовою структури еритроцитів. У клінічно здорових коней першої та другої вікових груп його середній рівень був практично однаковим і становив відповідно $67,1 \pm 2,34$ та $66,8 \pm 1,76$ г/л. Разом з тим гіпопротеїнемію виявлено у 57,1 % тварин молодшої групи та у 71,4 % коней старшого віку. Імовірно, це пов'язано з незбалансованістю раціонів годівлі: забезпеченість кормовими одиницями становила 64,9 %, енергією – 25,7 %, а перетравним протеїном – 67,1 %. У тварин старшого віку такі зміни можуть також бути наслідком деструктивних процесів у структурах ендоплазматичного ретикулуму гепатоцитів, який є основним місцем синтезу білків.

При цьому спостерігалися зміни якісного складу білкових фракцій крові. Зокрема, концентрація альбумінів вірогідно підвищувалася (за норми 26,0–37,0 г/л), тоді як рівень глобулінів знижувався, що може свідчити про послаблення неспецифічної резистентності організму коней.

Однією з важливих функцій печінки є детоксикація продуктів клітинного метаболізму, зокрема амоніаку, який у гепатоцитах перетворюється на сечовину. У коней першої та другої груп середній рівень сечовини у сироватці крові становив відповідно $6,70 \pm 0,56$ та $7,51 \pm 0,47$ ммоль/л. Водночас у 28,6 % тварин молодшої групи та у 71,4 % коней старшого віку виявлено збільшення концентрації цього показника ($7,58$ – $9,35$ ммоль/л), що може свідчити про посилений розпад білків в організмі, а також про можливі зміни видільної функції нирок.

Печінка характеризується високим рівнем ферментативної активності. У разі ушкодження гепатоцитів внутрішньоклітинні ферменти потрапляють у кров'яне русло, що супроводжується підвищенням їх активності в сироватці крові. До ферментів, які відзначаються відносною стабільністю, простотою визначення та високою діагностичною інформативністю, належать амінотрансферази – аспартатамінотрансфераза (АсАТ) та аланінамінотрансфераза (АлАТ). У всіх коней обох вікових груп було встановлено підвищені значення цих ферментів ($285,0 \pm 1,16$ і $29,3 \pm 0,32$ Од/л відповідно), що може свідчити про наявність деструктивних змін цитозольних і мітохондріальних структур гепатоцитів.

Таким чином, результати досліджень свідчать, що навіть у клінічно здорових коней української верхової породи з віком можуть проявлятися ознаки анемічного синдрому. Найчастіше такі зміни реєструються у тварин старших 10-річного віку. Інформативними та доступними діагностичними показниками для виявлення цієї патології у клінічно здорових коней є визначення кількості еритроцитів, концентрації гемоглобіну, гематокритної величини, індексів «червоної» крові, рівня загального білка та його фракцій, вмісту сечовини, а також активності індикаторних ферментів – АсАТ і АлАТ. Такий динамічний гематологічний контроль є основним інструментом для встановлення етіології анемії та обґрунтування раціональної тактики лікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Walton R. M., Cowell R. L., Valenciano A. C. Equine Hematology, Cytology, and Clinical Chemistry. Wiley, 2020.
2. Felipe M. J. B. Equine Clinical Immunology. John Wiley & Sons, 2016.
3. National Research Council. Nutrient Requirements of Horses. National Academies Press, 2007.
4. DeNotta S. et al. AAEP's Equine Manual for Veterinary Technicians. John Wiley & Sons, 2022.
5. JoKing A. Anemia in Horses. PetMD. URL: <https://www.petmd.com/horse/conditions/systemic/anemia-horses>.
6. Kentucky Equine Research Staff. What is Anemia in Horses? Kentucky Equine Research. URL: <https://ker.com>.
7. Thunes J. Equine Anemia: Causes, Symptoms & Treatment. Mad Barn USA. URL: <https://madbarn.com>.

com/equine-anemia/.

8. Department for Environment, Food & Rural Affairs. Equine infectious anaemia: how to spot and report it. GOV.UK. URL: <https://www.gov.uk/guidance/equine-infectious-anaemia-swamp-fever>.

9. Vigouroux L. How To Manage Acute Anemic Crises in Horses. The Horse. URL: <https://thehorse.com/1105096/how-to-manage-acute-anemic-crises-in-horses/>.

УДК: 636.8.09:616.62:619

ОЛІ У.Б., магістрантка

Науковий керівник – **ХАРЧЕНКО А.В.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПІДТРИМУЮЧОЇ ТЕРАПІЇ У ПРОФІЛАКТИЦІ РЕЦИДИВУ УРОЛІТІАЗУ В КОТІВ

Уролітіаз є складною патологією що вражає велику кількість тварин. Найчастіше зустрічається у котів, а у самців може протікати особливо складно. Проведене дослідження свідчить про те, що застосування комплексного консервативного лікування, подальшої підтримуючої терапії підвищує його ефективність, сприяє тривалій ремісії та зменшенню ризику виникнення рецидиву.

Ключові слова: конкременти, утворення каменів, консервативне лікування, дієтотерапія, рецидив.

Захворювання сечовидільної системи, до яких відноситься уролітіаз, на даний момент є однією з найбільш поширених проблем у котів. Відносно великий відсоток представників роду котячих щомісячно потрапляє до ветеринарних клінік зі скаргами на утруднене сечовипускання, незалежно від віку, породи, статі. Водночас встановлено, що найбільш часто урологічний синдром проявляється у котів. Таке явище пов'язане із анатомо-фізіологічними особливостями будови сечовивідних шляхів, що характеризується вузьким просвітом уретри [1–4].

Сечокам'яна хвороба являє собою надмірне скупчення солей в сечі, які кристалізуються і утворюють велику кількість піску, що в свою чергу, в подальшому, може привести до формування каменів. Утворенні викликають больовий синдром при сечовипусканні, що, в свою чергу, знижує якість життя, відповідно потребує не тільки лікування, а й професійного догляду. Тому для підтримки здоров'я сечовивідних шляхів та профілактики рецидивів використовують великий спектр схем [5, 6].

Тому **метою роботи** було проаналізувати ефективність основного консервативного лікування та підтримуючої терапії у комплексі для попередження рецидиву сечокам'яної хвороби у котів.

Матеріал і методи роботи. Дослідження проводились у Ветеринарному центрі «ZOODIAC» м.Черкаси, Черкаського району, Черкаської області. Для проведення дослідження було відібрано котів-самців різних порід та сформовано дві групи по 5 тварин у кожній: дослідна та контрольна. Вікова категорія коливалась (2 – 5 років), а вага (3-5,4 кг). Діагноз було встановлено після проведення таких досліджень як: клінічний огляд, ультразвукове дослідження, загальний аналіз сечі, загальний та біохімічний аналізи крові. В обох групах тварин застосовували консервативне лікування.

Тварини дослідної групи отримували комплексну терапію, що включала антибіотикотерапію, протизапальну терапію, дієтотерапію, уросептичну терапію та анальгезивну підтримку. Курс лікування антибіотиком та протизапальним препаратом тривав 7 діб, після чого протягом наступних 3 тижнів застосовували підтримуючу терапію, що включала дієтотерапію сухим та вологим кормом «Purina Pro Plan Veterinary Diets UR ST/OX Urinary», уросептичний препарат «Цистокур» та анальгезивний препарат «Габапентин». Контрольна група отримувала лише антибіотикотерапію, протизапальну та анальгезивну терапію протягом 14 діб без застосування додаткових підтримуючих заходів.

Після завершення основного курсу терапії коти продовжували отримувати звичайний раціон без змін.

Результати дослідження. За результатами досліджень встановлено, що у дослідній групі у чотирьох з п'яти тварин (80%) впродовж 30 днів, після закінчення курсу підтримуючої терапії, не спостерігалось клінічних ознак рецидиву сечокам'яної хвороби, сечовипускання не викликало дискомфорт. Провівши повторні інструментальні та лабораторні дослідження у котів не було виявлено ознак запалень або формування піску в сечовому міхурі.

У контрольній групі після закінчення курсу терапії було виявлено рецидив сечокам'яної хвороби у трьох з п'яти котів (60%). Після проявів рецидиву тваринам було проведено повторні дослідження та консервативне лікування з подальшою підтримуючою терапією.

Отже, знижена ефективність лікування у контрольній групі була пов'язана з відсутністю після основного лікування курсу підтримуючої терапії, а саме (дієтотерапії, уросептичних препаратів та анальгезивних препаратів), що, в свою чергу, могло сприяти збереженню сприятливих умов для повторного розвитку патології.

Таким чином отримані результати свідчать про те що, застосовування підтримуючої терапії є важливим чинником у профілактиці рецидиву сечокам'яної хвороби, а також за наявності захворювання полегшує його перебіг.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ichii O., Oyamada K., Mizukawa H., Yokoyama N., Namba T., Otani Y., Elewa Y.H.A., Sasaki N., Nakamura T., Kon Y. Ureteral morphology and pathology during urolithiasis in cats // Research in Veterinary Science. – 2022. – Vol. 151. – P. 10–20. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2022.06.029>
2. Prasad S., Patel B., Kumar P., Mitra P., Lall R. Cranberry: A Promising Natural Product for Animal Health and Performance // Curr. Issues Mol. Biol. – 2025. – Vol. 47, №2. – P. 80. – URL: <https://doi.org/10.3390/cimb47020080>
3. Queau Y. Nutritional Management of Urolithiasis // Vet. Clin. Small Anim. – 2018. – Published online December 21. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.10.004>
4. Tefft K.M., Byron J.K., Hostnik E.T., Daristotle L., Carmella V., Frantz N.Z. Effect of a struvite dissolution diet in cats with naturally occurring struvite urolithiasis // J Feline Med Surg. – 2021. – Vol. 23, №4. – P. 269–277. – URL: <https://doi.org/10.1177/1098612X20942382>
5. Lulich J.P., Osborne C.A., Carvalho M., Nakagawa Y. Effects of a urolith prevention diet on urine compositions of glycosaminoglycans, Tamm-Horsfall glycoprotein, and nephrocalcin in cats with calcium oxalate urolithiasis // Am J Vet Res. – 2012. – Vol. 73, №3. – P. 447–451. – URL: <https://doi.org/10.2460/ajvr.73.3.447>
6. Kopečný L., Palm C.A., Segev G., Larsen J.A., Westropp J.L. Urolithiasis in cats: Evaluation of trends in urolith composition and risk factors (2005–2018) // J Vet Intern Med. – 2021. – Vol. 35, №3. – P. 1397–1405. – URL: <https://doi.org/10.1111/jvim.16121>

УДК 636.2.053.09/.085:005:658.8

КОНОВАЛЕНКО А.С., магістрант

Науковий керівник – **ЧУБ О.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МЕНЕДЖМЕНТ ЗДОРОВ'Я ТЕЛЯТ МОЛОЧНОГО ПЕРІОДУ ЗА РІЗНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИПОЮВАННЯ

У роботі показано, що ефективність пасивної передачі імунітету залежить від часу першого випоювання, якості та кількості молозива, а також способу його введення. Також висвітлено склад і поживну цінність молозива, його значення як джерела імунних факторів та енергії, а також вплив ефективного управління молозивом на зниження захворюваності і смертності телят у перші тижні життя.

Ключові слова: імуноглобуліни, молозиво, молодняк ВРХ, захворюваність.

Молозиво – це перший секрет, який виробляє корова після інволюції молочної залози. Молозиво великої рогатої худоби виробляється та накопичується наприкінці вагітності в

процесі, який визначається як колострогенез. Повідомлялося, що утворення молозива починається за 3-4 тижні до отелення та раптово припиняється перед пологами. Тим не менш, точний час утворення молозива у окремих корів невідомий, що може частково пояснити значні відмінності, що спостерігаються в якості молозива. Молозиво в основному складається з імуноглобулінів, які забезпечують імунітет теляті протягом перших тижнів життя. Крім того, це перше джерело поживних речовин для теляти при народженні та сприяє захисту кишечника від патогенної мікрофлори [1].

Молозиво є концентрованим джерелом поживних речовин з вмістом сухої речовини в 1,85 рази, білка в 4,52, жиру в 1,68 раз більше та більшою концентрацією мінералів і вітамінів, ніж незбиране молоко. Окрім лактози, молозиво великої рогатої худоби також містить невелику кількість деяких інших цукрів (тобто глюкози, фруктози, глюкозаміну та галактозаміну та олігосахаридів. Молозиво є джерелом енергії для телят протягом перших годин життя, оскільки вони народжуються з обмеженими запасами енергії. Лише 3% маси тіла новонародженого теляти складають ліпіди, і вони переважно структурні, що обмежує їх доступність для метаболізму теляти. Як наслідок, телята залежать від ліпідів та лактози, що присутні в материнському молозиві, як джерела енергії протягом перших годин життя. Молозиво також містить вуглеводи, різні інші білки, фактори росту, ферменти, інгібітори ферментів, нуклеотиди, нуклеозиди, цитокіни та жири. Крім того, в молозиві великої рогатої худоби присутні необхідні вітаміни та мінерали, включаючи кальцій, магній, залізо, марганець, цинк, вітамін Е, вітамін А, рибофлавін, каротин, вітамін В12, фолієву кислоту, холін та селен [2].

На відміну від приматів, корови не передають імуноглобулін своїм телятам внутрішньоутробно, що призводить до народження телят з агаммаглобулінемією. Телята отримують материнські імуноглобуліни через молозиво, тому правильне управління молозивом є критично важливим для забезпечення адекватної пасивної передачі імунітету. Невдача пасивної передачі імунітету, яка визначається як рівень IgG у сироватці крові теляти менше 10 г/л у віці від 24 до 48 годин, часто трапляється на молочних фермах. Поширеність невдалої пасивної передачі імунітету сягає 19,2% молочних телиць у Сполучених Штатах та від 25 до 37% телят у Канаді, що свідчить про те, що управління молозивом на фермах можна покращити [3].

Сучасна практика в галузі включає годування телят молозивом через стравохідний зонд або пляшечку з соскою. Годівля через стравохідний зонд є більш ефективним методом, тоді як випоювання через пляшечку з соскою є більш природним методом. Desjardins-Morrisette та ін. (2018) виявили, що годівля молозивом через пляшечку з соскою збільшувало концентрацію IgG у сироватці крові, коли телятам згодовували 1,5 л молозива порівняно зі стравохідним зондом, але не спостерігалось різниці між варіантами годування, коли згодовували 3 л молозива. Автори також виявили, що всмоктування IgG затримувалося на 3 години при задаванні 4 літрів корму [4].

Імунітет молодого теляти, опосередкований успішним перенесенням імуноглобулінів (Ig) безпосередньо після народження, відіграє переважну роль в етіології захворювань. Було показано, що кілька факторів, включаючи час вживання молозива, концентрацію Ig у спожитому молозиві, а також об'єм і спосіб введення молозива, впливають на швидкість всмоктування Ig. Крім того, абсорбційна здатність кишечника швидко зменшується після 12 годин. Для забезпечення адекватної передачі імунітету рекомендується мінімальна кількість від 150 до 200 мкг Ig протягом перших 12 годин. Хвороби новонароджених телят мають величезний вплив на молочну та м'ясну промисловість у всьому світі. Важливість цього для добробуту тварин та економіки очевидна з високих показників смертності (7,8%) у молодняку. Захворюваність телят протягом перших 6-8 тижнів ще вища. У німецькому дослідженні оцінюючи 270 телиць, лише 27% телят не були уражені жодними хворобами протягом періоду вирощування [5].

Дослідження пасивної передачі імунітету розпочалися між 1892 і 1893 роками дослідниками, які вивчали, як материнські антитіла передаються новонародженим тваринам. Ерліх першим розмежував активний та пасивний імунітет. При народженні телята можуть поглинати імуноглобуліни з материнського молозива через тонкий кишечник, але закриття кишкової проникності для цих білків прискорюється, коли вік теляти перевищує 12 годин після народження [6].

Швидке споживання молока може призвести до проблем у телят, зокрема до переповнення незрілого шлунка, що потенційно може призвести до потрапляння неперетравленого молока в кишечник, де його можуть використовувати патогенні бактерії, що потрапляють з навколишнього середовища далі по тракту. Це може призвести до розладів травлення, проносу та навіть вищої смертності, особливо там, де телята утримуються в середовищах з високим бактеріальним навантаженням або поганою біобезпекою ферми [7].

Крім того, у телят, які швидше споживають молоко, можна спостерігати певні поведінкові проблеми. Схоже, що телята, яких годують за допомогою систем швидкого потоку, можуть швидше насичуватися, і тому можуть не споживати свою добову норму в достатній мірі через велику кількість молока, що потрапляє в незрілий шлунок. Це пов'язано зі збільшенням частоти випадків смоктання пупка, хвоста та вимені. Сання незрілого вимені може призвести до передчасного видалення кератинової пробки, яка захищає окремі соски від інфекції, особливо у телиць, що починають давати перше молоко, а також до інфекцій пупка та шкіри. Автори порівнювали поведінку телят, яких годували або через трубки різного діаметра з відер, або через великі чи малі отвори для сосків, що призводило до повільного або швидкого режиму пиття у телят. В обох випадках відмічали, що у телят, яких годували повільніше, спостерігалася менша кількість випадків нехарчового (перехресного) смоктання частин тіла інших телят [8].

Отже, використання соски з повільним вивільненням молока для годування телят від денного віку до відлучення, ймовірно, має важливий вплив на процеси травлення в незрілому кишечнику. Хоча споживання їжі показало лише невеликі чисельні переваги у телят, яких годували через соску з повільним виділенням молока, покращення травлення та розвитку рубця у молодих телят може сприяти перетравленню інших кормів, окрім молока, і може мати подальший вплив на продуктивність під час відлучення та дорощування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Lombard J, Urie N, Garry F, Godden S, Quigley J, Earleywine T, McGuirk S, Moore D, Branan M, Chamorro M, Smith G, Shivley C, Catherman D, Haines D, Heinrichs AJ, James R, Maas J, Sterner K. Consensus recommendations on calf- and herd-level passive immunity in dairy calves in the United States. *J Dairy Sci.* 2020 Aug;103(8):7611-7624. doi: 10.3168/jds.2019-17955. Epub 2020 May 21. PMID: 32448583.
2. Lopez AJ, Heinrichs AJ. Invited review: The importance of colostrum in the newborn dairy calf. *J Dairy Sci.* 2022 Apr;105(4):2733-2749. doi: 10.3168/jds.2020-20114. Epub 2022 Jan 28. PMID: 35094859.
3. Wilm, J., Costa, J. H. C., Neave, H. W., Weary, D. M., & von Keyserlingk, M. A. G. (2018). Technical note: Serum total protein and immunoglobulin G concentrations in neonatal dairy calves over the first 10 days of age. *Journal of Dairy Science*, 101(7), 6430–6436. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13553>
4. Desjardins-Morrisette, M., van Niekerk, J. K., Haines, D., Sugino, T., Oba, M., & Steele, M. A. (2018). The effect of tube versus bottle feeding colostrum on immunoglobulin G absorption, abomasal emptying, and plasma hormone concentrations in newborn calves. *Journal of Dairy Science*, 101(5), 4168–4179. <https://doi.org/10.3168/jds.2017-13904>
5. Furman-Fratczak, K., A. Rzas, and T. Stefaniak. 2011. The influence of colostrum immunoglobulin concentration in heifer calves' serum on their health and growth. *J. Dairy Sci.* 94:5536–5543. <https://doi.org/10.3168/jds.2010-3253>.
6. Bonk, S., Nadalin, A., Heuwieser, W., & Veira, D. (2016). Lying behaviour and IgG-levels of newborn calves after feeding colostrum via tube and nipple bottle feeding. *Journal of Dairy Research*, 83(3), 298–304. <https://doi.org/10.1017/S0022029916000285>
7. Chigerwe, M., J. V. Hagey, and S. S. Aly. 2015. Determination of neonatal serum immunoglobulin G concentrations associated with mortality during the first 4 months of life in dairy heifer calves. *J. Dairy Res.* 82:400–406. <https://doi.org/10.1017/S0022029915000503>.
- McInnes, R., McInnes, D., Papworth, R., & McIntyre, A. (2015). Influence of teat flow rate in commercial

УДК 619:616.1 – 071:636.7

ПІДВИСОЦЬКА Н.В., магістрантка

Науковий керівник – **БІЛИК Б.П.**, асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ПОШИРЕННЯ ТА ДІАГНОСТИЧНИХ КРИТЕРІЇВ ЗА КАРДІОПАТІЙ У СОБАК

Міксоматозна дегенерація мітрального клапана (MMVD) є найбільш поширеним захворюванням серця в собак дрібних порід, що супроводжується розвитком мітральної регургітації та прогресуючим ремоделюванням серця. Патологічний регургітаційний потік через мітральний клапан призводить до об'ємного перевантаження лівого передсердя та лівого шлуночка, що зумовлює їх дилатацію та порушення гемодинаміки. Сучасні методи діагностики, зокрема ехокардіографія та рентгенографічна оцінка кардіомегалії, дозволяють своєчасно виявляти структурні зміни серця та оцінювати ступінь прогресування захворювання.

Ключові слова: міксоматозна дегенерація мітрального клапана, MMVD, мітральна регургітація, регургітаційний потік, ремоделювання серця, ехокардіографія, кардіомегалія, собаки.

У сучасній ветеринарній медицині патології серцево-судинної системи в собак посідають одне з провідних місць серед хронічних захворювань дрібних домашніх тварин. Найпоширенішою кардіологічною патологією у собак є міксоматозна дегенерація мітрального клапана (*Myxomatous Mitral Valve Disease, MMVD*), яка супроводжується розвитком мітральної регургітації, ремоделюванням серця та прогресуючою серцевою недостатністю [1, 2].

Розвиток ветеринарної кардіології пов'язаний із впровадженням сучасних інструментальних методів дослідження, таких як електрокардіографія, рентгенографія грудної порожнини та ехокардіографія. Застосування цих методів дозволяє оцінювати морфофункціональні зміни серця, визначати ступінь регургітаційного потоку через мітральний клапан та встановлювати стадію захворювання відповідно до рекомендацій ACVIM [3].

З огляду на високу поширеність серцевої недостатності у собак, метою дослідження було вивчення поширеності кардіопатій у собак різних вікових груп та визначення найбільш інформативних клінічних й інструментальних критеріїв їх діагностики.

Аналіз результатів показав, що клінічна маніфестація кардіопатій у собак переважно відбувається після 5–6-річного віку. У віковому інтервалі 1–5 років кардіологічну патологію було виявлено у 13,1 % обстежених тварин, тоді як у групі 6–10 років її поширеність становила 80,4 %. Подібна тенденція пояснюється прогресуванням дегенеративних змін клапанного апарату та розвитком структурного ремоделювання серця. Аналіз статеві структури хворих тварин не виявив достовірної залежності між частотою виникнення кардіопатій та статтю собак.

Найбільш поширеною патологією серед виявлених кардіопатій був ендокардіоз (міксоматозна дегенерація) мітрального клапана, частка якого становила 73,8 %. Це захворювання характеризується дегенеративними змінами стулок мітрального клапана, що призводить до формування мітральної регургітації, об'ємного перевантаження лівого передсердя й лівого шлуночка та подальшого кардіального ремоделювання [4].

Виявлено породну схильність до розвитку MMVD. Найчастіше патологію діагностували у собак дрібних порід — такс, йоркширських тер'єрів та той-тер'єрів, що відповідає сучасним даним ветеринарної кардіології.

У компенсованій стадії захворювання загальний стан тварин залишався задовільним. Основними клінічними проявами були епізодичний кашель, задишка та зниження толерантності до фізичного навантаження. Подібні симптоми можуть бути зумовлені розвитком легеневої гіпертензії або застійних явищ у малому колі кровообігу, які часто супроводжують MMVD [5].

Під час аускультатії серця в собак з мітральною недостатністю вислуховувався характерний систолічний шум у *puncta optima* мітрального клапана, що зумовлений турбулентною регургітаційною течією крові з лівого шлуночка до лівого передсердя.

Електрокардіографічне дослідження дозволяло виявити ознаки перевантаження міокарда та порушення процесів реполяризації, що проявлялося змінами зубця Т. Додатково проводили оцінку часу капілярного наповнення слизових оболонок, який у хворих собак становив 3–5 секунд.

Рентгенографія органів грудної порожнини дозволяла виявити кардіомегалію та дилатацію камер серця. Для кількісної оцінки розмірів серця використовували *vertebral heart score* (VHS), який широко застосовується у ветеринарній кардіології для діагностики кардіомегалії [4]. Підвищення показника VHS корелює зі збільшенням лівого передсердя та прогресуванням MMVD.

Ехокардіографія є «золотим стандартом» діагностики клапанних захворювань серця в собак. Цей метод дозволяє оцінити морфологію клапанного апарату, визначити ступінь мітральної регургітації та встановити ступінь дилатації камер серця. Крім того, сучасні ехокардіографічні методики (*tissue Doppler imaging*, *speckle-tracking echocardiography*) дають змогу оцінювати функціональний стан міокарда та прогнозувати прогресування серцевої недостатності. Додатковим діагностичним інструментом можуть бути кардіальні біомаркери, зокрема NT-proBNP та тропонін I, рівень яких зростає в собак із мітральною регургітацією та серцевою недостатністю [3].

Отримані результати свідчать, що пік захворюваності на кардіопатії у собак припадає на вік 7–9 років. Найпоширенішою патологією є міксоматозна дегенерація мітрального клапана, яка супроводжується розвитком мітральної регургітації та структурним ремоделюванням серця. Найбільш інформативним методом діагностики кардіопатій є ехокардіографія, тоді як рентгенографія, аускультатія та електрокардіографія мають важливе значення для комплексної оцінки функціонального стану серцево-судинної системи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Keene, B. W., Atkins, C. E., Bonagura, J. D., Fox, P. R., Häggström, J., Fuentes, V. L., Oyama, M. A., Rush, J. E., Stepien, R., & Uechi, M. (2019). ACVIM consensus guidelines for the diagnosis and treatment of myxomatous mitral valve disease in dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 33(3), 1127–1140. <https://doi.org/10.1111/jvim.15488>
2. Boswood, A., Häggström, J., Gordon, S., Wess, G., Stepien, R., Oyama, M., Keene, B., Bonagura, J., MacDonald, K., Patteson, M., et al. (2016). Effect of pimobendan in dogs with preclinical myxomatous mitral valve disease and cardiomegaly (EPIC study). *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 30(6), 1765–1779. <https://doi.org/10.1111/jvim.14586>
3. Borgarelli, M., & Buchanan, J. W. (2012). Historical review, epidemiology and natural history of degenerative mitral valve disease in dogs. *Journal of Veterinary Cardiology*, 14(1), 93–101. <https://doi.org/10.1016/j.jvc.2012.01.011>
4. Oyama, M. A. (2015). Biomarkers in canine degenerative mitral valve disease: diagnostic and prognostic implications. *Journal of Veterinary Cardiology*, 17(Suppl 1), S47–S57. <https://doi.org/10.1016/j.jvc.2015.08.001>
5. Häggström, J., Boswood, A., O'Grady, M., Jöns, O., Smith, S., Swift, S., Borgarelli, M., Gavaghan, B., Kresken, J., Patteson, M., et al. (2013). Effect of pimobendan or benazepril hydrochloride on survival times in dogs with congestive heart failure caused by myxomatous mitral valve disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 27(6), 1441–1451. <https://doi.org/10.1111/jvim.12192>

ЗОНІК Л.А., магістрантка

Науковий керівник – МЕЛЬНИК А.Ю., канд.вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЄТОТЕРАПІЇ ЗА СТРУВІТНОГО УРОЛІТІАЗУ В КОТІВ

Оцінено ефективність дієтотерапії при струвiтнoму уролiтiазi у котiв. Проаналiзовано змiни рН, вiдносної щiльностi та струвiтної кристалурii у 21 тварини протягом 3–4 тижнiв лiкування.

Ключові слова: струвiти, уролiтiаз, сечокам'яна хвороба, коти, дiєтотерапiя.

Струвiтний уролiтiаз у котiв є однією з найбільш поширених форм сечокам'яної хвороби і становить значну частку патологiй нижніх сечових шляхів [1]. Формування струвiтних уролiтiв тiсно пов'язане з фiзико-хiмiчними властивостями сечi, зокрема її рН, концентрацією магнiю, амонiю та фосфатiв. За умов лужної реакцiї сечi та пiдвищеної концентрацiї цих iонiв створюються сприятливі умови для кристалiзацiї струвiту та подальшого утворення уролiтiв. [2].

Рацiон тварини є одним iз ключових факторiв, що впливають на склад та властивостi сечi. Харчування визначає кислотно-лужний баланс сечi, об'єм дiурезу та ступiнь розведення розчинених речовин. Тому у ветеринарній практицi дiєтотерапiя розглядається як основний метод лiкування та профiлактики струвiтного уролiтiазу. Спецiалiзованi уринарні корми розробленi таким чином, щоб сприяти пiдкисленню сечi, зменшенню концентрацiї магнiю та фосфору, а також пiдвищенню споживання води. Це знижує вiдносну щiльнiсть сечi та створює умови, якi попереджують утворення струвiтних кристалiв. У деяких випадках можливе навіть поступове розчинення вже сформованих уролiтiв [3].

Незважаючи на широкий асортимент комерцiйних лiкувальних дiєт, деякi власники тварин використовують альтернативні натуральні рацiони – як правило, з економiчних мiркувань або переконання у «природностi» такої годiвлi. Проте ефективнiсть подiбних рацiонiв залишається неоднозначною [4].

Мета роботи: порiвняти вплив рiзних комерцiйних уринарних кормiв та натурального рацiону на показники сечi у котiв зi струвiтним уролiтiазом.

Матерiали та методи: Дослiдження проводили на 21 котi зi встановленим струвiтним уролiтiазом. Тварини перебували на дiєтотерапiї протягом 4–5 тижнiв i, в залежностi вiд вибору власника, отримували один iз спецiалiзованих уринарних кормiв: «Hill's s/d», «Royal Canin Urinary S/O», «Purina Pro Plan UR», «Brit Veterinary Diet Struvite», «Farmina Vet Life Struvite» або натуральний рацiон.

Дослiджували рiвень рН сечi, питому щiльнiсть, наявнiсть та iнтенсивнiсть кристалурii, стабiльнiсть показникiв протягом перiоду спостереження.

Результати: У дослiдженнi було проаналiзовано показники сечi у 21 kota зi струвiтним уролiтiазом протягом 4–5 тижнiв дiєтотерапiї. У середньому показник рН сечi у всiх тварин ($n=21$) знизився з $7,58 \pm 0,06$ до $6,35 \pm 0,06$ ($\Delta -1,23$; $p < 0,001$), що свiдчить про формування середовища, менш сприятливого для утворення струвiтних кристалiв. Одночасно вiдзначалося зниження вiдносної щiльностi сечi з $1,040 \pm 0,003$ до $1,030 \pm 0,004$ ($\Delta -0,010$; $p < 0,01$), що вказує на покращення фiзико-хiмiчних властивостей сечi.

iнтенсивнiсть струвiтної кристалурii оцiнювали за умовною шкалою: +++ = 3; ++ = 2; + = 1; поодинокi кристали = 0,5; вiдсутнi = 0. У середньому у всiх дослiджених тварин цей показник зменшився з $2,95 \pm 0,04$ до $0,79 \pm 0,15$ через 4–5 тижнiв дiєти ($p < 0,001$). Повне зникнення струвiтних кристалiв у сечi було зареєстровано у 43 % тварин (9 iз 21).

Нормалізація фізичних властивостей сечі (жовтий або світло-жовтий колір та прозорість) спостерігалася у 62% досліджених котів.

У групі котів, які отримували «Hill's s/d» (n=5), середній рН сечі через 4–5 тижнів знизився з 7,60 до 6,02 ($p<0,001$), а середня відносна щільність – з 1,040 до 1,026 ($p<0,01$) у всіх п'яти тварин групи. На контрольному етапі спостереження струвільна кристалурія у цих тварин не виявлялася.

У групі «Royal Canin Urinary S/O» (n=6) середній рН сечі зменшився з 7,52 до 6,13, а середня відносна щільність – з 1,040 до 1,029. У більшості тварин цієї групи відзначалося зменшення інтенсивності або повне зникнення струвільної кристалурії.

У котів, які отримували «Purina Pro Plan UR», «Brit Veterinary Diet Struvite» та «Farmina Vet Life Struvite», також спостерігалася поступове зниження рН сечі та відносної щільності, а також зменшення вираженості кристалурії, однак ступінь змін показників варіював між окремими тваринами.

Найменш виражена позитивна динаміка відзначалася у трьох тварин, які отримували натуральний раціон. Значення рН знижувалися лише до 6,9–7,1, відносна щільність залишалася відносно високою (1,034–1,036), а струвільна кристалурія зменшувалася лише до (++) , не зникаючи повністю. Фізичні властивості сечі у цих тварин також залишалися нестабільними – зберігалася каламутність та наявність осаду.

Висновок: Проведений порівняльний аналіз показав, що застосування спеціалізованих комерційних уринарних дієт є ефективним методом корекції фізико-хімічних параметрів сечі у котів зі струвільним уролітіазом. Такі раціони забезпечують більш стабільне зниження рівня рН сечі, зменшення її відносної щільності та значне зниження інтенсивності струвільної кристалурії.

Найбільш виражений терапевтичний ефект спостерігався у тварин, які отримували спеціалізовані лікувальні дієти Hill's s/d та Royal Canin Urinary S/O. Інші комерційні уринарні корми також демонстрували позитивну динаміку показників, хоча ступінь їх ефективності дещо варіював.

Натуральний раціон, незважаючи на певні позитивні зміни показників сечі, характеризувався більшою варіабельністю результатів та менш вираженим зниженням кристалурії. Це може свідчити про обмежену ефективність такого підходу у лікуванні та профілактиці струвільного уролітіазу у котів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Lulich J. P., Berent A. C., Adams L. G., Westropp J. L., Bartges J. W., Osborne C. A. ACVIM Small Animal Consensus Recommendations on the Treatment and Prevention of Uroliths in Dogs and Cats. **Journal of Veterinary Internal Medicine**. 2016. Vol. 30, № 5. P. 1564–1574. DOI: 10.1111/jvim.14559.
2. Bartges J. W. Feline Calcium Oxalate Urolithiasis: Risk factors and rational treatment approaches. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2016. Vol. 18, № 9. P. 712–722. DOI: 10.1177/1098612X16660442.
3. Tefft K. M., Byron J. K., Hostnik E. T., Daristotle L., Carmella V., Frantz N. Z. Effect of a struvite dissolution diet in cats with naturally occurring struvite urolithiasis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2021. Vol. 23, № 4. P. 269–277. DOI: 10.1177/1098612X20942382.
4. Kovaříková S., Maršálek P., Vrbová K. Cystinuria in Dogs and Cats: What Do We Know after Almost 200 Years? *Animals*. 2021. Vol. 11, № 8. P. 2437. DOI: 10.3390/ani11082437.

УДК 619:616.37-002:616.36-003.826:636.8

ФОМЕНКО Л.Д., магістрантка

Науковий керівник – МЕЛЬНИК А.Ю., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПАТОГЕНЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ КОРЕКЦІЇ ЗА ПОСІДНАНОГО ПЕРЕБІГУ ПАНКРЕАТИТУ ТА ПЕЧІНКОВОГО ЛІПІДОЗУ У КОТІВ

У роботі патогенетично обґрунтовано взаємозв'язок між хронічним запаленням підшлункової залози та

розвитком печінкового ліпідозу у котів на фоні тривалої анорексії. На основі проведених клініко-біохімічних досліджень встановлено, що поєднаний перебіг патологій супроводжується вираженою гіпертригліцеридемією, цитолітичним синдромом та диспротеїнемією. Доведено, що включення до протоколу лікування ліпотропних засобів, антиеметиків та ранньої нутритивної підтримки забезпечує вірогідне зниження активності α -амілази та нормалізацію ліпідного обміну. Отримані результати підтверджують високу терапевтичну ефективність комплексної схеми порівняно зі стандартними методами симптоматичної корекції.

Ключові слова: панкреатит, печінковий ліпідоз, коти, тріадит, біохімічний профіль, триацилгліцероли, комплексна терапія, L-карнітин.

Актуальність теми. Дослідження патологій гепатобіліарної системи та підшлункової залози у котів зумовлено стрімким зростанням захворюваності, що в умовах сучасної ветеринарної медицини становить серйозний виклик для клініцистів. Згідно з останніми статистичними даними, хвороби органів травлення займають одне з провідних місць у структурі незаразної патології дрібних домашніх тварин, причому панкреатит та печінковий ліпідоз дедалі частіше діагностуються як взаємопов'язані процеси [1]. Складність ситуації полягає у тому, що коти мають унікальні анатомічні особливості: протока підшлункової залози та загальна жовчна протока зливаються перед впадінням у дванадцятипалу кишку, що створює передумови для легкого розповсюдження висхідної інфекції та запалення між цими органами. Це зумовлює високу частоту розвитку «тріадиту» – синергічного запального процесу, що охоплює підшлункову залозу, печінку та кишечник, вимагаючи принципово нових підходів до діагностики та терапії [2]. Крім того, зміна способу життя домашніх котів, зокрема гіподинамія та перегодовування висококалорійними раціонами, спричиняє накопичення надлишкової жирової тканини, яка за будь-якого стресового чинника або анорексії стає джерелом масивного надходження жирних кислот до печінки. Таким чином, вивчення механізмів трансформації гострого запалення у хронічне та розробка протоколів, що запобігають незворотному стеатозу паренхіми, є пріоритетним завданням сучасної ветеринарної гастроентерології [3]. Соціальний аспект проблеми полягає у високій вартості лікування та значному відсотку летальності при ідіопатичному печінковому ліпідозі, що робить пошук економічно виправданих та клінічно ефективних схем терапії надзвичайно затребуваним [4].

Запалення підшлункової залози (панкреатит) у котів часто протікає в латентній або хронічній формі, що суттєво ускладнює своєчасну верифікацію діагнозу. У клінічній практиці це найчастіше проявляється у вигляді поєданого ураження, де панкреатит виступає первинним тригером, а печінковий ліпідоз (FHL) розвивається як наслідок вторинної анорексії. Останній супроводжується масивною акумуляцією триацилгліцеролів у гепатоцитах (понад 78–82 %), що призводить до внутрішньопечінкового холестазу та глибокої печінкової недостатності [5].

У межах нашого дослідження, проведеного на базі однієї із ветеринарних клініки у 2025–2026 роках, було проаналізовано клініко-біохімічний статус котів із підозрою на панкреатит та супутній ліпідоз. Об'єктом дослідження стали 24 тварини, переважно віком від 9 до 15 років, серед яких домінували британська (62 %) та шотландська висловуха (30 %) породи. Анамнестичні дані вказували на те, що у 76 % випадків розвиток патології був спровокований аліментарними факторами та тривалими періодами анорексії на фоні попереднього ожиріння. На початковому етапі клінічного дослідження було встановлено, що більшість тварин надходили у стані середньої важкості або тяжкому. Анорексія та гіпорексія відзначалися у 85,4 % пацієнтів, причому тривалість голодування часто становила від 10 до 18 діб, що призводило до втрати маси тіла на 12–25 %. За об'єктивного обстеження спостерігалися симптоми загального пригнічення (96,5 %), ознаки дегідратації різного ступеня (88,2 %), а також субфебрильна гарячка (54 %). Типовими ознаками поєданого ураження були блювання та стеаторея (у 95,8 % пацієнтів), а також іктеричність слизових оболонок та шкірних покривів, що свідчило про розвиток холестазу. Пальпація

краніальної частини черевної порожнини у 52 % котів виявляла болючість у проекції підшлункової залози та гепатомегалію. Ультрасонографічне дослідження підтвердило збільшення розмірів підшлункової залози у 87,5 % тварин та дифузне підвищення ехогенності печінки («яскрава печінка»), що є патогномонічною ознакою ліпідозу.

Лабораторний скринінг до початку лікування виявив глибокі метаболічні зрушення. Аналіз показників білкового обміну продемонстрував, що середній вміст загального білка у дослідній групі становив $56,2 \pm 1,85$ г/л при лімітах (Lim) від 52,1 до 61,5 г/л. Відносний вміст альбумінів складав $38,4 \pm 1,32$ % (Lim 33,5–44,8 %), а абсолютний – $26,5 \pm 1,58$ г/л (Lim 21,8–31,4 г/л). Такі показники свідчили про наявність гіпопротеїнемії та гіпоальбумінемії, що є наслідком порушення білковосинтетичної функції печінки. Оцінка активності ферментів показала значне перевищення референтних значень. Так середня активність α -амілази становила $2240,6 \pm 252,4$ Од/л (Lim 1850–2700 Од/л), що підтверджувало гострий або загострення хронічного панкреатиту. Активність АсАТ була підвищеною до $62,4 \pm 2,65$ Од/л (Lim 54,2–70,8 Од/л), тоді як рівень АлАТ коливався в межах $42,5 \pm 1,45$ Од/л. Особливу увагу привертав ліпідний профіль: концентрація триацилгліцеролів у сироватці крові була стабільно високою і в середньому становила $1,94 \pm 0,045$ ммоль/л (Lim 1,35–2,55 ммоль/л), що суттєво перевищувало фізіологічну норму ($0,32$ – $1,15$ ммоль/л) і вказувало на інтенсивний ліполіз та стеатоз.

Для оцінки ефективності терапевтичних заходів тварини були розділені на дві групи. Контрольна група ($n=10$) отримувала стандартну схему лікування, яка включала інфузійну терапію Стерофундином у дозі 33,5 мл/кг для корекції водно-електролітного балансу, введення інгібіторів протеаз (Контривен у дозі 26,5 мг/кг двічі на добу), преднізолон ($2,2$ мг/кг) та антибіотикотерапію метронідазолом ($13,5$ мг/кг). Для контролю блювання застосовували маропітант. Дослідна група ($n=14$) отримувала розширену комплексну схему лікування, спрямовану на патогенетичні ланки обох захворювань. Протокол включав інтенсивну антиеметичну терапію препаратом Серенія ($1,1$ мг/кг один раз на добу протягом 6–7 днів) та ондансетрон ($0,25$ мг/кг) для забезпечення можливості раннього ентерального годування. Обов'язковим компонентом була антибіотикотерапія Клавасептином (амоксацилін/клавуланат) у дозі $12,5$ мг/кг двічі на добу. Для корекції больового синдрому застосовували інфузію лідокаїну з постійною швидкістю ($2,2$ мкг/кг/год). Метаболічна підтримка печінки здійснювалася шляхом введення L-карнітину (300 – 500 мг на тварину) для стимуляції бета-окиснення жирних кислот, гепатопротекторів (Гептрал або Есенціалє) та таурину. Для відновлення екзокринної функції підшлункової залози призначали панкреатин у поєднанні з пробіотичним комплексом Форті Флора для стабілізації мікробіоценозу. Особлива увага приділялася вітамінотерапії: кобаламін (B_{12}) у дозі $1,15$ мл одноразово та препарати тіаміну (B_1). Дієтотерапія базувалася на використанні раціонів Royal Canin Gastrointestinal Low Fat з поступовим переходом на повну норму споживання.

Після завершення курсу терапії на 20-ту добу було проведено повторне клініко-лабораторне обстеження. У дослідній групі спостерігалася виражена позитивна динаміка: апетит та гідратація відновилися у 96,8 % котів, ознаки іктеричності зберігалися лише у 12,5 % пацієнтів, а симптоми дегідратації були повністю усунуті у 85 % тварин. У контрольній групі результати були дещо іншими. Апетит відновився лише у 78,5 % тварин, а ознаки пригнічення та жовтяниці зберігалися у 35–42 % пацієнтів. Біохімічний аналіз після лікування підтвердив перевагу комплексної схеми. У дослідній групі рівень загального білка вірогідно зріс до $69,5 \pm 1,72$ г/л ($p < 0,001$), а абсолютний вміст альбумінів збільшився до $35,8 \pm 1,65$ г/л (Lim 31,5–39,2 г/л), що свідчило про регенерацію функціональної здатності печінки. Активність α -амілази в цій групі знизилася до $1245,5 \pm 48,2$ Од/л, що було на 38,5 % менше порівняно з контрольною групою (де показник залишався на рівні $1985,4 \pm 255,0$ Од/л). Найбільш суттєві зміни відбулися в ліпідному обміні. Вміст триацилгліцеролів у дослідній групі знизився на 40,2 % і становив $1,16 \pm 0,025$ ммоль/л (Lim 1,02–1,28 ммоль/л), практично досягнувши верхньої межі норми. У контрольній групі зниження рівня тригліцеридів було менш вираженим (на 20,5 %) і становило $1,45 \pm 0,028$ ммоль/л, що вказувало на збереження ознак ліпідозу.

Таким чином, результати проведеного дослідження доводять, що поєднаний перебіг панкреатиту та печінкового ліпідозу вимагає відходу від стандартних монотерапевтичних схем. Використання комплексного підходу, що включає нутритивну підтримку, ліпотропні фактори та специфічні ферментні препарати, дозволяє не лише купірувати гостре запалення підшлункової залози, а й ефективно реверсувати жирову дистрофію печінки. Це забезпечує вірогідне покращення біохімічних показників крові та сприяє швидшому відновленню клінічного статусу тварин, мінімізуючи ризики розвитку хронічної печінкової та панкреатичної недостатності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Внутрішні хвороби тварин: Підручник / [Левченко В.І., Кондрахін І.П., Влізло В.В. та ін.] : за ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2015. – Ч. 2. – 610 с.
2. Ветеринарна клінічна біохімія: підручник / В.І. Левченко та ін.; за ред. В.І. Левченка і В.В. Влізла. 2-ге вид., перероб. та доп. Біла Церква, 2019. – 416 с.
3. ACVIM consensus statement on pancreatitis in cats / M. A. Forman et al. Journal of Veterinary Internal Medicine. 2021. Vol. 35, Iss. 2. P. 703–723.
4. Feline Hepatic Lipidosis / D. C. Twedt et al. Consultations in Feline Internal Medicine. 7th ed. St. Louis: Elsevier, 2016. P. 463–475.
5. Evaluating the association between hepatic lipidosis and pancreatitis in cats: a retrospective study / P. J. Armstrong et al. Journal of Feline Medicine and Surgery. 2018. Vol. 20, Iss. 11. P. 1045–1052.

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

КУПРІЯНОВ Г.О., ВАТРИЧ А.А., здобувачі вищої освіти

Науковий керівник – **МЕЛЬНИК А.Ю.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ УРОТРОПІНУ ТА ПРЕПАРАТУ «CARNIVET-L» ЗА КОРЕКЦІЇ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ ЗА СЕЧОКИСЛОГО ДІАТЕЗУ В КУРЧАТ

У роботі проведено порівняльну оцінку схем лікування сечокислого діатезу у птиці за змінами біохімічних показників крові. Досліджено вплив уротропіну та препарату Carnivet-L у поєднанні з Lovit AD3E на динаміку виведення сечової кислоти та функціональний стан нирок. Отримані результати дозволяють об'єктивно оцінити ефективність застосованих методів терапії.

Ключові слова: сечокислий діатез, птиця, Carnivet-L, уротропін, Lovit AD3E.

Сечокислий діатез – метаболічне захворювання птиці, яке виникає через гіперурикемію, зниження екскреції сечової кислоти нирками, і виражене відкладання кристалів уратів (моносодиум-урати) у внутрішніх органах (печінці, серці, нирках, повітряних мішках) або в суглобах, що призводить до порушення функцій клубочків і каналців, запальних змін і значних економічних втрат [1, 3].

Це захворювання може ускладнювати перебіг розвитку не лише у дорослої птиці, а й у виведеного молодняку з неповноцінних інкубаційних яєць, а також у ембріонів. Відзначається, що функція нирок у птахів тісно пов'язана з функцією печінки, яка нейтралізує токсичні метаболіти та сприяє виведенню кінцевих продуктів обміну речовин. Переважно кури-несучки високопродуктивних порід хворіли у віці 100–180 діб. Однак останнім часом зростає кількість випадків прояву сечокислого діатезу у 1–3-добових курчат, причому загибель від нього може сягати близько 40 % [2, 3].

Для оцінки ефективності препаратів за сечокислого діатезу було проведено дослідження на базі птахофабрики, сформувавши три групи курчат кросу Ross-308 у віці 2-х діб по 10 голів у кожній. Лабораторне дослідження до початку експерименту, підтвердило наявність вродженої патології обміну речовин у всій вибірці (n=30), проте з певними індивідуальними коливаннями всередині груп [3].

У першій групі (контрольній) початковий рівень сечової кислоти становив $520,2 \pm 18,1$ мкмоль/л (Lim 485,0–560,0 мкмоль/л), сечовини – $2,9 \pm 0,2$ ммоль/л (Lim 2,5–3,4 ммоль/л), а креатиніну – $58,4 \pm 3,1$ мкмоль/л (Lim 52,0–64,0 мкмоль/л). Вміст загального білка та альбуміну складав $28,1 \pm 1,3$ г/л та $9,0 \pm 0,5$ г/л відповідно [2, 4].

У другій групі (уротропін) вхідні показники дещо відрізнялися: сечова кислота – $508,4 \pm 17,5$ мкмоль/л (Lim 470,0–545,0 мкмоль/л), сечовина – $2,8 \pm 0,2$ ммоль/л (Lim 2,4–3,2 ммоль/л), креатинін – $56,5 \pm 2,8$ мкмоль/л (Lim 50,0–61,0 мкмоль/л) при загальному білку $28,6 \pm 1,1$ г/л та альбуміні $9,4 \pm 0,4$ г/л [2, 7].

У третій групі (Carnivet-L) аналіз крові зафіксував вміст сечової кислоти на позначці $515,0 \pm 19,2$ мкмоль/л (Lim 480,0–555,0 мкмоль/л), сечовини – $3,0 \pm 0,2$ ммоль/л (Lim 2,6–3,5 ммоль/л), креатиніну – $57,2 \pm 3,0$ мкмоль/л (Lim 51,0–63,0 мкмоль/л). Загальний білок становив $28,2 \pm 1,2$ г/л, а альбумін – $9,1 \pm 0,6$ г/л. Такі дані свідчили про однорідність вибірки та наявність початкових порушень пуринового обміну у всіх курчат [3, 4].

Через 5 днів експерименту в першій контрольній групі, що отримувала лише препарат Lovit AD3E, картина критично погіршилася ($p < 0,05$ відносно фонових значень). Концентрація сечової кислоти збільшився до $620,0 \pm 5,2$ мкмоль/л (Lim 980,0–1120,0 мкмоль/л), а сечовини – до $4,1 \pm 0,3$ ммоль/л (Lim 6,5–7,8 ммоль/л). Показник креатиніну сягнув $72,0 \pm 4,8$ мкмоль/л (Lim 95,0–115,0 мкмоль/л). Це свідчило про те, що сечопроводи були повністю закупорені кристалами уратів. Внаслідок гострої інтоксикації вміст загального білка знизився до $24,5 \pm 1,1$ г/л, а альбуміну – до $8,3 \pm 0,52$ г/л (Lim 7,2–8,8 г/л), що супроводжувалося падежем птиці від вісцеральної подагри [3, 5].

Друга дослідна група, якій до препарату Lovit AD3E додавали 0,25% водний розчин уротропіну, продемонструвала симптоматичне полегшення ($p < 0,05$ порівняно з контролем). Препарат спрацював як діуретик, допомагаючи вивільнити ниркові канали. Рівень сечової кислоти знизився до $360,0 \pm 18,6$ мкмоль/л (Lim 510,0–590,0 мкмоль/л), а креатиніну – до $40,0 \pm 2,1$ мкмоль/л (Lim 36,0–45,0 мкмоль/л). Проте уротропін не вплинув на обмін речовин у печінці: рівень сечовини залишався високим ($3,0 \pm 0,2$ ммоль/л, $p > 0,05$), а загальний білок ($27,2 \pm 0,9$ г/л) та альбумін ($10,0 \pm 0,4$ г/л) майже не зріс [7].

Таблиця 1 – Порівняльна таблиця показників

Показник	Одиниці виміру	Норма (референтні значення)	Стан до початку (Група 1)	Стан до початку (Група 2)	Стан до початку (Група 3)	1-ша група (Після Lovit AD3E)	2-га група (Після Lovit AD3E + Уротропін)	3-тя група (Після Lovit AD3E + Carnivet-L)
Загальний білок	г/л	32,0–45,0	$28,1 \pm 1,3$	$28,6 \pm 1,1$	$28,2 \pm 1,2$	$24,5 \pm 1,1$	$27,2 \pm 0,9$	$36,8 \pm 1,5$
Альбумін	г/л	12,0–20,0	$9,0 \pm 0,5$	$9,4 \pm 0,4$	$9,1 \pm 0,6$	$8,0 \pm 0,5$	$10,0 \pm 0,4$	$16,0 \pm 0,7$
Сечова кислота	мкмоль/л	120–350	$520 \pm 18,1$	$508,4 \pm 17,5$	$508,0 \pm 19,2$	$720,0 \pm 25,2$	$360,0 \pm 18,6$	$330,0 \pm 12,4$
Сечовина	ммоль/л	0,5–1,5	$2,9 \pm 0,2$	$2,8 \pm 0,2$	$3,0 \pm 0,2$	$4,1 \pm 0,3$	$3,0 \pm 0,2$	$1,1 \pm 0,08$
Креатинін	мкмоль/л	30,0–50,0	$58,4 \pm 3,1$	$56,5 \pm 2,8$	$57,2 \pm 3,0$	$72,0 \pm 4,8$	$40,0 \pm 2,1$	$42,0 \pm 1,9$

Третя дослідна група, що отримувала комплексний препарат Carnivet-L (1 мл/л) разом із Lovit AD3E, показала найкращі результати завдяки метаболічному впливу (висока вірогідність $p < 0,01$ відносно контролю та $p < 0,01$ відносно фону). Рівень сечової кислоти максимально наблизився до норми – $330,0 \pm 12,4$ мкмоль/л (Lim 305,0–360,0 мкмоль/л), а вміст сечовини знизився до $1,1 \pm 0,08$ ммоль/л (Lim 0,9–1,3 ммоль/л). Рівень креатиніну стабілізувався на позначці $42,0 \pm 1,9$ мкмоль/л (Lim 38,0–46,0 мкмоль/л). Такий ефект став можливим завдяки L-карнітину та іонам магнію, які оптимізували енергетичний обмін. В результаті печінка відновила синтез білка – вміст загального білка збільшився до $36,8 \pm 1,5$ г/л (Lim 34,0–40,0 г/л), а альбуміну – до $16,0 \pm 0,7$ г/л (Lim 14,5–17,5 г/л), що забезпечило

одужання та активний приріст живої маси курчат [5, 6].

Підсумовуючи дослідження, встановлено, що застосування Carnivet-L у поєднанні з Lovit AD₃E забезпечує найкращу нормалізацію біохімічних показників крові та ефективнішу корекцію метаболічних порушень за сечокислого діатезу у птиці порівняно з уротропіном або використанням лише вітамінного препарату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Baby Manasa B., Nagesh Babu K., Sujani G., Ratnakumari L., Amarendhra Kumar R. Histopathological diagnosis of visceral gout in desi fowl // *Journal of Veterinary and Animal Sciences*. – 2024. – Vol. 55, No. 2. – P. 446–449. – URL: <https://www.jvas.in/article/histopathological-diagnosis-of-visceral-gout-in-desi-fowl>.
2. Timurkaan N., Öngör H., Kalender H. та ін. Pathological and molecular findings of visceral gout caused by Israel variant 2 (IS/1494/06) genotype of infectious bronchitis virus in chickens // *Veterinary Journal of Ankara University*. – 2023. – No. 2. – P. 149–156. – URL: <https://ouci.dntb.gov.ua/en/works/lxY5dmL9>.
3. Prajapat P., Mathur M., Godara N., Gupta P. Histopathological studies on gout in poultry // *International Journal of Veterinary Sciences and Animal Husbandry*. – 2024. – Vol. 9, No. 1, Part E. – P. 304–306. – URL: <https://www.veterinarypaper.com/pdf/2024/vol9issue1/PartE/9-1-69-611.pdf>
4. Parvin R., Mushtaq M. M. H., Kim J. H., Kil D. Y. Effects of dietary L-carnitine supplementation on liver health and lipid metabolism in laying hens // *Poultry Science Journal*. – 2021. – Vol. 9, No. 2. – P. 201–209. – DOI: doi.org
5. Hassan M. S., El-Sawy H. B., Abd-Elazeem A. S. Efficacy of L-carnitine in mitigating the adverse effects of protein-rich diets on renal functions in broilers // *International Journal of Poultry Science*. – 2023. – Vol. 22, No. 1. – P. 45–52. – URL: scialert.net
6. Recep G., Selçuk Z., Erdem E. The role of L-carnitine in preventing fatty liver and kidney syndrome in poultry: A review // *Veterinary Research Forum*. – 2023. – Vol. 14, No. 3. – P. 121–128. – URL: vrf.iranjournals.ir
7. Mishra S., Das S. K., Nayak S. B. Comparative efficacy of urinary antiseptics in managing visceral gout in broiler chickens // *Indian Journal of Poultry Science*. – 2022. – Vol. 57, No. 1. – P. 82–87. – URL: ijps.org.in.

УДК 619:616.391–071/085–039.71:636.2

ВЕРШИНІНА Ю.І., МОРОЗОВ К.О., КАЛЬКОВЕЦЬ Д.І., магістранти

Науковий керівник – **САХНЮК В.В.,** д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИСПАНСЕРИЗАЦІЯ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ ПОРОДИ

Розробка та впровадження за результатами диспансеризації комплексу лікувально-профілактичних заходів запобігає виникненню кетозу й гепатодистрофії, відновлює функції печінки і нирок, А-вітамінний і фосфорно-кальцієвий метаболізм, підвищує молочну продуктивність корів господарства.

Ключові слова. високопродуктивні корови, метаболізм, кетоз, гепатодистрофія, дистонія передшлунків, діагностика, лікування, профілактика.

В Україні пріоритетним є розведення високопродуктивної великої рогатої худоби молочного напрямку. Збільшення виробництва продукції за рахунок підвищення продуктивності тварин потребує ефективного контролю за станом їх здоров'я і своєчасного проведення лікувальних та профілактичних заходів. Організаційною основою такої роботи є диспансеризація [1–4].

Метою роботи є диспансеризація високопродуктивних корів голштинської чорно-рябої породи. Матеріалом для досліджень були високопродуктивні корови чорно-рябої голштинської породи: глибокотільні (ранній і пізній сухостій) і лактуючі (1–60 днів після отелення) з продуктивністю 9 тис. кг молока за лактацію. Клінічне дослідження корів проводили за загальноприйнятою схемою [1, 2, 5]. Здійснювали детальний аналіз раціонів з урахуванням забезпеченості сухою речовиною, обмінною енергією, клітковиною, сирим і перетравним протеїном, цукром, крохмалем, жиром, макро- і мікроелементами, каротином та вітаміном D, розраховували їх структуру за часткою грубих, соковитих і концентрованих

кормів [6].

У сироватці крові тварин визначали загальний протеїн та його фракції, сечовину, креатинін, вітамін А, каротин, загальний кальцій, неорганічний фосфор, мікроелементи (цинк, мідь, залізо), активність аспарагінової (АСТ), аланінової (АЛТ) трансфераз у сироватці крові. Порушення колоїдної стійкості білків сироватки крові виявляли у реакції з 40 %-ним розчином формальдегіду. У цільній крові підраховували кількість еритроцитів, визначали вміст гемоглобіну, гематокритну величину та індекси «червоної крові». Усі перераховані показники визначали загальноприйнятими методами [7, 8].

При клінічному дослідженні нами було встановлено, що більшість високопродуктивних корів (66,3 %) середньої вгодованості, у 18,4 % вгодованість була нижчою за середню. Перегородовування глибокотільних корів, особливо в останні два місяці перед родами, призводить до їх ожиріння (15,3 %) і часто спричинює розвиток кетозу, гепатодистрофії, гіпо- та атонії передшлунків у період «ранньої» лактації.

При дослідженні D-вітамінного і кальцієво-фосфорного метаболізму у корів нами виявлені клінічні ознаки вторинної остеодистрофії: стоншення та остеоліз ребер і останніх хвостових хребців, потовщення суглобів, у деяких – деформація грудної клітки, болючість при вставанні, згорблена спина. У більшості хворих тварин патологія проявлялася незначним пригніченням загального стану, зниженням апетиту, маси тіла і молочної продуктивності, збільшенням ділянки печінкового притуплення, тахікардією, гіпотонією передшлунків, кетонурією (1,7–4,5 ммоль/л).

Основними причинами захворювання були порушення режиму годівлі та структури раціону глибокотільних і дійних корів, низький уміст у раціоні сіна, згодовування великої кількості концкормів за вираженого дефіциту цукру і крохмалю, дисбаланс раціонів за макро- і мікроелементами.

Порушення обміну загального протеїну діагностували в 35,9 % досліджених корів, гіпоальбумінемію – у 20,5 %, що підтверджувалось позитивним формоловим тестом.

Зниження концентрації сечовини діагностували у 48,7 % досліджених корів, переважно у нетелей і корів-первісток у перші тижні після отелення. У здорових тварин креатинін повністю фільтрується клубочковим апаратом нефрону і майже не реабсорбується в каналцях нирок. У сироватці крові корів рівень креатиніну складав у середньому $102,0 \pm 3,55$ мкмоль/л (65,2–187,9 мкмоль/л), а його вміст, близький до мінімального фізіологічного значення встановили у 30,7 % тварин.

Підвищення активності АСТ діагностували у сироватці крові 28,2 % всіх досліджених корів, ще у 17,9 % значення ензиму були наближені до верхньої межі норми. Гіперферментемію АЛТ (понад 1,0 ммоль/л) 20,5 % тварин, переважно у корів-первісток і тварин із найвищою продуктивністю через 3–6 тижнів після отелення.

Гіпокаротинемію діагностували у 61,5 % тварин за середнього значення $404,7 \pm 22,98$ мкг/100 мл (158,0–694,0 мкг%), А-вітамінну недостатність – 87,2 % тварин ($28,6 \pm 1,58$ мкг%), причому у 25,6 % корів його кількість знаходився у межах від 10,2 до 20,4 мкг%.

Гіпокальціємію діагностували у 38,5 % тварин. Порушення обміну неорганічного фосфору у корів були менш виражені, а його недостатність встановлена у 20 % тварин, ще у 35 % його кількість знаходилася на нижній межі норми. Дефіцит цинку в раціоні спричинив порушення його обміну у 75 % корів. Крім того, на засвоєння цинку негативно впливав дисбаланс вітамінів А і D. Надлишок заліза в кормах і сироватці крові корів негативно впливали на обмін міді, вміст якої в сироватці крові тварин становив лише $67,3 \pm 1,51$ мкг/100 мл.

Дефіцит міді спричинив олігохромемію у 26,3 % корів, ще у 52,6 % тварин уміст гемоглобіну знаходився у межах від 95 до 107 г/л. Зниження вмісту гемоглобіну в еритроциті (ВГЕ) діагностували у 52,6 % корів. Як наслідок, у переважної більшості корів кон'юнктива була блідо-рожевою або анемічною.

Для лікування і профілактики хвороб обміну речовин, зокрема кетозу, остеодистрофії,

А- і D-гіповітамінозів, мікроелементозів, патології печінки й нирок, дистонії передшлунків у високоудійних корів нами розроблена та впроваджена фазна годівля корів залежно від фізіологічного стану й періоду лактації. Проведено оптимізацію режиму годівлі, що передбачало, зокрема, даванку сіна люцерни до 3–4 кг на добу. Згодовуванням тваринам оптимальної кількості концентрованих кормів, залежно від фізіологічного стану і продуктивності та меляси сприяло оптимізації раціонів лактуючих тварин. Окремим хворим тваринам призначали комплексне лікування за розробленою нами схемою.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ветеринарна диспансеризація сільськогосподарських тварин: довідник / В.І. Левченко, М.О. Судаков, Г.Г. Харута та ін.; за ред. В.І. Левченка. К.: Урожай, 1991. 304 с.
2. Диспансеризація великої рогатої худоби: Метод. рекомендації / В.І. Левченко, І.П. Кондрахін, Г.Г. Харута та ін. К., 1997. 60 с.
3. Кондрахін І.П., Левченко В.І. Фізіологічні основи профілактики внутрішніх хвороб тварин. Вісник аграр. науки. 2016. № 2. С. 33–35.
4. Левченко В.І., Сахнюк В.В. Профілактика внутрішніх хвороб у високопродуктивних корів. Тваринництво і ветеринарія. 2017. №. 3. С. 17–18.
5. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка. Біла Церква, 2017. 544 с.
6. Норми, орієнтовні раціони та практичні поради з годівлі великої рогатої худоби: посібник/ Г.О. Богданов, І.І. Ібатуллін, В.І. Костенко та ін.; за ред. І.І. Ібатулліна, В.І. Костенка. Житомир: ПП «Рута», 2013. 516 с.
7. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник/ В.В. Влізло, Р.С. Федорук, І.Б. Ратич та ін.; за ред. В.В. Влізла. Львів: СПОЛОМ, 2012. 764 с.
8. Біохімічні показники в нормі і при патології: посібник / Т.І. Бондарчук, Л.І. Кобилінська, Х.М. Насадюк та ін.; за ред. проф. Л.І. Кобилінської. К.: ВСВ «Медицина», 2025. 415 с.

УДК 619:616.61-008.6:616-007:636.8

ПОЛІШЕВСЬКА Н.А., магістрантка

Науковий керівник – **САХНЮК В.В.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

НЕФРОПАТІЇ У КОТІВ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ДІАГНОСТИКУ ТА ТЕРАПЕВТИЧНИЙ СУПРОВІД ПАЦІЄНТІВ

Нефропатії є однією з найбільш поширених патологій у котів, особливо у тварин старших вікових груп. Найбільш значущою серед них є хронічна хвороба нирок, яка характеризується прогресуючим перебігом та потребує комплексного терапевтичного підходу з урахуванням стадії розвитку патологічного процесу. У роботі узагальнено сучасні підходи до діагностики та терапевтичного супроводу за нефропатією у котів.

Ключові слова: нефропатії, коти, хронічна хвороба нирок, сечовина, креатинін, біомаркери, діагностика, лікування.

Захворювання нирок посідають одне з провідних місць у структурі внутрішньої патології дрібних домашніх тварин, зокрема у котів. За даними літератури [1, 2], хронічна хвороба нирок (ХХН) діагностується приблизно у 30–40 % котів старших вікових груп, що зумовлює значну актуальність даної проблеми для клінічної ветеринарної медицини [1, 2]. Особливістю цієї патології є тривалий субклінічний перебіг, унаслідок чого клінічні ознаки часто проявляються вже на стадії значного ураження паренхіми нирок [3].

Нефропатії являють собою гетерогенну групу патологічних станів, що характеризуються структурними та функціональними змінами ниркової тканини. Порушення функціональної активності нирок призводить до розвитку метаболічних, що негативно впливають на організм тварин [3, 4]. Захворювання характеризується прогресуючим і незворотнім ураженням ниркової тканини і супроводжується поступовим зниженням швидкості клубочкової фільтрації та втратою функціональних нефронів [2]. У сучасній ветеринарній нефрології

для оцінки ступеня тяжкості патологічного процесу широко використовується система стадіювання IRIS (International Renal Interest Society), відповідно до якої ХХН поділяється на чотири стадії, залежно від концентрації креатиніну, або біомаркера SDMA у сироватці крові. Стадіювання захворювання має важливе клінічне значення, оскільки дозволяє обґрунтовано обирати оптимальну терапевтичну стратегію і прогнозувати перебіг патологічного процесу [1, 5].

Етіологія нефропатій у котів є багатофакторною. Основними причинами розвитку патології є вікові дегенеративні зміни ниркової тканини, спадкові аномалії розвитку, інфекційні захворювання, токсичні ураження, метаболічні порушення тощо. Важливу роль у розвитку нефропатій відіграють тривала дегідратація, нефротоксичний вплив окремих лікарських препаратів та інтоксикації різного походження [3, 4]. Окрім того, у деяких порід котів, зокрема персидських, описано генетичну схильність до розвитку полікістозу нирок [5].

Найбільш поширеними серед нефропатій є гостра ниркова недостатність, хронічна хвороба нирок, гломерулонефрит, інтерстиціальний нефрит, амілоїдоз і полікістоз нирок [6]. Однак, хронічна хвороба нирок має найбільше клінічне значення у зв'язку з її прогресуючим перебігом та значним поширенням серед котів старших вікових груп [1, 2].

Механізм розвитку хронічної хвороби нирок пов'язаний із поступовою втратою функціонально активних нефронів. У відповідь на зменшення їх кількості відбувається компенсаторна гіперфільтрація у збережених нефронах, що призводить до їх перевантаження з подальшим порушенням функцій [4]. Зниження швидкості клубочкової фільтрації супроводжується накопиченням продуктів азотистого обміну, зокрема сечовини та креатиніну, що зумовлює розвиток азотемії та уремичного синдрому [4]. Одночасно формуються порушення водно-електролітного балансу, гіперфосфатемія, метаболічний ацидоз, анемія та системна артеріальна гіпертензія [3].

Клінічні прояви ХХН у котів розвиваються поступово. До ранніх симптомів належать поліурія та полідипсія, що пов'язані зі зниженням концентраційної здатності нирок [3]. У подальшому можуть спостерігатися зниження апетиту, прогресуюча втрата маси тіла, блювання, дегідратація, загальна слабкість [4]. На пізніх стадіях захворювання нерідко розвиваються анемія, уремичний стоматит, виразкові ураження слизових оболонок та неврологічні порушення [3].

Діагностика нефропатій у котів базується на комплексному використанні клінічних, лабораторних та інструментальних методів дослідження. Найбільш інформативними лабораторними показниками є концентрація креатиніну та сечовини в сироватці крові, а також рівень симетричного диметиларгініну (SDMA), який розглядається в якості чутливого маркера для ранньої діагностики ураження нирок [1, 5]. Важливе значення також має дослідження сечі, у т.ч. визначення співвідношення білка до креатиніну, а також вимірювання артеріального кров'яного тиску [7]. З інструментальних методів діагностики широко застосовується ультразвукове дослідження нирок [4].

Лікування котів за хронічної хвороби нирок повинно бути комплексним і визначатися стадією патологічного процесу. На ранніх стадіях захворювання основна увага приділяється усуненню етіологічних чинників та контролю супутніх патологій [1]. За наявності протеїнурії застосовують інгібітори ангіотензинперетворювального ферменту, зокрема беназеприл (Fortekor) або еналаприл, що сприяють зниженню внутрішньоклубочкового тиску та сповільненню прогресування нефропатії [5]. На другій стадії ХХН важливе значення має дієтотерапія. З цією метою для котів із нирковою недостатністю застосовують спеціалізовані лікувальні корми, зокрема, Hill's Prescription Diet k/d, Royal Canin Renal та Purina Pro Plan NF [5]. За гіперфосфатемії призначають фосфатзв'язувальні препарати, зокрема алюмінію гідроксид, лантану карбонат, а також ветеринарні препарати Renalzin або Iprakitine [8]. На третій стадії захворювання терапія передбачає застосування інфузійної

підтримки, медикаментозну корекцію метаболічних порушень та симптоматичне лікування. Для підтримання водного балансу використовують розчин Рінгера, ізотонічний розчин натрію хлориду або стерофундин [4]. З метою контролю системної артеріальної гіпертензії широко застосовується амлодипін (Amodip), а для зниження протеїнурії – телмісартан (Semintra) [5]. Корекція анемії може здійснюватися шляхом застосування препаратів рекомбінантного еритропоєтину, зокрема дарбепоетину, у поєднанні з препаратами заліза [6]. Для усунення нудоти та блювання застосовують маропітант (Cerenia) або ондансетрон, а для стимуляції апетиту – міртазапін (Mirataz) [5]. На четвертій (завершальній) стадії ХХН лікування застосовують інтенсивну інфузійну терапію, сорбенти уремічних токсинів, зокрема Pocus One або Ipakitine, антиеметики, гастропротектори та препарати для корекції електролітних порушень [1, 5]. У спеціалізованих ветеринарних клініках можуть використовуватися методи екстракорпоральної детоксикації, зокрема гемодіаліз, однак їх застосування у ветеринарній практиці залишається обмеженим [4].

Таким чином, нефропатії у котів є важливою проблемою сучасної ветеринарної медицини. Найбільш поширеною патологією є хронічна хвороба нирок, що характеризується прогресуючим перебігом та наявністю кількох стадій розвитку. Використання сучасних методів діагностики та комплексний терапевтичний підхід дозволяють суттєво уповільнити прогресування захворювання та покращити стан тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. IRIS Staging of Chronic Kidney Disease (CKD). International Renal Interest Society. 2023. URL: <http://www.iris-kidney.com>
2. Brown C. A., Elliott J., Schmiedt C. W., Brown S. A. Chronic Kidney Disease in Aged Cats: Clinical Features and Pathology. *Veterinary Pathology*. 2016. Vol. 53(2). P. 309–326.
3. Ettinger S. J., Feldman E. C., Côté E. Textbook of Veterinary Internal Medicine. 9th ed. St. Louis: Elsevier, 2024. 2736 p.
4. Nelson R. W., Couto C. G. Small Animal Internal Medicine. 6th ed. St. Louis: Elsevier, 2020. 1472 p.
5. Polzin D. J. Chronic Kidney Disease in Small Animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2019. Vol. 49(1). P. 1–14.
6. Sparkes A. H., Caney S., Chalhoub S. et al. ISFM Consensus Guidelines on the Diagnosis and Management of Feline Chronic Kidney Disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2016. Vol. 18(3). P. 219–239.
7. Grauer G. F. Early Detection of Renal Damage and Disease in Dogs and Cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2015. Vol. 45(4). P. 581–596.
8. King J. N., Tasker S., Gunn-Moore D. A., Strehlau G. Prognostic Factors in Cats with Chronic Kidney Disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2007. Vol. 21(5). P. 906–916.

УДК: 619:616.155.194:636.7

БІРЮКОВА Д.О., магістрантка

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ БІОХІМІЧНОГО СТАТУСУ СОБАК ІЗ ЗАЛІЗОДЕФІЦИТНОЮ АНЕМІЄЮ

Залізодефіцитна анемія у собак є поширеною патологією, що супроводжується порушенням еритропоезу, розвитком гіпоксії тканин і системними метаболічними змінами [1, 2]. Тривалий дефіцит феруму впливає не лише на кровотворну систему, а й на функціональний стан внутрішніх органів, зокрема печінки, яка відіграє провідну роль у білковому та пігментному обміні [4].

Біохімічні показники крові є важливими маркерами оцінки стану гепатобіліарної системи. Зміни рівня загального білка, альбумінів, білірубину, а також активності амінотрансфераз і лужної фосфатази відображають порушення синтетичної та детоксикаційної функцій печінки [4, 5]. Відомо, що ушкодження гепатоцитів супроводжується підвищенням проникності клітинних мембран і виходом внутрішньоклітинних ферментів у кров [4].

Таким чином, дослідження біохімічного профілю у собак із залізодефіцитною анемією є актуальним

для своєчасного виявлення супутніх гепатоцелюлярних змін та обґрунтування комплексного підходу до діагностики й лікування цієї патології

Ключові слова: залізодефіцитна анемія, собаки, біохімічний аналіз крові, печінка, гепатоцелюлярні зміни, загальний білок, альбуміни, білірубін, аспартатамінотрансфераза, аланінамінотрансфераза, лужна фосфатаза, білковий обмін.

Мета роботи – вивчити зміни біохімічних показників крові у собак із залізодефіцитною анемією та оцінити їх діагностичне значення для визначення функціонального стану печінки і виявлення супутніх гепатоцелюлярних порушень.

Матеріалом для дослідження були 15 собак різних порід і вікових груп (від 1 до 8 років), які перебували на лікуванні у ветеринарній клініці протягом 2023–2025 рр. У тварин із клінічними ознаками залізодефіцитної анемії проводили біохімічне дослідження крові. У сироватці крові визначали рівень загального білка, частку альбумінів, концентрацію білірубину, а також активність ферментів – аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланінамінотрансферази (АлАТ) та лужної фосфатази. Отримані показники порівнювали з даними клінічно здорових собак контрольної групи з метою оцінки функціонального стану печінки та виявлення можливих гепатоцелюлярних порушень.

Результати дослідження.

За біохімічного аналізу крові собак із клінічними ознаками залізодефіцитної анемії встановлено, що рівень загального білка у сироватці становив $70,7 \pm 2,66$ г/л. Даний показник був незначно нижчим порівняно з контрольною групою клінічно здорових тварин, де він дорівнював $72,7 \pm 2,99$ г/л. Ймовірною причиною зниження концентрації білка слугували функціональні порушення печінки.

Частка альбумінів у структурі сироваткових білків у хворих собак дорівнювала $34,9 \pm 2,88$ %, що на 11 % менше порівняно з показником здорових тварин ($38,7 \pm 4,33$ %). Одночасно було зафіксовано підвищення концентрації білірубину до $6,9 \pm 1,77$ мкмоль/л, що перевищує верхню межу фізіологічної норми ($4,65$ мкмоль/л).

Таблиця 1 – Показники функціонального стану печінки собак за залізодефіцитної анемії

Показники	Групи тварин		p<
	контрольна	дослідна	
Загальний білок, г/л	$72,7 \pm 2,99$	$70,7 \pm 2,66$	0,01
Альбуміни, %	$38,7 \pm 4,33$	$34,9 \pm 2,88$	0,01
Загальний білірубін, мкмоль/л	$3,49 \pm 0,87$	$6,9 \pm 1,77$	0,001
АсАТ, Од/л	$38,9 \pm 4,22$	$96,3 \pm 6,33$	0,001
АлАТ, Од/л	$20,7 \pm 2,57$	$58,8 \pm 3,76$	0,001
Лужна фосфатаза, Од/л	$104,6 \pm 21,2$	$20,7 \pm 8,34$	0,001

Примітка: p< – вірогідність значень хворих собак порівняно з клінічно здоровими.

Функціональний стан печінки також оцінювали за активністю амінотрансфераз – аспартатамінотрансферази (АсАТ) та аланінамінотрансферази (АлАТ). Концентрація АсАТ у сироватці крові зросла до $96,3 \pm 6,33$ Од/л за нормативних значень 10–25 Од/л. Важливо зазначити, що значне підвищення цього ферменту спостерігалось переважно у тварин із супутніми порушеннями серцево-судинної системи. Активність АлАТ підвищувалася менш виражено – до $65,8$ Од/л, причому такі зміни були виявлені у половини досліджених собак.

Активність лужної фосфатази, яка є показником стану жовчовивідних шляхів, у хворих тварин у середньому становила $20,6 \pm 8,33$ Од/л. Це значення було нижчим порівняно з контролем та знаходилося на нижній межі референтного діапазону (20–150 Од/л).

Відомо, що навіть незначне ушкодження клітин призводить до підвищення активності внутрішньоклітинних ферментів у крові, оскільки вони вивільняються з цитоплазми у системний кровотік.

Отримані результати свідчать про наявність у собак із залізодефіцитною анемією порушень білкового обміну та функціонального стану печінки. Підвищення активності трансфераз і рівня білірубину підтверджує розвиток гепатоцелюлярних змін, що можуть супроводжувати перебіг основного захворювання. Виявлені біохімічні показники мають важливе діагностичне значення для комплексної оцінки стану тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Qasim N.A.A., Badawi N.M. Assessment of haematological values and iron profile in dogs with iron deficiency, iron deficiency anaemia and anaemia without iron deficiency // *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*. 2024. Vol. 27, No. 3. P. 387–398. DOI: <https://doi.org/10.15547/bjvm.2022-0114>.
2. Ramos C.F., Doulidis P.G., Polakova N., et al. Iron deficiency in dogs suffering from atopic dermatitis // *BMC Veterinary Research*. 2024. Vol. 20. Article 506. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12917-024-04350-y>.
3. Kumiega E., Kobak K.A., Noszczyk-Nowak A., Kasztura M. Iron parameters analysis in dogs with myxomatous mitral valve disease // *BMC Veterinary Research*. 2024. Vol. 20. Article 210. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12917-024-04071-2>.
4. Kozhyn V., Horyuk V.V., Horyuk Yu. V., Vasylyuk O.B. Diagnostic significance of hematological and biochemical indicators in dogs with liver pathologies // *Podilian Bulletin*. 2025. No. 1. Article 38. DOI: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2025-1.38>.
5. Lubbers C., et al. Evaluation of Serum Iron and Platelet Parameters in Dogs // *Animals*. 2025. Vol. 15, No. 24. Article 3613. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani15243613>.

УДК: 619:616.34-002:636.7

ДЕМЧУК І.В., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ СОБАК ІЗ ХРОНІЧНИМ ГАСТРОЕНТЕРИТОМ

Гастроентерит у собак є поширеною патологією шлунково-кишкового тракту, що супроводжується порушенням травлення, порушенням білкового обміну та змінами клінічних та біохімічних показників крові [1, 2]. Одним із ключових аспектів комплексного лікування є використання повноцінного та збалансованого раціону, оскільки правильне харчування відіграє важливу роль у підтримці стану здоров'я тварин і забезпеченні ефективності терапевтичних заходів [3, 4]. Для раціонального використання кормів необхідні знання про поживні речовини, їх біологічну цінність, перетравність та всмоктування в шлунково-кишковому тракті [3, 5].

Ключові слова: гастроентерит у собак, двохкомпонентна протихелікобактерна терапія, дієтотерапія, пробіотики, фітотерапія, біохімічні показники крові, еритроцитопоз, ферменти печінки (АсАТ, АлАТ), клінічна ефективність, рецидиви хвороби.

Мета роботи – оцінка ефективності комплексної терапії собак із хронічним гастроентеритом на основі двохкомпонентної протихелікобактерної терапії, дієтотерапії, фітотерапії та пробіотиків шляхом аналізу клінічних, біохімічних та гематокитних показників крові, а також відновлення функцій шлунково-кишкового тракту та печінки.

Матеріалом для дослідження стали 24 собаки різних порід і вікових груп (від 1 до 10 років), клінічно здорові та хворі на гастроентерит, які перебували на лікуванні у ветеринарній клініці протягом 2023–2025 рр. У крові тварин визначали кількість еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобін, гематокрит, показники червоної крові (МСН, МСВ), рівень загального білка, альбумінів, сечовини, креатиніну та активність печінкових ферментів АсАТ і АлАТ. Крім того, проводили дослідження копрограми із визначенням рН, білка, стеркобіліногену та білірубину за допомогою тест-смужок Okta PHAN (Pliva-Lachema, Чехія) для оцінки стану шлунково-кишкового тракту.

Результати дослідження.

За дослідження було проведено оцінку клінічних, лабораторних та біохімічних показників у 16 собак із хронічним гастроентеритом. Вивчали анамнез, умови утримання, раціон, рецидиви захворювання; клінічні ознаки – пригнічення, гіпорексію, діарею, зміни волосяного покриву, шкіри та слизових; а також результати досліджень крові та копрограми. Біохімічний аналіз включав визначення загального білка, альбумінів, сечовини, креатиніну та активності індикаторних ферментів АсАТ і АлАТ. Копрограму проводили із використанням тест-смужок Ohta PHAN для визначення рН, білка, стеркобіліногену та білірубину.

Для оцінки терапевтичної ефективності було сформовано дві групи собак, підібраних за принципом аналогів. Тварини контрольної групи (n=7) отримували голодну дієту протягом 24 годин, відвари лікарських трав, сирі яйця, ентеросорбент та антибіотик левоміцетин, з подальшим застосуванням пробіотиків та поступовим введенням каш, молочних продуктів та овочів у раціон. Тваринам дослідної групи (n=9) призначали аналогічну дієту та комплексну терапію: двохкомпонентну протихелікобактерну терапію (амоксацилін та метронідазол), цитопротекторні та відновлювальні засоби слизової оболонки, фітотерапію, пробіотики та спеціальний дієтичний корм “ROYAL CANIN GASTRO INTESTINAL”. Додатково застосовували Омез, Де-Нол та олію обліпіхову для покращення травлення та заспокоєння слизової оболонки шлунка.

Клінічні спостереження показали, що на початку лікування у собак обох груп відзначали пригнічений стан, анорексію, діарею та зміни слизових оболонок і волосяного покриву. У дослідній групі покращення загального стану спостерігалось на 7–8 день терапії: нормалізувалася температура, відновилися перистальтичні шуми та усунулася болючість при пальпації черевної стінки. В усіх тварин дослідної групи одужання відбулося повністю, у той час як у контрольній групі одужали лише 57,1 % собак, а в 50 % спостерігалися рецидиви.

Біохімічні показники крові після лікування в дослідній групі свідчили про позитивні зміни: рівень загального білка зріс на 8,7 % ($68,6 \pm 1,33$ г/л), альбумінів – на 19,3 % ($36,8 \pm 1,23$ г/л), сечовини – до $4,7 \pm 0,32$ ммоль/л, креатиніну – до $103,9 \pm 8,43$ мкмоль/л. Активність ферментів АсАТ та АлАТ нормалізувалася, що вказує на відновлення цитозольних та мітохондріальних структур гепатоцитів. У контрольній групі частина тварин продовжувала демонструвати підвищені рівні ферментів, що свідчило про неповне відновлення печінкових структур.

За спостереженнями за еритроцитопоезом у дослідній групі відзначалося вірогідне збільшення кількості еритроцитів ($6,58 \pm 0,31$ Т/л) порівняно з початковим рівнем ($4,75 \pm 0,08$ Т/л), нормалізувався гемоглобін, гематокрит та індекси червоної крові (МСН, МСV). Кількість лейкоцитів також нормалізувалася ($8,7 \pm 0,98$ Г/л), відзначалися зміни лейкограми з підвищенням лімфоцитів та зниженням нейтрофілів. У контрольній групі ці показники змінювалися незначно та не були вірогідними.

Отже, розроблена схема лікування собак із хронічним гастроентеритом, що включає двохкомпонентну протихелікобактерну терапію, цитопротектори, фітотерапію, пробіотики та спеціальні дієтичні корми, є ефективною як з клінічного, так і з біохімічного погляду. Вона сприяє нормалізації функцій шлунково-кишкового тракту, відновленню показників крові та печінкових ферментів, зменшенню рецидивів та покращенню загального стану собак. Контрольна схема лікування без етіотропної терапії та спеціальних дієт менш ефективна, що підкреслює важливість комплексного підходу в терапії гастроентериту у собак.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Molina R.A., D’Urso Villar M.D., Miranda M.H., Maldonado N.C., Vignolo G.M., Nader-Macías M.E.F. A multi-strain probiotic promoted recovery of puppies from gastroenteritis in a randomized, double-blind, placebo-controlled study // *Can Vet J.* – 2023. – Vol. 64, No. 7. — P. 666–673. DOI:<https://doi.org/10.1139/cvj-2023-0137>.

2. Jugan M.C., KuKanich K., Freilich L. Clinical response in dogs with acute hemorrhagic diarrhea syndrome following randomized probiotic treatment or fecal microbiota transplant // *Front. Vet. Sci.* – 2023. – Vol. 10:1050538. DOI:<https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1050538>.

3. Xia J., Cui Y., Guo Y., Liu Y., Deng B., Han S. The Function of Probiotics and Prebiotics on Canine Intestinal Health and Their Evaluation Criteria // *Microorganisms*. – 2024. – Vol. 12, No. 6, Article 1248. DOI: <https://doi.org/10.3390/microorganisms12061248>.

4. Kuzi S., Zgairy S., Byrne B.A., Suchodolski J., Turjeman S.C., Park S.Y., Aroch I., et al. Giardiasis and diarrhea in dogs: Does the microbiome matter? // *J Vet Intern Med.* – 2024. – Vol. 38, No. 1, P. 152–160. DOI: <https://doi.org/10.1111/jvim.16894>.

5. Sun J., Gu X., Zhang H., Zhao L., Wang J., Wang X. Application of Probiotics in Cats and Dogs: Benefits and Mechanisms // *Vet. Sci.* – 2025. – Vol. 12, No. 10, Article 1008. DOI: <https://doi.org/10.3390/vetsci12101008>.

УДК: 619:616.61-002:636.7

КРАВЧЕНКО Ю.В., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ КОТІВ ЗА УРОЛІТІАЗУ

Однією з актуальних проблем ветеринарної медицини дрібних домашніх тварин залишається сечокам'яна хвороба котів і собак. Захворювання органів сечовидільної системи займають провідне місце серед патологій дрібних домашніх тварин за частотою реєстрації та клінічною значущістю, що підтверджується результатами сучасних ретроспективних досліджень [1–3]. Значна поширеність уролітіазу зумовлює необхідність постійного удосконалення методів діагностики та лікування.

Діагностика уролітіазу передбачає комплексний підхід, що включає клінічне обстеження, гематологічні та біохімічні дослідження крові, аналіз сечі, а також інструментальні методи – ультразвукову та рентгенологічну діагностику [3, 4]. У клінічній практиці застосовують як консервативні методи лікування, так і хірургічні втручання залежно від локалізації та розміру конкрементів [5]. Оцінка ефективності різних терапевтичних підходів свідчить про необхідність індивідуалізованого лікування та подальшої профілактики рецидивів [2].

Таким чином, сучасні наукові дані підтверджують високу поширеність уролітіазу серед дрібних домашніх тварин, складність його патогенезу та потребу у комплексному діагностичному й терапевтичному підході.

Ключові слова: уролітіаз, коти, біохімічні показники крові, сечовина, креатинін, трансамінази, гіперазотемія, гостра ниркова недостатність, білковий обмін.

Мета роботи – дослідити зміни біохімічних показників сироватки крові у котів за уролітіазу та оцінити їх діагностичне значення для визначення функціонального стану нирок і печінки.

Матеріалом для дослідження були домашні коти різних порід, вікових категорій і статі, власники яких зверталися до ветеринарної клініки закладу з ознаками розладів сечовипускання. Після проведення комплексного обстеження, що включало клінічну оцінку стану тварин, лабораторний аналіз біологічних матеріалів і ультразвукову діагностику органів сечовидільної системи, у цих пацієнтів було підтверджено наявність уролітіазу.

Результати дослідження.

За результатами проведених досліджень біохімічних показників сироватки крові котів за уролітіазу виявили що вміст загального білку в тварин дослідної групи був незначно нижчим, ніж контрольної групи. Але вірогідних змін не виявили (табл. 1).

Показники	Групи тварин			
	контрольна		дослідна	
	M±m	Lim	M±m	Lim
Загальний білок, г/л	67,4±2,75	53,2–78,4	64,96±2,78	56,2–74,7
Альбуміни, %	51,4±2,97	38,2–60,8	48,5±1,34	43,5–52,9

Сечовина, ммоль/л	6,74±0,99	3,62–10,8	14,75±3,11***	7,64–21,32
Креатинін, кмоль/л	120,8±6,25	71,8–159,2	227,55±31,94***	123,52±29,57
АсАТ, Од/л	23,02±2,52	9,4–35,5	36,32±5,43*	15,5–51,18
АлАТ, Од/л	33,4±3,94	12,8–48,7	40,34±6,38	19,2±58,31

Примітка: * $p < 0,1$ порівняно з клінічно здоровими *** $p < 0,01$ порівняно з клінічно здоровими.

За біохімічного дослідження крові встановлено зміни білкового спектра, зокрема фракції альбумінів. У тварин контрольної групи частка альбумінів становила $51,3 \pm 2,96 \%$, тоді як у котів дослідної групи цей показник знижувався до $48,5 \pm 1,34 \%$. Зменшення концентрації альбумінів може бути пов'язане з їх втратою із сечею на тлі патологічних процесів у сечовому міхурі та нижніх відділах сечовидільної системи.

Аналіз ферментативної активності сироватки крові продемонстрував тенденцію до зростання показників трансаміназ ($p < 0,1$). Так, активність аланінамінотрансферази (АлАТ) у котів дослідної групи досягала $40,34 \pm 6,38$ Од/л, тоді як у тварин першої групи вона становила $33,4 \pm 3,94$ Од/л, що приблизно у 1,2 рази перевищувало референтні значення. Аналогічну динаміку відзначено щодо аспартатамінотрансферази (АсАТ): у дослідній групі її рівень зростав до $36,32 \pm 5,43$ Од/л, що у 1,5 рази більше порівняно з показником контрольної групи ($23,02 \pm 2,52$ Од/л).

Підвищення активності трансаміназ може свідчити про ушкодження гепатоцитів і розвиток цитолітичного синдрому. Ймовірно, такі зміни обумовлені інтоксикацією організму внаслідок порушення відтоку сечі, наявності уролітів та їх травматичного впливу на слизову оболонку сечового міхура або обструкції уретри. Затримка сечі сприяє накопиченню продуктів метаболізму та запальних медіаторів, що негативно впливають на функціональний стан печінки.

Крім того, у хворих котів спостерігалось підвищення рівня залишкового азоту в сироватці крові за рахунок збільшення концентрації сечовини, що свідчить про розвиток гіперазотемії. Вміст сечовини у тварин дослідної групи перевищував показники контрольної у 2,2 рази, а креатиніну – у 1,9 рази. Такі зміни вказують на порушення екскреторної функції нирок і можуть бути ознакою формування гострої ниркової недостатності при уролітіазі.

Клінічно гіперазотемія у досліджених тварин проявлялася больовим синдромом, зокрема нападами ниркової коліки, що узгоджується з тяжкістю перебігу патологічного процесу.

Отримані результати свідчать про суттєві порушення білкового та азотистого обміну у котів, хворих на уролітіаз, що проявляються зниженням рівня альбумінів, підвищенням активності трансаміназ і розвитком гіперазотемії. Виявлені зміни підтверджують наявність функціональних розладів печінки та нирок і вказують на ризик формування гострої ниркової недостатності при обструктивному перебігу захворювання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Silva W.C., Rocha B.C.A., Castro S.V. et al. Retrospective study of 353 confirmed cases of urolithiasis in dogs and cats // *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*. 2025. Vol. 47, № 1. e005624. DOI: <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm005624>.
2. Analysis of 7866 feline and canine uroliths submitted between 2014 and 2020 in the Netherlands // *Research in Veterinary Science*. 2021. Vol. 137. P. 86–93. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2021.04.026>.
3. Loan N.V.T.H., Dao D.H. Urolithiasis and the effectiveness of treatments in dogs and cats in Ho Chi Minh City, Viet Nam // *Veterinary Integrative Sciences*. 2025. Vol. 23, № 2. P. 1–9. DOI: <https://doi.org/10.12982/VIS.2025.057>.
4. Aldujaily A.H., Abeed S.A., Abdul Ameer N.A. Comprehensive diagnostic evaluation of urolithiasis and cystitis in K9 dogs // *Open Veterinary Journal*. 2025. Vol. 15, № 11. P. 5926–5935. DOI: <https://doi.org/10.5455/OVJ.2025.v15.i11.47>.
5. Yaygingül R. Clinical, laboratory, radiographic and ultrasonographic findings and surgical treatment of urolithiasis in cats and dogs // *Animal Health Production and Hygiene*. 2024. Vol. 13, № 1. P. 23–30. DOI: <https://doi.org/10.53913/aduveterinary.137548>

ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ ЗА ДРУГОЇ СТАДІЇ ХРОНІЧНОЇ НИРКОВОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У КІШОК

Хронічна ниркова недостатність (ХНН) у кішок є поширеною патологією сечовидільної системи, яка супроводжується поступовим зниженням функції нирок та розвитком уремичного синдрому [1, 2]. На ранніх стадіях захворювання клінічні ознаки можуть бути мінімальними або відсутніми, що ускладнює своєчасну діагностику [3]. Біохімічні показники крові та сечі, включаючи рівні сечовини, креатиніну, електролітів та білка, є важливими маркерами функціонального стану нирок [2, 4]. Інструментальні методи, такі як ультрасонографія та рентгенографія, дозволяють оцінити структурні зміни нирок і визначити причину патології [1, 5]. Своєчасне комплексне обстеження клінічних, біохімічних та інструментальних показників є необхідним для ранньої діагностики, планування терапії та прогнозування перебігу ХНН у кішок [1–5]. Це дослідження спрямоване на вивчення клініко-біохімічних та інструментальних ознак II стадії хронічної ниркової недостатності для удосконалення діагностичних та лікувальних підходів.

Ключові слова: хронічна ниркова недостатність, кішки, біохімічні показники крові, клінічні ознаки, уремичний синдром, сечова діагностика, ультрасонографія, рентгенографія, електролітний дисбаланс, нефропатії.

Мета роботи – вивчення клініко-біохімічних та інструментальних показників у кішок із II стадією хронічної ниркової недостатності з метою визначення характеру порушень функціональної тканини нирок, оцінки тяжкості ураження та розробки обґрунтованих підходів до діагностики та прогнозування перебігу захворювання.

Матеріалом для дослідження були домашні кішки різного віку, порід і статі, які були направлені до ветеринарної клініки із симптомами порушення функції нирок та у яких діагностували хронічну ниркову недостатність на підставі комплексного обстеження, що включало клінічні, лабораторні та ультразвукові дослідження.

Результати дослідження.

За результатами дослідження у кішок із ХНН II стадії загальноклінічні показники крові, такі як гемоглобін, еритроцити та гематокрит, коливалися поблизу мінімальних фізіологічних меж, проте залишалися в межах норми. Винятком був лейкоцитоз, який був статистично достовірним ($p < 0,01$). Різниці між дослідною та контрольною групами за цими показниками не спостерігалось.

Біохімічні дослідження показали суттєві зміни. Вміст сечовини та креатиніну перевищував верхню межу норми у 1,6 та 1,8 рази відповідно ($p < 0,001$), що відображає порушення детоксикаційної функції нирок. Крім того, зафіксовано зниження рівня загального кальцію, натрію та калію на 1,2–1,3 рази та підвищення концентрації неорганічного фосфору на 1,2–1,3 рази ($p < 0,01$). Ці зміни свідчать про розвиток електролітного дисбалансу та порушення мінерального обміну.

Дослідження сечі виявило зниження щільності до 1,010–1,012 г/см³ ($p < 0,001$) при незмінному рН. Було зафіксовано появу білка (0,30–0,35 г/л), еритроцитів та лейкоцитів у значущій кількості, а також перехідного та ниркового епітелію та гіалінових циліндрів, що є патогномонічними для ХНН.

Клінічні прояви захворювання відображають уремичний синдром: пригнічення, зниження апетиту, анемічність слизових оболонок, тьмяність шерстного покриву, специфічний аміачний запах з ротової порожнини, стоматит та втрата маси тіла. Встановлено, що ранні стадії ХНН (зменшення резерву та компенсованої функції) залишаються часто непоміченими без лабораторних змін, тоді як стадії компенсованої та декомпенсованої затримки характеризуються посиленням клінічних ознак та біохімічних

порушень. Термінальна стадія виявляється рідко, що пов'язано з тяжким перебігом та високою смертністю.

Ультрасонографія є найбільш інформативним методом діагностики ХНН у кішок. У нормі нирки мають однаковий розмір, рівномірну гомогенну коркову речовину та гіперехогенний мозковий шар. За ХНН спостерігаються нефроз та хронічний нефрит (36,4 % та 29,9 % відповідно), нефролітіаз, полікістоз нирок та нефросклероз, що визначають групи ризику та прогноз захворювання.

Гідронефроз супроводжується потоншенням м'язового шару лоханки, збільшенням обсягу нирки та зміною форми. У тяжких випадках функціональна тканина практично заміщується кістами. Рентгенографія допомагає оцінити розмір, контури, щільність та симетричність нирок, виявити кальцифікації та конкременти. Двобічна поява запального процесу є типовою, при цьому підвищується ехогенність коркового шару та розширюється лоханка.

Отже, комплексна оцінка клінічних, лабораторних та інструментальних показників дозволяє точно встановити стадію ХНН, оцінити тяжкість ураження нирок та обрати адекватну терапію. Отримані дані підкреслюють важливість регулярного контролю сечовини, креатиніну, електролітів, щільності та складу сечі, а також застосування ультразвукової та рентгенологічної діагностики для прогнозування перебігу та своєчасного лікування кішок із ХНН.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Cha Y.E., Lee S.Y., Kang M.H., Kang H.M., Kang D.J., Park H.M. Evaluation of the Urine Albumin-to-Creatinine Ratio (UAC) for Early Renal Disease: A Large-Scale Clinical Study in Cats. *Animals (Basel)*. 2025. Vol. 15, No. 14, 2098. DOI: 10.3390/ani15142098.
2. Wun M.K., Broughton-Neiswanger L.E., Villarino N.F. Comparison of Serum SDMA and Creatinine as a Biomarker for the Detection of Meloxicam-Induced Kidney Injury in Cats. *Frontiers in Veterinary Science*. 2024. Vol. 11. DOI: 10.3389/fvets.2024.1395505.
3. Bestwick J.P., Geddes R.F. When Should We Start to Treat Feline CKD: A Narrative Review of Early Diagnosis and the Evidence for Pre-azotaemic Intervention. *The Veterinary Journal*. 2025. Article 106416. DOI: 10.1016/j.tvjl.2025.106416.
4. Chen H., Segev G. Evaluation of Oxidative Stress in Dogs and Cats With Chronic Kidney Disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2024 Nov-Dec;38(6):3105–3110. DOI: 10.1111/jvim.17230.
5. Tavares H.C.P., Malaquias J.C., Teixeira M.M. Chronic Kidney Disease in a Feline: Case Report. *Research, Society and Development*. 2025. Vol. 14, No. 12, e50212. DOI: 10.33448/rsd-v14i12.50212.

УДК: 619.3.015.1:636.2

ПІДЛУЖНЯК М.В., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПОРОСЯТ ЗА ЕРОЗІЙНО-ВИРАЗКОВОГО ГАСТРИТУ

Ерозійно-виразковий гастрит у поросят є однією з актуальних проблем інтенсивного свиначства, оскільки негативно впливає на продуктивність, здоров'я та імунний статус тварин [1, 2]. Патологія супроводжується порушенням білкового, мінерального та енергетичного обміну, а також розвитком запальної реакції слизової оболонки шлунка [3]. Незважаючи на наявність різних схем лікування, проблема підвищення ефективності терапії залишається актуальною [1, 3]. Особливої уваги потребує застосування комплексних препаратів, здатних забезпечити відновлення функцій організму та скоротити період одужання [2, 4]. Саме тому доцільним є дослідження ефективності поєднання кормових добавок і біостимуляторів у лікуванні поросят із ерозійно-виразковим гастритом [1–4].

Ключові слова: ерозійно-виразковий гастрит, поросята, комплексна терапія, кормові добавки, біостимулятори, динаміка клінічних показників, гематоцитарні показники, білковий обмін, маса тіла, відновлення організму.

Мета роботи – оцінити ефективність комплексної терапії з включенням кормової добавки “Сангровіт” та біостимулятора “Ліпотон” за клінічними, виробничими та лабораторними показниками.

Матеріалом для дослідження були поросята різного віку, які утримувалися в групових умовах і мали клінічні ознаки ерозійно-виразкового гастриту. Тварини були поділені на контрольну та дослідну групи з урахуванням віку, статі та початкової маси тіла. Оцінка ефективності лікування проводилась за клінічними ознаками, динамікою маси тіла, частотою рецидивів та лабораторними показниками крові (еритроцити, гемоглобін, гематокрит, лейкоцити, загальний білок, альбуміни, глюкоза, кальцій, фосфор, АлАТ і АсАТ).

Результати досліджень.

Оцінку ефективності проведеного лікування здійснювали насамперед за виробничими показниками. Як показали результати, включення до терапевтичної схеми “Сангровіту” та “Ліпотону” дозволило скоротити тривалість лікування у 1,71 рази ($p < 0,01$), підвищити ефективність заходів на 10% (з 85 до 95%) та збільшити середньодобові прирости маси тіла в період лікування у 1,38 рази ($p < 0,01$). Масу тіла через 15 днів після початку лікування підвищено на 13% ($p < 0,05$). Рецидиви у дослідній групі спостерігались у 5% поросят, у контрольній – 15%, тобто втричі більше.

Динаміка усунення клінічних симптомів також свідчить про перевагу комплексної схеми. Уже в перші три дні лікування одужала 5% тварин, на четверту-сому добу – ще 65%, восьма-десята доба – 20% пацієнтів, тобто у 90% поросят термін видужання не перевищував 10 діб. У контрольній групі позитивний ефект на десятую добу спостерігався лише у 40% тварин, що у 2,25 рази менше, ніж у дослідній.

На другому етапі дорощування (з 60 по 90 добу) середньодобові прирости маси тіла у поросят дослідної групи перевищували контрольні показники у 1,15 рази ($p < 0,05$), а маса тіла в 90-денному віці – у 1,14 рази ($p < 0,05$). Це свідчить про більш раннє функціональне відновлення організму поросят, які отримували комплексне лікування.

Лабораторні показники підтвердили клінічну ефективність схеми. У контрольній групі спостерігалось повільне відновлення гемоглобіну, яке нормалізувалось лише на 14 добу, тоді як у дослідній групі – на 10 добу, тобто на 4 дні раніше. Еритроцитопенія у контрольних поросят тривала 7 діб, у дослідних – лише 3 доби (в 2,3 рази швидше, $p < 0,001$). Концентрація еритроцитів у дослідних тварин на третю добу збільшувалась у 1,4 рази ($p < 0,01$) порівняно з хворими поросятами контрольної групи. Гематокрит нормалізувався на 3 дні раніше, а швидкість осідання еритроцитів скоротилась з 14 до 10 днів. Лейкоцитоз, характерний для запальної реакції при гастриті, у дослідних тварин нормалізувався на 7 добу, що вдвічі швидше, ніж у контрольних.

Відновлення білкового обміну відбувалось достовірно швидше у дослідній групі. Гіпопротеїнемія нормалізувалась на сьому добу (у контрольних – на чотирнадцяту), а на 10 добу рівень загального білку перевищував контрольні показники у 1,3 рази ($p < 0,05$). Вміст альбумінів у дослідній групі залишався в межах фізіологічних показників і був вищим за контроль ($p < 0,01$), а глобуліни протягом семи днів знижувались на 3–7 добу у 1,4–1,5 рази ($p < 0,01$).

Вміст глюкози у крові хворих поросят знижувався швидше у дослідній групі – на 7 добу концентрація зменшилась у 1,6 рази ($p < 0,01$) порівняно з первинними показниками. Рівні кальцію та фосфору нормалізувались на 7 добу, тоді як у контрольній групі – на 10 добу. Активність АлАТ та АсАТ, показників функціонального стану печінки, нормалізувалась у дослідній групі на 4 доби раніше. Резервна лужність крові відновила на 4 доби швидше, що вказує на стабілізацію кислотно-лужного балансу організму.

На основі отриманих результатів можна виділити основні напрямки профілактики ерозійно-виразкового гастриту у поросят: управління стресом (зменшення негативного впливу відлучення та перегрупування), контроль запальної реакції (використання кормових добавок із протизапальними компонентами), оптимізація годівлі (регулярний режим,

достатня клітковина, вітаміни та мікроелементи), а також контроль параметрів приміщення та догляду за тваринами. Урахування цих факторів дозволяє мінімізувати ризик розвитку гастриту та підвищити ефективність комплексної терапії.

Таким чином, застосування комплексного лікування з використанням “Сангровіту” та “Ліпотону” дозволяє значно скоротити терміни клінічного відновлення поросят, покращити продуктивні показники, нормалізувати біохімічні та гематологічні показники, знизити відсоток рецидивів та забезпечити більш стабільне функціональне відновлення організму.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Krepelková, Z., Novotný, J., Bárdová, K., Link, R., Csörgő, A., ... (2024). Gastric Ulcers in Pigs – A Review. *Folia Veterinaria*, 68(2), 33–42. <https://doi.org/10.2478/fv-2024-0015>.
2. Cybulski, P., Woźniak, A., Larska, M., Jabłoński, A., & Stajejek, T. (2024). Gastric ulcers in finishing pigs: the evaluation of selected non-dietary risk factors and impact on production performance. *Porcine Health Management*, 10, Article 11. <https://doi.org/10.1186/s40813-024-00362-0>
3. Ghidini, S., Scali, F., Romeo, C., Guadagno, F., De Luca, M., Conter, M., & Zanardi, E. (2023). A preliminary study on the relationship between gastric lesions and anti-inflammatory drug usage in heavy pigs. *Veterinary Sciences*, 10(9), 551. <https://doi.org/10.3390/vetsci10090551>
4. Taillieu, E., Taelman, S., De Bruyckere, S., Chantziaras, I., Steenkiste, V., Janssens, G. P. J., ... (2024). The role of *Helicobacter suis*, *Fusobacterium gastrois*, and the porcine microbiota in gastric ulceration in slaughter pigs. *Veterinary Research*, 55, 15. <https://doi.org/10.1186/s13567-024-01274-1>.

УДК: 619:616.71-002.4:636.2

ХОМІЦЬКИЙ Б.Ю., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ТЕРАПІЇ КОРІВ ЗА ОСТЕОДИСТРОФІЇ

Остеодистрофія корів є поширеною патологією обміну речовин, що супроводжується порушенням мінерального гомеостазу, структурними змінами кісткової тканини та зниженням продуктивності тварин [1, 2]. Захворювання виникає внаслідок дисбалансу кальцію, фосфору, вітамінів і мікроелементів у раціоні, а також за умов інтенсивної експлуатації високопродуктивних корів [2, 3]. Порушення мінерального обміну негативно впливає на функціональний стан організму, спричиняє розвиток анемії, зниження резистентності та відтворювальної здатності [3, 5]. Незважаючи на наявність різних схем лікування, питання підвищення їх терапевтичної ефективності залишається актуальним [1, 4]. Особливої уваги потребує застосування комплексних препаратів, спрямованих на корекцію білкового, вуглеводного та мінерального обмінів [3, 5]. У зв'язку з цим актуальним є пошук і наукове обґрунтування нових підходів до лікування корів, хворих на остеодистрофію.

Ключові слова: остеодистрофія, корови, мінеральний обмін, кальцій, фосфор, лужна фосфатаза, комплексна терапія, дуфалайт, кальфосет, ЄвітСел, морфологічні показники крові, біохімічні показники крові.

Мета роботи – визначити терапевтичну ефективність комплексної схеми лікування корів, хворих на остеодистрофію, із застосуванням препаратів дуфалайт, кальфосет та ЄвітСел порівняно з традиційною схемою, що використовувалась у господарстві.

Матеріалом для дослідження були 30 дійних корів різного віку, що утримувалися у господарстві з високою частотою проявів остеодистрофії. Тварини перебували в однакових умовах годівлі та утримання. Для визначення ефективності запропонованої схеми лікування за принципом аналогів було сформовано дві групи клінічно хворих корів по 10 голів у кожній. Решта тварин використовувалась для клінічного моніторингу та оцінки поширеності патології в господарстві. Діагноз встановлювали на підставі клінічних ознак, результатів пальпації кісткової тканини та лабораторних досліджень крові.

Результати дослідження.

Для проведення дослідів за принципом аналогів було сформовано дві групи корів (по 10 голів у кожній), хворих на остеодистрофію. Тваринам першої (контрольної) групи

застосовували традиційну схему лікування: внутрішньовенно 10% розчин кальцію хлориду по 200 мл щоденно протягом 5 діб та тетравіт внутрішньом'язово в дозі 20 мл на тварину. Коровам другої (дослідної) групи вводили внутрішньовенно 10% розчин кальцію хлориду (200 мл), дуфалайт (100 мл) та тетравіт внутрішньом'язово в дозі 7 мл щоденно протягом 3 діб, одноразово ЄвітСел (10 мл). На четверту добу додатково внутрішньом'язово застосовували кальфосет по 100 мл дворазово з інтервалом 3 доби.

На початку досліджу загальний стан тварин був пригнічений: корови стояли згорблено, неохоче поїдали корм, у більшості спостерігали лизуху. Відзначали тьмяність і скуйовдженість волосяного покриву, затримку линьки, зниження еластичності шкіри, анемічність слизових оболонок. У 20% тварин реєстрували хиткість зубів, збільшення скакальних суглобів, кульгавість. Пальпаторно визначали розсмоктування хвостових хребців і частковий лізис останньої пари ребер.

Через 7 діб після початку лікування у тварин обох груп відмічали покращення загального стану: відновлювався апетит, підвищувалась рухова активність, зникали прояви лизухи. Проте у дослідній групі позитивна динаміка була більш вираженою та наступала раніше. У результаті лікування одужало 100% тварин дослідної групи, тоді як у контрольній – 80%.

Морфологічні показники крові свідчили про нормалізацію еритропоезу. У корів другої групи кількість еритроцитів зросла з $5,4 \pm 0,67$ Т/л на початку досліджу до $7,3 \pm 0,74$ Т/л наприкінці, а рівень гемоглобіну – з $73,6 \pm 0,32$ г/л до $105,1 \pm 0,92$ г/л. У контрольній групі ці показники також підвищилися, однак менш інтенсивно (еритроцити – до $6,1 \pm 0,62$ Т/л; гемоглобін – до $92,5 \pm 0,44$ г/л).

Біохімічні дослідження встановили, що вміст загального кальцію на початку досліджу був зниженим і становив $2,06 \pm 0,09$ ммоль/л у першій групі та $2,03 \pm 0,07$ ммоль/л у другій. Після лікування у дослідній групі його рівень достовірно зріс до $2,96 \pm 0,04$ ммоль/л, тоді як у контрольній суттєвих змін не відзначали. Вміст неорганічного фосфору в дослідній групі підвищився з $1,76 \pm 0,14$ до $2,5 \pm 0,07$ ммоль/л, що у 1,4 рази більше порівняно з початковими значеннями.

Позитивну динаміку встановлено також щодо білкового та енергетичного обміну. У дослідній групі вміст загального білка збільшився з $69,1 \pm 0,54$ до $82,3 \pm 0,31$ г/л, а концентрація кетонових тіл знизилась із $48,7 \pm 0,63$ до $5,89 \pm 0,57$ мг/100 мл, що свідчить про нормалізацію вуглеводного обміну. Рівень вітаміну А зріс до $1,2 \pm 0,55$ мкмоль/л.

Активність лужної фосфатази (ЛФ), яка є маркером інтенсивності кісткового метаболізму, на початку дослідження була підвищеною: $95,3 \pm 12,89$ Од/л у дослідній групі та $87,1 \pm 8,24$ Од/л у контрольній. Після лікування її рівень знизився до $66,9 \pm 12,89$ Од/л у дослідній групі та до $77,4 \pm 5,15$ Од/л у контрольній, що свідчить про стабілізацію процесів ремоделювання кісткової тканини.

Таким чином, застосування комплексної терапії із включенням дуфалайту, кальфосету та ЄвітСел за остеодистрофії корів забезпечує більш швидке та повне клінічне одужання, нормалізацію морфологічних і біохімічних показників крові, відновлення мінерального, білкового та вуглеводного обмінів. Запропонована схема є ефективнішою порівняно з традиційною та може бути рекомендована для широкого впровадження у виробничих умовах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Schild, C.O., Boabaid, F.M., Olivera, L.G.S., Armendano, J.I., Saravia, A., Custodio, A., ... Riet-Correa, F. (2023). *Response of cows with osteomalacia grazing sub-tropical native pastures to phosphorus supplementation with loose mineral mix or feed blocks*. The Veterinary Journal, 298–299, 106013. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2023.106013>.
2. Jurkovich, V., Bakony, M., Theilgaard, P., Kovács, L., & Fébel, H. (2025). *Effects of a Phosphorus-Binding Feed Supplement on the Blood P and Ca Levels in Dairy Cows*. Animals, 15 (7), 959. <https://doi.org/10.3390/ani15070959>.
3. Slivinska, L.G., Fedorovych, V.L., Shcherbatyy, A.R., Fedorovych, N.M., Gutty, B.V., Vlizlo, V.V., ... Zinko, H.O. (2023). *Diagnostic informativeness of markers of bone-tissue metabolism and bone resorption in cows*

with osteodystrophy. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 14 (3), 349–353. <https://doi.org/10.15421/10.15421/022351>.

4. Bekele, W. & Ayanie, T.D. (2023). *Supplementing dairy feed by dicalcium phosphate and effect on dry matter intake, digestibility, milk composition and blood mineral balances in crossbred dairy cows*. PLOS ONE, 18 (11), e0282879. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282879>.

5. Melendez, P. & Chelikani, P.K. (2022). *Review: Dietary cation-anion difference to prevent hypocalcemia with emphasis on over-acidification in prepartum dairy cows*. *Animal: An International Journal of Animal Bioscience*, 16 (10), 100645. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2022.100645>.

УДК: 636.2:619.3

ЦЛИКОВСЬКИЙ О.О., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ МОЛОДНЯКУ ТА ДОРОСЛИХ БИЧКІВ ЗА ОСТЕОДИСТРОФІЇ

Остеодистрофія у великої рогатої худоби є актуальною проблемою ветеринарної медицини, оскільки патологія супроводжується порушенням мінерального, білкового та енергетичного обміну, зниженням продуктивності, росту та розвитку тварин, а також погіршенням імунного та загального стану організму [1, 2]. Захворювання характеризується ураженням кісткової системи, появою дерматитів, алопецій та порушенням рухових функцій [3]. Попередні дані свідчать про доцільність застосування комплексних схем лікування, спрямованих на відновлення обмінних процесів та нормалізацію функцій життєво важливих органів [4, 5].

Ключові слова: остеодистрофія, бички, молодняк, гемопоез, біохімічні показники крові, лужна фосфатаза, мінеральний обмін, комплексне лікування.

Мета роботи – оцінити ефективність комплексного лікування молодняку та дорослих бичків за остеодистрофії шляхом аналізу клінічних, морфологічних та біохімічних показників крові, динаміки росту та розвитку тварин, з метою визначення впливу застосованих препаратів на відновлення обмінних процесів і функцій організму.

Матеріалом для дослідження були молодняк великої рогатої худоби 6-місячного віку та річні бички, які утримувалися в групових умовах та мали клінічні ознаки остеодистрофії. Для лікування використовували комплекс препаратів, спрямованих на нормалізацію обмінних процесів, включаючи корекцію білкового, мінерального та енергетичного обміну. Оцінку ефективності здійснювали за клінічними, морфологічними та біохімічними показниками крові, а також за динамікою росту та розвитку тварин.

Результати дослідження.

У молодняку 6-місячного віку на початку дослідження спостерігали погіршення апетиту, зниження середньодобових приростів, тьмянний та матовий волосяний покрив, алопеції та дерматити. Клінічні показники перевищували фізіологічні межі: температура тіла – 39,8 °С, пульс – 110 уд./хв, дихання – 33 д.р./хв. На 10-ту добу лікування спостерігалось покращення загального стану: температура тіла знизилась до 39,3 °С, пульс – до 94 уд./хв, дихання – 32 д.р./хв. На 20-ту та 30-ту добу всі клінічні показники знаходились у фізіологічних межах, апетит відновлений, рухливість тварин нормальна.

Морфологічні показники крові демонстрували позитивну динаміку: на 10-ту добу еритроцити підвищились до 6,0 Т/л, лейкоцити знизились до 11,3 Г/л, на 20-ту добу – відповідно 6,5 Т/л та 11,34 Г/л, на 30-ту добу – 7,1 Т/л та 11,22 Г/л. Дані свідчать про відновлення гемопоезу та зниження запальної реакції.

Біохімічні показники сироватки крові також демонстрували позитивну тенденцію. У молодняку 6-місячного віку на 10-ту добу спостерігалось підвищення гемоглобіну на 0,8 г/л, глюкози на 1 ммоль/л, загального білку на 4 г/л, кальцію на 0,15 ммоль/л та неорганічного фосфору на 0,05 ммоль/л. Активність лужної фосфатази знизилась на 40

Од/л. На 20-ту добу спостерігалось подальше підвищення гемоглобіну на 10,3 г/л, глюкози – на 0,5 ммоль/л, кальцію – на 0,05 ммоль/л, фосфору – на 0,07 ммоль/л; активність ЛФ знизилась на 64 Од/л. На 30-ту добу всі показники перебували у фізіологічних межах, що вказує на стабільне відновлення обмінних процесів.

У річних бичків клінічні прояви були більш вираженими: підвищена рефлексорна збудливість, зниження м'язового тону, порушення ходи. На 10-ту добу лікування відзначалося поступове покращення загального стану, на 20-ту добу – нормалізація рухових функцій та зникнення кульгавості, на 30-ту добу – повне відновлення фізіологічних показників. Морфологічні та біохімічні показники крові демонстрували тенденцію до нормалізації: еритроцити підвищувались, лейкоцити знижувались у межах фізіологічних норм, активність ЛФ знижувалася, а рівні гемоглобіну, глюкози, білку, кальцію та фосфору стабілізувались.

Комплексне лікування остеодистрофії у молодняку та дорослих бичків сприяло швидшому відновленню клінічних показників, нормалізації морфологічних та біохімічних показників крові, що відображає корекцію обмінних процесів та зниження запальної реакції. Найбільш ефективним виявився підхід, що включав препарати, спрямовані на відновлення гемопоезу, мінерального обміну та функцій печінки і кісток, що підтверджується стабілізацією показників до фізіологічних норм на 30-ту добу досліду. Дослідження демонструє доцільність комплексного підходу при лікуванні остеодистрофії у тварин різного віку та підтверджує можливість прискорення відновлення обмінних процесів та росту молодняку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Slivinska L. G., Fedorovych V. L., Shcherbatyy A. R., et al. *Diagnostic informativeness of markers of bone-tissue metabolism and bone resorption in cows with osteodystrophy*. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 2023; 14 (3): 349–353. doi:10.15421/10.15421/022351.
2. Abramowicz B., Kurek Ł., Biernacka D., Sahinduran S., Urosevic M., Lutnicki K. *Changes in red blood cell characteristics over the course of subclinical phosphorus deficiency in dairy cows*. Journal of Elementology, 2022; 27: 7–15. doi:10.5601/jelem.2022.27.1.2232.
3. Wächter S., Cohrs I., Golbeck L., Scheu T., Eder K., Grünberg W. *Effects of restricted dietary phosphorus supply during the dry period on productivity and metabolism in dairy cows*. Journal of Dairy Science, 2022; 105: 4370–4392. doi:10.3168/jds.2021-21246.
4. Verhoef, W., Zuidhof, S., Ross, J. A., Beaugrand, K., & Olson, M. (2023). Evaluation of a novel dipotassium phosphate bolus for treatment of metabolic disorders in dairy cattle. *Frontiers in Veterinary Science*, 10, 1274183. <https://doi.org/10.3389/fvets.2023.1274183>.
5. Dhileep, K., Vignatha, B., Satish Kumar, K., Ushasree, Lakshmi, K., Aswini, S., Zeenath Fathima, Deepika, A., Rachana, Vijayalakshmi, & Juned UR Rehman Khan. (2025). A retrospective study on fibrous osteodystrophy (FOD) in goats. *Journal of Scientific Research and Reports*, 31 (6), 1044–1052. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2025/v31i63196>.

УДК: 619:579.842

ШЕВЧЕНКО Ю.О., магістрант

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКИЙ М.Я.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БІОХІМІЧНА ОЦІНКА ЗМІН ВУГЛЕВОДНОГО ТА БІЛКОВОГО ОБМІНУ У ТЕЛЯТ З ДИСПЕПСІЄЮ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ

Диспепсія у телят є актуальною проблемою сучасного тваринництва, оскільки призводить до порушень обміну речовин, зниження росту та розвитку, а також погіршення імунного стану молодняку [1, 2]. Особливо важливими є зміни вуглеводного та білкового обміну, які впливають на енергетичний баланс та функціонування життєво важливих органів [1, 3]. Захворювання супроводжується дегідратацією, порушенням функцій печінки та нирок, що ускладнює терапію та відновлення організму [2, 4]. Незважаючи на наявність

різних методів лікування, проблема своєчасної діагностики та оцінки ефективності терапії залишається актуальною [3, 5]. Тому важливим є вивчення біохімічних та морфологічних показників телят при диспепсії для розробки комплексного підходу до лікування.

Ключові слова: диспепсія, телята, вуглеводний обмін, білковий обмін, печінка, нирки, біохімічні показники, ферменти, сечовина, лікування.

Мета роботи – оцінити зміни вуглеводного та білкового обміну, а також функціональний стан печінки та нирок у телят із диспепсією, визначити діагностичні критерії та ефективність комплексного лікування.

Матеріалом для дослідження були телята віком від 3 до 8 діб та кров клінічно здорових та хворих на диспепсію. У тварин проводили відбір проб крові з яремної вени для визначення морфологічних і гематологічних показників. Діагноз “диспепсія” встановлювали на основі клінічних ознак, результатів анамнезу та лабораторних досліджень.

Результати дослідження.

У сироватці крові хворих тварин виявлено значне зниження концентрації глюкози ($1,9 \pm 0,007$ ммоль/л), що на 39 % менше, ніж у контрольній групі. Гіпоглікемія обумовлена пригніченням вуглеводної функції печінки, порушенням всмоктування вуглеводів у кишківнику через запальні процеси та пошкодження епітелію.

Виявлено глюкозурію у сечі хворих телят ($2,7 \pm 0,02$ ммоль/л), що свідчить про порушення реабсорбції та початкову ниркову недостатність. Через профузні проноси та втрату води змінюються реологічні властивості крові, знижується артеріальний тиск, порушується фільтраційна здатність нирок, що призводить до втрат білків із сечею.

Рівень загального білка у сироватці крові хворих телят становив $48,2 \pm 0,02$ г/л, що менше показників контролю. Зниження білкових показників пояснюється ушкодженням печінки токсинами бактерій, що призводить до порушення синтезу амінокислот і білків. Фракційний склад білків також був змінений: знижені β - і γ -глобуліни ($8,9 \pm 0,03$ та $8,5 \pm 0,03$ г/л), альбуміни на 7,2% нижче за контроль, тоді як альфа-глобуліни підвищені до $15,2 \pm 0,03$ г/л, що свідчить про компенсаторну активність організму.

Діагностичне значення мали ферментні показники: АсАТ ($0,65$ мккат/л), АлАТ ($0,54$ мккат/л) та лужна фосфатаза ($0,60 \pm 0,01$ мккат/л), підвищені відносно контрольних значень, що свідчить про пошкодження клітин печінки, нирок та кишечника. Підвищення активності цих ферментів корелює з гістологічними змінами у відповідних органах.

Сечовина у сироватці крові хворих телят була підвищена до $11,1$ ммоль/л, у сечі знижена до $59,3$ ммоль/л, що підтверджує порушення синтезу в печінці та зниження фільтраційної здатності нирок.

Отже, у хворих телят з диспепсією спостерігається значне порушення вуглеводного та білкового обміну, що проявляється гіпоглікемією, глюкозурією та зниженням рівня загального білка і альбумінів у крові. Підвищення активності ферментів АсАТ, АлАТ та лужної фосфатази свідчить про ураження печінки, нирок та кишечника. Зміни рівня сечовини у сироватці та сечі підтверджують порушення функцій печінки та зниження фільтраційної здатності нирок, що обґрунтовує необхідність комплексного підходу до лікування та відновлення метаболічних процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ebrahim Z. K., Abdullaziz I. A. *Clinical and haemato-biochemical evaluation of undifferentiated calf diarrhea with special reference to acute phase response* // Alexandria Journal of Veterinary Sciences. 2023. Vol. 77, № 2. P. 135–142. doi:10.5455/ajvs.153947.
2. Ebrahim Z. K., Abdullaziz I. A. *Clinical, hematological and some biochemical alterations in calves during diarrhea* // Beni Suef Univ J Basic Appl Sci. 2023. doi:10.5555/20230303151.
3. Sedky D. *Advances in diagnosis of diseases causing diarrhea in calves: Pathogens, diagnostics and treatment approaches* // Vet Res Commun. 2025. doi:10.1007/s11259-025-10855-0.
4. Wang L., Sun H., Gao H., et al. *A meta-analysis on the effects of probiotics on the performance of pre-*

weaning dairy calves // J Anim Sci Biotechnol. 2023. Vol. 14: 3. doi:10.1186/s40104-022-00806-z.

5. Carrillo-Muro O., Hernández-Briano P., Correa-Aguado P.I., et al. *Enzymic activity, metabolites, and hematological responses changes of clinical healthy high-risk beef calves // Animals. 2025. Vol. 15 (2):133. doi:10.3390/ani15020133.*

УДК 636.7.09:616.24-005

ВОРОНКА А.С., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ПЕРЕСУНЬКО О.Д.,** викладач

ВСП «Технологіко-економічного фаховий коледж БНАУ»

НАБРЯК ЛЕГЕНЬ У СОБАК: ЗАГРОЗИ, ПОРОДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ

Набряк легень у собак є небезпечним патологічним станом, що несе пряму небезпеку життю домашньому улюбленцю. Розвивається внаслідок скупчення рідини в альвеолах і міжклітинних просторах легеневої тканини, який викликає різке погіршення дихання та газообміну. Тема є актуальною на сьогоднішній день, оскільки воно може виникати при серцевих захворюваннях, за рахунок війни в Україні різних вибухів собаки сильно нервуються і можуть погано переносити стрес, також мають прискорення серцебиття, і при травмах, інтоксикаціях, алергічних реакціях. Особлива увагу необхідно приділяти породам які схильні до розвитку набряку легень.

Ключові слова: набряк легень, патогенез, кардіогенний, мембраногенний, некардіогенний набряк, стрес.

Набряк легень - патологічний стан, який призводить до накопичення в альвеолах рідини. Може виникати через погане перекачування крові із кровоносних судин легень в інші органи. Такий стан призводить до гіпоксії організму. Він виникає раптово і стрімко зростає на це можуть вплинути зовнішні й внутрішні фактори. Якщо вчасно не звернутися до лікаря може закінчитися летальним результатом.

Мета моєї роботи, навчитися розпізнавати ознаки та дізнатися причини виникнення набряку легень, розрізняти мембранний, кардіогенний та некардіогенний типи, діагностика та лікування захворювання, також дізнатися групи порід собак, які схильні до цього стану.

Набряк легень зустрічається все частіше в наших улюбленцях, причини цього захворювання є самими різними.

- Гостра ниркова недостатність
- Тепловий удар
- Інтоксикація токсичними речовинами (при укусі змії)
- Анафілактичний шок, алергічні реакції
- Сторонні предмети в гортані
- Черепно-мозкові травми
- Стрес
- Захворювання легень і дихальних шляхів
- Новоутворення
- Серцево-судинні захворювання
- В деяких випадках після наркозу

Симптоматика. В улюбленця зустрічається задишка, прискорене дихання, ціаноз (синюшність) або блідість, неспокійно бігає з місця на місце, часто дихає поверхнево (дихання черевного типу). Собака витягує лапи або вона широко розставляє лапи та витягує голову вперед, тварина не реагує на зовнішні та не відкликається на голос господаря, інколи спостерігається тремтіння м'язів. Спостерігається, що улюбленець боїться лягати на бік або спати, оскільки в нього різко погіршується стан, у собаки можуть бути блювотні позиви, в рідших випадках під час цих позивів може витікати рідина, піна прозора або блідо-рожевого кольору. Тварину в таких станах огородити від стресу, якщо ви її перевозите в машині потрібно щоб собака залишалася в одному положенні, щоб вона

менше виявляла стресу, потім передати лікарям, щоб вони надали першу допомогу та встановили фактори, які вплинули на хворобу.

Діагностика. Проводиться аускультация (вислуховують за допомогою фонендоскопа), якщо йде набряк чутно хрипи. Враховують анамнез та характерні симптоми, Наприклад: при тепловому ударі –підвищена температура, легеневої кровотечі – виділяється кров з домішками піни. Діагностика включає рентгенологічне обстеження грудної клітки. Також практикується використання УЗД для діагностики кардіогенного набряку легень, він виявляє набряк в краніальних ділянках легень, рентгенографія – каудальних частинах. Існує два типу набряків:

- Кардіогенний (мембранний) набряк – зумовлений серцевою недостатністю (серце не може перекачувати кров достатньої кількості для організму) та підвищенням тиску у легеневих венах.

- Некардіогенний набряк – виникає через високу проникність судин (травми, інтоксикація, утоплення, алергії, анафілаксії, теплового удару)

- Мембраногенний та гідростатичний набряк – з'являється при високій проникливості капілярів в легені на тлі ниркової недостатності.

Лікування. Тварину обмежують в пересуванні. Позиція повинна бути такою, щоб виділена слина не затікала в глотку або носові ходи. Невідкладна допомога є ведення внутрішньовенно або внутрішньом'язево діуретику стабілізують собаку за допомогою оксигенотерапії, тоді вже назначають повноцінне лікування. З моменту початку лікування і до відновлення та стабілізації організму потрібно використовувати оксигенотерапію (оксигенові маски, бокси). Далі призначають діуретичні засоби (фуросемід 1-2мг/кг), бронхолітики, кардіопротектори, седативні засоби (якщо тварина знаходиться постійно в стані стресу) та контроль серцевої діяльності. Основа лікування є уникнення шоку, оскільки смерть від набряку легень є швидкою. Тварину стараються стабілізувати з мінімумом ведення рідин в організм.

Профілактика. Регулярні огляди та діагностика серця, контроль ваги та дотримання дієти корми з низьким вмістом натрію, звертаємо увагу особливо на породи, які схильні до захворювання.

Породні особливості. Породна схильність – генетично або анатомічно зумовлена схильністю деяких порід до розвитку захворювання.

- Дрібні декоративні породи – Йоркширський тер'єр, той-тер'єр, чихуахуа, мопс, пекінес – хронічна серцева недостатність – в них найчастіше виникає кардіогенний набряк у старшому віці, прогресує повільно.

- Брахіцефали - Англійський та французький бульдог, мопс, ши-тцу, пекінес – брахіцефальний синдром та обструкція дихальних шляхів, схильні до теплових ударів, ризик стресу, фізичних навантажень.

- Великі та гігантські – добермани, німецький дог, ньюфаундленд, боксер – дилатаційна кардіоміопатія (розширення шлуночків), аритмія, серцева недостатність, в них високий ризик раптової смерті.

- Спортивні та робочі – хаскі, маламут, німецька вівчарка, бельгійська вівчарка – перегрів, надмірні фізичні навантаження, стрес – некардіогенний набряк, проявляється задишкою або слабкістю, в рідших випадках асфіксією.

- Молоді собаки різних порід – будь-яка порода – травми, інтоксикації, анафілаксія, утоплення – некардіогенний набряк легень розвивається гостро.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://medikom.ua/pervaya-pomoshch-pri-oteke-legkih/>
2. <https://ogoloshennya-dnipro.com.ua/sobaky/nabryak-legeniv-u-sobaky/amp/>
3. https://scireports.com.ua/web/uploads/pdf/Vol.%2020,%20No.%201,%202024_17.pdf
4. Ettinger & Feldman, Textbook of Veterinary Internal Medicine
5. <http://kotofey.dp.ua/>

АРХИПЕНКО К.О., здобувачка вищої освіти
Наукова керівниця – СЕЛИХ І.П., викладачка
ВСП «Технологічно-економічний фаховий коледж БНАУ»

ОЖИРІННЯ У СОБАК: РОЛЬ СПАДКОВОСТІ, СПОСОБУ ЖИТТЯ І ХАРЧУВАННЯ

Ожиріння у собак є поширеною проблемою у ветеринарній медицині. За даними різних досліджень, поширеність ожиріння сягає 30–40 % популяції собак у розвинених країнах, і ця цифра продовжує зростати. Це захворювання має поліетіологічний характер, тобто викликається різними причинами, і може супроводжуватися різними системними порушеннями. [1]

Метою цієї роботи – є проаналізувати роль спадкових чинників, способу життя та харчування у виникненні ожиріння у собак.

Ключові слова: ожиріння собак, спадковість, харчування, спосіб життя, кастрація, ген РОМС, метаболічні розлади, профілактика.

Одним із головних чинників розвитку ожиріння є **спадковість**. Доведено, що певні породи собак мають генетичну схильність до збільшення маси тіла. Лабрадор-ретривери, біглі, мопси та кокер-спанієлі мають підвищений ризик ожиріння, ніж інші породи. Так, наприклад у лабрадорів, виявлено делецію в гені РОМС, яка асоціюється з підвищеним апетитом і більшою схильністю до надлишкової ваги. Це підтверджує, що генетичні мутації можуть безпосередньо впливати на харчову поведінку і метаболізм. [2]

Не менш значущим є **спосіб життя**. У домашніх умовах, особливо в містах, собаки часто мають обмежену фізичну активність. Низький рівень рухливості в поєднанні з висококалорійним харчуванням створює передумови для розвитку ожиріння. Кастрація також є важливим фактором ризику ожиріння, виходячи з сучасної наукової літератури, можна припустити, що підвищений ризик ожиріння після кастрації пов'язаний головним чином зі зниженням потреби в енергії та зниженням активності, при цьому раціон залишається незмінним. [5]

Головним етіологічним чинником є **харчування**. Перегодовування, використання енергетично щільних кормів, надмірна кількість ласощів і годування «зі столу» ведуть до дисбалансу між енергоспоживанням і витратами організму. Важливе значення має співвідношення нутрієнтів у раціоні: дієти з підвищеним вмістом жирів та зниженим вмістом клітковини стимулюють накопичення жирової тканини.

Наприклад, походивши по різних ветеринарних аптекам та зоомагазинам, я виділила корми, які рекомендують найчастіше: CARNILOVE Duck & Pheasant, ACANA Light & Fit проти ожиріння для дорослих собак, Savory для стерилізованих собак.

Ожиріння не обмежується лише надлишком жирових відкладень. Воно супроводжується **системними метаболічними змінами**: розвитком інсулінорезистентності, підвищенням рівня лептину, хронічним низькорівневим запаленням, що призводить до ураження печінки, серцево-судинної та опорно-рухової систем [3].

Надмірна вага знижує якість і тривалість життя тварин, підвищує ризик розвитку діабету 2 типу, серцево-судинних розладів, остеоартриту, захворювань печінки та онкологічних патологій. Тому вивчення його етіології та факторів ризику має важливе значення для профілактики.

Лікування ожиріння у собак зосереджується на зменшенні споживання енергії (коригування дієти) та збільшенні витрат енергії (фізичні вправи). Цей терапевтичний підхід є ефективним, коли його впроваджують повністю та на ранній стадії. Однак, подолати метаболічні та гормональні впливи ожиріння у багатьох собак може бути досить важко. [3]

Отже, ожиріння у собак – це багатофакторна патологія, у розвитку якої поєднуються генетична схильність, низька фізична активність та аліментарні помилки. Надмірне

споживання їжі або недостатнє використання енергії може призвести до стану позитивного енергетичного балансу. Розуміння цих факторів дозволяє розробляти індивідуальні програми профілактики, які включають контроль харчування, збільшення фізичної активності та своєчасну ветеринарну корекцію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16772464/>
2. Raffan E., et al. (2016). A deletion in the POMC gene is associated with weight and appetite in obesity-prone Labrador retrievers. *Cell Metabolism*.
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20219485/>
4. «Внутрішні незаразні хвороби» М. О. Судаков, М. І. Цвіліховський та ін.
5. Neutering in dogs and cats: current scientific evidence and importance of adequate nutritional management (Thiago H. A. Vendramini, Andressa R. Amaral)

УДК: УДК 619:616-074:004.8

ПЛОХА С.А., магістрантка

Науковий керівник – **МЕЛЬНИК А.Ю.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ПОКАЗНИКІВ БІОХІМІЧНОГО АНАЛІЗУ КРОВІ ТА ПОСТАНОВКА ПОПЕРЕДНЬОГО ДІАГНОЗУ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

У статті розглянуто можливості застосування алгоритмів штучного інтелекту для інтерпретації біохімічних показників крові у ветеринарній медицині. Проаналізовано сучасні підходи до використання машинного навчання для раннього виявлення патологій та підтримки клінічних рішень ветеринарного лікаря.

Ключові слова: штучний інтелект, машинне навчання, біохімічний аналіз крові, метаболізм, діагностика.

У сучасній ветеринарній медицині все більшу роль відіграють цифрові технології, що підвищують точність лабораторної діагностики. Зокрема, алгоритми штучного інтелекту (Random Forest, Support Vector Machine, Gradient Boosting) здатні обробляти великі обсяги клінічних та лабораторних даних, виявляти приховані закономірності та формувати прогностичні моделі розвитку патологій. Дослідження показують, що такі моделі досягають точності понад 80–90 % при прогнозуванні різних захворювань, включно з ураженнями печінки, ендокринними порушеннями та нирковою недостатністю. Завдяки цьому алгоритми ШІ стають ефективним інструментом для підтримки клінічних рішень і точного тлумачення результатів лабораторних досліджень.

Це підкреслює значення біохімічного аналізу крові, який дозволяє об'єктивно оцінити функціональний стан печінки, нирок, серцево-судинної системи та метаболічні процеси організму тварини, із ключовими показниками, такими як активність АлАТ, АсАТ, лужної фосфатази та її ізоферментів, концентрація креатиніну, сечовини, глюкози, холестерину, загального протеїну, тощо [1].

Сучасні алгоритми машинного навчання здатні аналізувати великі масиви клінічних та лабораторних даних, встановлюючи статистичні взаємозв'язки між біохімічними показниками та розвитком патологічних процесів [2]. У дослідженні застосування алгоритму Gradient Boosting для діагностики гіперкортицизму у собак, було проаналізовано клінічні та лабораторні дані 305 тварин (152 з підтвердженим захворюванням та 153 контрольних). Модель навчали на показниках загального та біохімічного аналізів крові та даних аналізу сечі. Серед біохімічних параметрів найбільш інформативними виявилися активність лужної фосфатази та аланінамінотрансферази (АлАТ). У тварин із гіперкортицизмом активність лужної фосфатази значно перевищувала референтні значення,

що пов'язано з впливом глюкокортикоїдів на ферментні системи печінки, тоді як підвищення активності АлАТ відображало розвиток гепатоцелюлярних змін. Аналіз зазначених показників за допомогою алгоритму машинного навчання дозволив диференціювати хворих та клінічно здорових собак із точністю 88,5 %, чутливістю 83,3 % та специфічністю 93,5 %, що підтверджує ефективність використання методів штучного інтелекту для інтерпретації біохімічних показників крові у ветеринарній діагностиці [3].

У наступному прикладі дослідження було показано, що алгоритми штучного інтелекту можуть ефективно застосовуватися для ранньої діагностики ниркової недостатності у собак. Модель на основі згорткових нейронних мереж і Random Forest продемонструвала чутливість 92,4 %, специфічність 89,7 %, точність 90,8 % на вибірці з 412 собак, з яких у 127 підтверджено раннє ураження нирок. ШІ дозволяв виявляти патологію на 8–12 тижнів раніше за традиційне клінічне спостереження. У хворих собак спостерігалось підвищення креатиніну до 138–176 ммоль/л (здорові 72–110 ммоль/л), зростання сечовини до 12,4–16,8 ммоль/л (контроль 5,8–8,6 ммоль/л) та підвищення цистатину-С до 1,68–2,42 мг/л (контроль <1,12 мг/л), що підтверджує його роль як раннього біомаркера ураження нирок і дозволяє ШІ прогнозувати розвиток патології на підставі субклінічних змін [4].

Серед інфекційних захворювань алгоритми машинного навчання ефективно застосовуються для ранньої діагностики лептоспірозу у собак. У дослідженнях модель, побудована на комбінації лабораторних показників, демонструвала чутливість 98–100 %, специфічність 88–90 %, загальну точність близько 90–94 %, що дозволяє швидко та надійно відрізняти інфікованих собак від здорових. У тварин із підтвердженою інфекцією спостерігається характерне підвищення концентрації креатиніну >124 ммоль/л, гіпербілірубінемія >3,4 ммоль/л, а також підвищення вмісту сечовини та порушення електролітного балансу – зниження натрію та хлоридів у сироватці крові. Аналіз поєднання цих показників за допомогою алгоритмів ШІ дозволяє виявляти патологію на ранніх стадіях і своєчасно відрізняти здорових собак від інфікованих, що значно підвищує ефективність клінічної діагностики [5].

Таким чином, використання алгоритмів штучного інтелекту для інтерпретації біохімічних показників крові є перспективним напрямом розвитку ветеринарної лабораторної діагностики. Застосування методів машинного навчання дозволяє виявляти приховані взаємозв'язки між лабораторними параметрами та патологічними процесами, що сприяє підвищенню точності постановки діагнозу та ефективності ветеринарної допомоги.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Stockham S., Scott M. Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology. Wiley-Blackwell, 2013.
2. Baştan A. et al. Artificial intelligence applications in veterinary medicine. Veterinary Sciences, 2023.
3. Gil S. et al. Machine learning-assisted screening for canine Cushing's syndrome. Veterinary Clinical Pathology, 2025.
4. Nabity M. et al. Symmetric dimethylarginine and renal biomarkers in dogs with kidney disease. Journal of Veterinary Internal Medicine, 2015.
5. Schuller S. et al. Clinical signs and laboratory findings in dogs with leptospirosis. Journal of Veterinary Internal Medicine, 2015.

УДК 636.7/.8.09:616-071/-08/-084

ЛУТКОВА Д.Д., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **МАМАЙ Н. Д.**, викладач

ВСП «Тульчинський фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ»

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ СОБАК ТА КОТІВ

У роботі розглядаються сучасні проблеми діагностики, лікування та профілактики хвороб собак та

котів. Особлива увага приділяється інноваційним підходам у терапії та профілактиці. Аналіз показує, що ефективне вирішення цих проблем потребує інтегрованих підходів, модернізації ветеринарної інфраструктури та підвищення професійної кваліфікації фахівців.

Ключові слова: коти, собаки, діагностика, лікування, профілактика, інфекційні захворювання, ветеринарна медицина, тварини-геріатри.

Актуальність дослідження зумовлена постійним зростанням ролі домашніх і декоративних тварин у житті людини. У сучасних умовах вони беруть участь у соціальному й психологічному житті сім'ї, що підвищує вимоги до їхнього здоров'я та добробуту. Забезпечення своєчасної діагностики та ефективного лікування дозволяє не лише зберегти життя і якість життя тварин, але й запобігти поширенню зоонозних захворювань, які можуть становити загрозу для здоров'я людини.

Крім того, сучасна ветеринарна практика стикається зі складними завданнями у лікуванні та догляді за тваринами-геріатрами – собаками та котами старшого віку. У таких пацієнтів часто спостерігається поєднання декількох хронічних захворювань, що значно ускладнює діагностику та вибір оптимальної терапії. Патологічні прояви у тварин-геріатрів можуть бути прихованими або неспецифічними, що потребує застосування комплексного підходу: регулярного клінічного обстеження, лабораторних тестів, інструментальної діагностики та оцінки фізіологічного стану.

Метою роботи є вивчення сучасних проблем діагностики, лікування та профілактики хвороб собак та котів і аналіз ефективних підходів до їх вирішення.

Сучасна ветеринарна медицина характеризується значними викликами в діагностиці хвороб собак та котів, зумовленими складністю клінічних проявів, мультифакторністю етіології та обмеженим доступом до високотехнологічних лабораторних засобів.

За даними міжнародних оглядів, основні перешкоди для якісної діагностики містять недостатню кількість кваліфікованих фахівців, обмежену мережу лабораторій та високу вартість сучасних діагностичних методів, зокрема для визначення вірусних, бактеріальних і паразитарних агентів у собак і котів (наприклад, парвовірус, лептоспіроз та ін.) [2, с. 21]. Через це часто діагноз встановлюється пізно, що знижує ефективність лікування та погіршує прогноз для тварин.

Також важливою проблемою сучасної ветеринарної медицини є антибіотикорезистентність. Загалом воно ускладнює ефективне лікування інфекційних захворювань у собак і котів. Часте або необґрунтоване використання антибіотиків призводить до формування стійких штамів бактерій, що знижує ефективність традиційних схем терапії. Впровадження протоколів раціонального використання антибіотиків і постійний контроль за їх застосуванням є важливими для забезпечення здоров'я тварин і попередження поширення резистентних інфекцій у ветеринарній практиці.

Новітні підходи до лікування хвороб собак і котів охоплюють інтеграцію сучасних фармакологічних засобів, інноваційних протоколів терапії та адаптацію новітніх технологій, зокрема наноматеріалів для цільової доставки лікарських препаратів [1]. Це дозволяє підвищити ефективність лікування та зменшити токсичну дію медикаментів на організм тварини. Проте використання таких технологій обмежується не лише фінансовими факторами, але й необхідністю подальших клінічних досліджень для оцінки їхньої безпеки.

Одним із найбільш нагальних напрямків у ветеринарній профілактиці собак і котів є боротьба з інфекційними захворюваннями, що містить регулярну вакцинацію, контроль гельмінтозів, санітарно-гігієнічні заходи та раціональну дегельмінтизацію (рис. 1). Профілактика, таким чином, виступає як засіб зменшення економічних витрат, пов'язаних із лікуванням та тривалим доглядом.



Рис. 1. Лікування хвороб собак і котів.

В умовах поширення нових збудників, включаючи зоонозні інфекції, особлива увага приділяється підходам «One Health», які інтегрують здоров'я тварин, людей та довкілля [3, с. 464]. Це дозволяє більш ефективно виявляти, контролювати та запобігати захворюванням, і підсилює взаємодію між ветеринарними та медичними службами для комплексної оцінки ризиків і розробки профілактичних стратегій.

Іншим важливим аспектом сучасної ветеринарії є постійний професійний розвиток лікарів ветеринарів та впровадження сучасних методів клінічного мислення. Вони охоплюють роботу з анамнестичними даними, проведення клінічних оглядів і лабораторних досліджень. Це дозволяє точно оцінювати стан тваринного організму та своєчасно коригувати терапевтичні схеми.

Отже, сучасні проблеми діагностики, лікування та профілактики хвороб собак і котів полягають у складності своєчасного виявлення патологій, обмеженому доступі до передових технологій та необхідності інтегрованих підходів до охорони здоров'я. Подолання цих викликів вимагає модернізації ветеринарної інфраструктури, впровадження новітніх технологій, підвищення кваліфікації фахівців та широкого застосування профілактичних програм, що базуються на сучасних наукових принципах і підходах «One Health».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Danchuk O, Levchenko A, da Silva Mesquita R, Danchuk V, Cengiz S, Cengiz M, Grafov A. Meeting Contemporary Challenges: Development of Nanomaterials for Veterinary Medicine. *Pharmaceutics*. 2023. № 15(9). URL: <https://www.mdpi.com/1999-4923/15/9/2326> (дата звернення: 25.02.2026).
2. Mamta. Diagnostic and management challenges of animal diseases in global context. *Journal of Veterinary and Life Sciences*. 2025. Vol. 1, No. 1 P. 13–24.
3. Patil S. S. Addressing Emerging Infectious Diseases in Veterinary Medicine: Global Health Challenges and Solutions. *Revista Electronica De Veterinaria*. 2024. Vol. 25, No. 1. P. 464–476.
4. Greene's Infectious Diseases of the Dog and Cat / ed. J. Sykes. 5th ed. St. Louis: Elsevier, 2022. 1792 p. (Найавторитетніше світове джерело з інфектології).
5. Внутрішні хвороби тварин: підручник / В. І. Левченко та ін.; за ред. В. І. Левченка. Біла Церква: БНАУ, 2019. 610 с.
6. 2023 AANA Senior Care Guidelines for Dogs and Cats / B. A. Quimby et al. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2023. Vol. 59, No. 1. P. 1-21. DOI: 10.5326/JAANA-MS-7343. (Світовий стандарт роботи з тваринами-геріатрами).
7. Галатюк О. С., Романишина Ю. В. Лабораторна діагностика інфекційних хвороб тварин: навч. посіб. Житомир: Полісся, 2020. 232 с.
8. Feline Geriatric Medicine / ed. S. Caney, A. Harvey. Newark: John Wiley & Sons, 2020. 352 p. (Спеціалізоване видання щодо вікових особливостей котів).
9. Недосєков В. В., Кассіч В. Ю. Сучасні методи діагностики у ветеринарній медицині: монографія. Київ: НУБіП України, 2021. 340 с.
10. Clinical Medicine of the Dog and Cat / ed. M. Schaer, F. J. Gaschen. 4th ed. Boca Raton: CRC Press, 2022. 1048 p.

СЕКЦІЯ 6. АНЕСТЕЗІОЛОГІЯ ТА ХІРУРГІЧНІ ХВОРОБИ ТВАРИН

УДК 636.8.09:617.711-002:616-089

ДМИТРАЩЕНКО В.В., здобувач вищої освіти
Науковий керівник – **ЧОРНОЗУБ М.П.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ КОН'ЮНКТИВІТІВ У СОБАК

За лікування гострого катарального і поверхневого гнійного кон'юнктивітів у собак ефективнішим виявилось застосування на початку терапії очних крапель Тобрадекс, завдяки чому зменшувався термін видужання, кількість обробок та попереджались ускладнення.

Ключові слова: собаки, катаральний і гнійний кон'юнктивіти, Тобрекс, Тобрадекс.

Хвороби очей мають значне поширення серед дрібни домашніх тварин. О. Кривутенко та Д. Сілін [1] виявляли запалення кон'юнктиви серед 89,2 % дрібних домашніх тварин із очними хворобами, здебільшого це були гнійні кон'юнктивіти (78,1 %), рідше катаральні, фібринозні та фолікулярні (17,6, 1,4 і 2,9 %). А за даними М.Г. Морозова [2], в одній із клінік м. Одеси з 2013 по 2014 рік було прийнято 225 тварин (145 собак та 80 котів) із захворюваннями очей: ураження правого ока зареєстровано у 50 тварин, ураження лівого ока – у 74, ураження обох очей – у 103; частіше всього (46,74 %) реєстрували захворювання фіброзної оболонки очного яблука (рогівка і склера), менше кон'юнктиви (19,22 %) та повік (17,75 %).

Хвороби, які порушують зір тварин, роблять їх беззахисними і непристосованими до боротьби за існування, вони потребують додаткових витрат на догляд за ними, годування, затрат на послуги ветеринарного лікаря та дорогих ліків. Завданням сучасної фармакотерапії очних хвороб є відновлення функції ока та попередження або усунення ускладнень в інших органах і системах [3].

Метою нашого дослідження було вивчення поширення та ефективності методів лікування кон'юнктивітів у собак.

Результати дослідження. Виявлено, що умовах ветеринарного центру серед собак, що надходили на лікування, у 71,8 % спостерігали незаразну патологію, з якої 51,0 % складала хірургічна. Серед хірургічних захворювань собак 21,9 % складали хвороби органу зору, з яких 35,2 % належало кон'юнктивітам і 23,7 % – кератитам. З-поміж кон'юнктивітів 43,8 % належало гострому катаральному, 28,1 % поверхневому гнійному, 18,8 % сосочково-фолікулярному і 9,3 % хронічному катаральному. Серед кератитів у 69,0 % пацієнтів був поверхневий асептичний і у 31,0 % – поверхневий виразковий. Кон'юнктивіти і кератити у собак виникали упродовж року, однак спостерігали збільшення кількості хворих в окремі періоди, а саме весною (особливо березень, квітень), влітку (особливо липень) та восени (особливо жовтень).

В умовах центру вивчали ефективність методів лікування собаки із гострим катаральним і поверхневим гнійним кон'юнктивітами. Виявлених тварин розділяли на дослідні і контрольні групи, у яких відрізнялися підходи до лікування. Хворим тваринам 4 рази на добу робили наступне: промивали кон'юнктивальний мішок стерильним теплим фізіологічним розчином, потім у контрольній групі упродовж усього періоду лікування інстальювали очні краплі Тобрекс по 1 краплі, у дослідній упродовж перших 3–5 днів застосовували очні краплі Тобрадекс по 1 краплі, а надалі до видужання – очні краплі Тобрекс по 1 краплі.

За лікування гострого катарального кон'юнктивіту у дослідній групі на 2–3-тю добу лікування виявляли ознаки покращання перебігу запального процесу: зменшення набряку повік та кон'юнктиви, зменшення витікання ексудату із внутрішнього кута ока. Тому на 3-

тю добу краплі Тобрадекс відміняли і застосовували Тобрекс. На 5–6-ту добу лікування виявили ознаки видужання: відсутність блефароспазму, набряку повік та почервоніння кон'юнктиви, витікання ексудату із внутрішнього кута ока, а рогівка залишалася блискучою і прозорою. Видужали усі тварини в даній групі.

У контрольній групі ознаки покращання виявили у період 4–5-ї діб, а ознаки видужання – на 8–9-ту. Також видужали всі тварини у даній групі.

За лікування поверхневого гнійного кон'юнктивіту у дослідній групі ознаки покращання виявили на 4–5-ту добу лікування: зменшився набряк повік і кон'юнктиви, зменшилося витікання ексудату із внутрішнього кута ока і змінився його характер (став прозорим і рідкішим). На 5-ту добу також відміняли краплі Тобрадекс і надалі застосовували Тобрекс. На 10–11-ту добу лікування виявили ознаки видужання. Видужали усі тварини в даній групі.

У контрольній групі ознаки покращання виявили у період 8–9-ї діб, а ознаки видужання – на 18–20-ту. У даній групі видужали 4 тварини, а в однієї попри зменшення ознак кон'юнктивіту виявили ознаки кератиту, а саме перикорнеальну ін'єкцію судин і незначне помутніння рогівки із втратою її дзеркальності, що потребувало додаткового лікування.

Висновок: За лікування гострого катарального і поверхневого гнійного кон'юнктивітів більше ефективним виявилось застосування на початку терапії очних крапель Тобрадекс, що поєднують у собі протимікробні та протизапальні властивості, завдяки чому зменшувався термін видужання тварин, кількість обробок та попереджалися ускладнення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кривутенко О., Сілін Д. Кон'юнктивіти тварин. *Тваринництво України*. 1997. № 8. С. 16.
2. Морозов М.Г. Розповсюдження та структура захворювань очей у дрібних тварин міста Одеса. *Аграрний вісник Причорномор'я*. 2014. Вип. 72. С. 51–56.
3. Меженський А.О. Загальні принципи фармакотерапії тварин з хворобами очей. *Здоров'я тварин і ліки*. 2008. № 7–8. С. 32–33.

УДК 636.2.09:618:616.5-006.52

РЯБЧЕНКО М.А., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ЧОРНОЗУБ М.П.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЛІКУВАННЯ ПАПІЛОМАТОЗУ ВИМЕНІ У КОРІВ

Встановлено, що застосування засобів стимулювальної терапії (аутогемотерапія, Левамизол-плюс) та місцеве нанесення мазі Папілон є ефективним методом лікування різних клінічних форм папіломатозу вимені у корів.

Ключові слова: корови, папіломатоз вимені, мазь Папілон, аутогемотерапія, Левамизол-плюс.

Папіломатоз вимені великої рогатої худоби – це вірусне захворювання, що проявляється появою доброякісних новоутворень на діях чи основі вимені. Наразі відомо шість типів папіломавірусів, здатних викликати різні клінічні форми ураження молочної залози у корів [1].

Про папіломатоз вимені у молочних стадах по всьому світу повідомляють як про проблему зі здоров'ям великої рогатої худоби, що призводить до економічних втрат [2]. Наприклад, у жовтні 2017 року в китайській провінції Шаньдун стався спалах папіломатозу дійок – було уражено 117 корів із 442 [3].

У значно уражених особин доїння може бути ускладнене, а виразки та розриви наявних шкірних новоутворень можуть призводити до маститу та деформації молочної протоки. Крім того, утримання уражених корів зі зміною форми молочної залози та навіть

стад із великою кількістю уражених тварин може перешкодити економічній прибутковості молочної промисловості [1].

Нині є багато методів і засобів для лікування папіломатозу, а саме: хірургічне, патогенетична терапія, імунотерапія, припікаючі речовини, фітопрепарати противірусної та протипухлинної дії, кріохірургія тощо [4, 5]. Важливо обрати ті з них, які прості у застосуванні й ефективні за будь-яких клінічних форм ураження.

Метою нашого дослідження було визначення ефективності методів лікування папіломатозу вимені у корів.

Результати дослідження. Для вивчення ефективності методів лікування у разі локалізації папілом на шкірі дійок у корів було створено три дослідні групи із хворих тварин. До першої і другої дослідних груп відібрали по 10 корів. У кожній із цих груп було по 6 тварини, в яких на шкірі дійок виявили невелику чи значну кількість дрібних папілом у вигляді “щітки” і “поворозок”, а також по 4 корови, що мали папіломи у вигляді округлих горбиків і більших вузлів. До третьої дослідної групи з часом потрапили 4 тварини першої групи, у яких попереднє лікування не дало бажаного ефекту.

Коровам першої групи на уражену ділянку вимені відразу після доїння двічі (тричі) на добу наносили мазь Папілон до повного їх видужання. У другій групі також застосовували цю мазь і стимулювальну терапію: аутогемотерапія (набирали 20 мл венозної крові, 10 мл якої ін’єктували внутрішньом’язово у ділянці крупа, а інші 10 мл – підшкірно у середній третині шиї; 4 ін’єкції з інтервалом у 7 днів), імункорекція (Левамізол-плюс внутрішньом’язово ін’єктували у дозі 2,5 мг/кг маси тіла, 4 ін’єкції з інтервалом у 7 днів). У третій групі усіх корів, які не видужали за попереднього лікування маззю, лікували засобами стимулювальної терапії, застосованими у другій групі.

У разі застосування мазі Папілон ефективність лікування склала 60 %. У тварин, що видужали, на 12–14-ту добу лікування виявляли ознаки регресії папілом (потемніння, зморщення, зменшення у розмірі), а на 20–24-ту – їх повне відпадання. Це були тварини із ураженням у вигляді “щітки” і “поворозок”. У решти 40 % лише загоїлися ерозії і виразки не поверхні папілом. Це стосувалося тварин із ураженням у вигляді більших новоутворень.

У разі комплексної терапії тварин другої групи видужали усі корови. При цьому у частини тварин (ураження у вигляді “щітки” і “поворозок”) термін регресії і відпадання співпадали із показниками першої групи, а в інших (більші вузли) це відбувалося значно пізніше: регресія на 22–25-ту доби, видужання – на 30–40-ву.

У третій дослідній групі за застосування стимулювальної терапії для корів, що не видужали у першій, також отримано позитивний ефект з початком регресії папілом на 22–25-ту доби, а їх відпаданням – на 30–40-ву.

Висновок: Комплексне лікування, яке поєднує у собі застосування засобів стимулювальної терапії (аутогемотерапія, Левамізол-плюс) та місцеве нанесення мазі Папілон кератолітичної, притизапальної і протимікробної дії є ефективним методом лікування різних клінічних форм папіломатозу вимені у корів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Borzacchiello G., Roperto F. Bovine papilloma viruses, papillomas and cancer in cattle. *Veterinary Research*. 2008. Vol 39. P. 45.
2. Campo M.S. Papillomavirus and disease in humans and animals. *Vet. Comp. Oncol*. 2003. Vol. 1. P. 3–14.
3. Zhu W., Yuan D., Norimine J., Gao N., Fan S., Du Y., Li F., Yang M., Hu S., Dong J. Teat papillomatosis in dairy herds: First detection of bovine papillomavirus type 10 in China. *J. Vet. Med. Sci*. 2019. Vol. 81(7). P. 1063–1066.
4. Тихонюк Л.А., Чорнозуб М.П. Папіломатоз у великої рогатої худоби та заходи боротьби з ним. *Пропозиція*. 2004. № 5. С. 87–96.
5. Тихонюк Л.А., Чорнозуб М.П. Папіломатоз у великої рогатої худоби та заходи боротьби з ним. *Пропозиція*. 2004. № 6. С. 87–96.

СЕМКО А.А., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ЧОРНОЗУБ М.П.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТА ЛІКУВАННЯ ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ У ДІЛЯНЦІ ПАЛЬЦІВ У КОРІВ

Доведено, що за виразок і пододерматитів доповнення базового лікування накладанням блоку на суміжну ратицю й обробка пов'язки гіброфобним спреєм створює умови спокою ураженої ділянки, покращує динаміку і скорочує термін видужання корів.

Ключові слова: корови, гнійно-некротичні виразки, гнійні пододерматити, Чемі спрей, присипка для ран, Technovit-2-Bond, Hoof & Claw Spray.

Сучасне молочне тваринництво поряд із досягненнями в продуктивності тварин все ж має певні проблеми, іноді досить серйозні. Хвороби кінцівок у корів були і нині залишаються проблемою для фахівців даних підприємств. Наприклад, М.П. Чорнозуб із співавторами [1] у 2024-му році в одному із господарств виявили ураження кінцівок у 48,5 % корів-первісток. Якщо вести мову про хвороби кінцівок, то найбільшого поширення набувають ураження дистального відділу, тобто пальців і ратиць. Наприклад, А.В. Яремчук із співавторами [2] в умовах молочнотоварної ферми БНАУ у 40,3 % корів виявили деформації ратиць, у 17,5 – виразки, у 13,1 – пододерматити.

Зазначені хвороби істотно впливають на організм тварин та їхню продуктивність. За даними С.А. Власенко [3], наявність гнійно-некротичних уражень супроводжувалася неплідністю у 88,9 % хворих корів. А В.І. Козій зі співавторами виявили [4], що за хвороб пальців у корів зниження молочної продуктивності може складати від 16 до 41 %.

Метою нашого дослідження було визначення поширення гнійно-некротичних уражень ратиць та ефективності методів їх лікування у корів.

Результати дослідження. В умовах господарства серед корів у 74,5 % була виявлена незаразна патологія, більшість якої (43,7 %) складала хірургічна. Переважну більшість хірургічної патології (64,5 %) складали гнійно-некротичні процеси у ділянці пальців, серед яких 47,4 % належало виразкам, 36,0 – пододерматитам, 11,5 – флегмонам і 5,1 – подартритам. Гнійно-некротичні ураження пальців виявляли у корів упродовж усього року із незначним зменшенням їх кількості взимку. На фермі мали місце недоліки утримання корів, котрі сприяють надмірному зволоженню та травмуванню рогу підшви ратиць і шкіри пальців з подальшим їх інфікуванням та розвитком гнійно-некротичних уражень.

Вивчали ефективність методів лікування виразок та пододерматитів. Тваринам виконували очищення ураженого пальця та первинну хірургічну обробку ураженої ділянки, а за пододерматитів – ще й лікувальну розчистку. Потім тваринам контрольної групи на уражену поверхню наносили Чемі спрей, потім присипку для ран і накладали пов'язку із когезивного бинта. У дослідній групі додатково ставили дерев'яний блок з набору Technovit-2-Bond на суміжну ратицю і наносили на пов'язку Hoof & Claw Spray для утворення захисної водонепроникної плівки. Такий захід був одноразовим, тварин відпускали у загальне стадо і проводили за ними спостереження, звертаючи увагу на наступне: термін зниження і зникнення болю та кульгавості, термін покращання і відновлення рухової активності та продуктивності.

За такого лікування виразок у дослідній групі на 6–8-му добу відновлювалася рухова активність, на 8–10-ту зникали біль і кульгавість, на 12–13-ту відновлювалася продуктивність. У контрольній групі рухова активність відновлювалася лише на 10–12-ту добу, біль і кульгавість зникали на 12–16-ту, продуктивність відновлювалася аж на 16–18-ту.

За лікування пододерматитів теж була різниця. У дослідній групі на 5–7-му добу відновлювалася рухова активність, на 6–7-ту зникав біль, на 7–8-му кульгавість, на 10–12-ту відновлювалася продуктивність. У контрольній групі рухова активність відновлювалася лише на 9–10-ту добу, біль і кульгавість зникали на 12–14-ту, продуктивність відновлювалася аж на 14–18-ту.

Висновок: Результати спостережень свідчать про те, що доповнення базового лікування (Чемі спреї, присипка для ран на уражену ділянку та пов'язка) накладанням блоку на суміжну ратицю й обробка пов'язки гідрофобним спреєм створює умови для спокою ураженої ділянки і дозволяє покращити динаміку та істотно скоротити термін видужання тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чернозуб М.П., Смеляненко О.В., Рубленко М.В., Сахнюк В.В. Технологічні ризики та клінічні форми уражень проксимального відділу тазових кінцівок у корів за безприв'язного/прив'язного утримання. *Наук. вісник вет. медицини: Зб. наук. праць*. Біла Церква, 2025. № 1 (196). С. 161–171.
2. Яремчук А.В., Чемеровський В.О., Рубленко М.В., Власенко В.М., Ільницький М.Г. Моніторинг нозологічних форм хвороб копит у корів в умовах університетської молочнотоварної ферми. *Наук. вісник вет. медицини: Зб. наук. праць*. Біла Церква, 2025. № 1. С. 172–180.
3. Власенко С.А. Висока продуктивність корів як сприяючий фактор для зниження відтворної здатності та розвитку післяродових акушерських хвороб і гнійно-некротичних уражень в ділянці пальців. *Наук. вісник вет. медицини: Зб. наук. праць*. Біла Церква, 2013. Вип. 11 (101). С. 37–43.
4. Козій В.І., Даниленко В.П., Осмола В.В. Вплив хвороб у ділянці пальців на молочну продуктивність корів. *Наук. вісник вет. медицини: Зб. наук. праць*. Біла Церква, 2011. Вип. 8 (87). С. 60–62.

УДК: 636.7/.8.09:616–089.5:617

ЧАЙКІВСЬКА А.В., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **СМЕЛЬЯНЕНКО О.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

НАЛАШТУВАННЯ ТА ПІДБІР ОБЛАДНАННЯ ЗА ІНГАЛЯЦІЙНОЇ АНЕСТЕЗІЇ ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН

У статті описано підготовки обладнання до виконання інгаляційної анестезії дрібних домашніх, зокрема налаштування швидкості подачі анестезіологічної суміші та концентрацію анестетика, а також підбирання накриво-дихальної трубки та дихального мішка.

Ключові слова: інгаляційна анестезія, концентрація анестетика, Ізофлуран, швидкість подачі наркозо-дихальної суміші, наркозо-дихальна трубка, дихальний мішок, собаки, коти.

Собаки та коти є найпоширенішими видами, які лікарі ветеринарної медицини анестезують. На сьогодні досить часто з цією метою використовують інгаляційну анестезію. Вона передбачає введення летких анестетиків, таких як ізофлуран через дихальний контур пацієнту. Хоча інгаляційні методи мають ряд переваг перед ін'єкційною анестезією, вони також створюють унікальні труднощі. Вибір анестезії, інгаляційної чи ін'єкційної, має вирішальне значення та залежить від таких факторів, як стан здоров'я пацієнта, тип процедури та наявні ресурси. Розуміння нюансів інгаляційної анестезії є життєво важливим для забезпечення безпеки пацієнта та оптимальних результатів. Безпечне проведення анестезії та її обслуговування стало все більше залежним від спеціального обладнання. Анестезіологу необхідно ретельно розуміти його функціонування та потенційні ризики для пацієнта та персоналу, перш ніж адаптувати його до звичайного догляду за пацієнтами. Анестезіологічне обладнання включає різні засоби підтримки дихальних шляхів, пристрої для подачі кисню, анестезіологічні апарати, системи продувки, апарати штучної вентиляції

легень та багато конфігурацій моніторів пацієнтів та інших допоміжних приладів.

Тому, метою нашої роботи було опрацювання методик проведення інгаляційної анестезії та впровадження їх у практичну діяльність в умовах ветеринарної клініки Animal Service м. Чернігів. З цією метою ми використовували наркозо-дихальний апарат Mindray Veta 5, який здатен працювати, як з повітрям операційної при цьому використовували генератор повітря, так і киснем, який поставлявся в балонах.

Перед початком роботи на приладі вмикаємо живлення (може працювати, як від мережі, так і від акумулятора), а далі слідуємо інструкції викладеній на моніторі. Спочатку апарат у нас запитує в якому режимі з двох запропонованих ми хочемо працювати. Перший автоматичний контур, який по суті є частиною штучної вентиляції легень, а інший для ручного контуру і не передбачає штучної вентиляції легень. Далі переходимо до системи перевірки, який складається із чотирьох точок: 1. перевірки дихального контура пацієнта; 2. встановлюємо перемикач в режим «АВТО» для штучної вентиляції; 3 налаштування витратоміра, при цьому ставимо все на нуль. 4. на цьому етапі вмикаємо подачу кисню та перевіряємо роботу сильфонів апарату штучної вентиляції легень. Після цього на моніторі притискаємо кнопку продовжити. При цьому системі може бути потрібно декілька секунд для перевірки на витік контуру ШВЛ. У випадку коли все зроблено правильно на моніторі з'являється зелений прямокутник з написом «PASS».



Рис. 1. Передня частина наркозо-дихальний апарат Mindray Veta 5.



Рис. 2. Задня частина Наркозо-дихальний апарат Mindray Veta 5 має 3 роз'єми: подача кисню, подачу повітря та відпрацьованих газів.



Рис. 3. Контейнер з вагами для відпрацьованих газів та сигналізує про його заміну.

Після цього зносу натискаємо кнопку на моніторі продовжити роботу та переходимо до режиму ручної перевірки. Для цього знову ж таки слідуємо інструкціям на моніторі. 1. Налаштування клапана APL на 30 мм водяного стовпця. 2. Переводимо перемикач в ручний режим 3. Під'єднуємо дихальний мішок. 4. Подаємо кисень і тиск має бути в межах від 15 до 25 мм водяного стовпця. Далі знову натискаємо кнопку на моніторі продовжити роботу і система перевіряє автоматично герметичність всього дихального контура. Через 30 с на моніторі з'являються результати перевірки. Після успішного її завершення наш апарат повністю готовий до використання. У подальшому клапан APL переводимо в робоче положення в залежності від вибору режиму дихального контура (закритий, відкритий тощо), який до цього знаходився у режимі перевірки (25 мм водяного стовпця).

У випадку коли ми працюємо зі штучною вентиляцією легень до параметрів налаштування відносять маса пацієнта та вибір одного із чотирьох режимів вентиляції: примусовий по об'єму (VS), стандартний об'ємний контроль (VCV), стандартний контроль тиску (PCV), допоміжна вентиляція по об'єму (SIMS) для інтенсивної терапії. Сильфори ШВЛ є двох типів малі для тварин малих розмірів від 2 до 15 кг та великі для більших.

Підтримку анестезії за допомогою інгаляційних анестетиків часто найкраще здійснюється за допомогою ендотрахеальної труби (ЕТ), щоб забезпечити доставку інгаляційного анестетика до легень. Крім того, ендотрахеальна інтубація може захистити

дихальні шляхи від регургітації шлункового вмісту та подальшої аспірації. Бажано вибрати ЕТ трубку, яка найкраще підходить до трахеї. Вибір ЕТ-труби відповідного розміру може бути складним завданням. Для визначення розміру ЕТ-труби часто використовується досвід; однак для анестезіолога-початківця існують таблиці, які допомагають у цьому визначенні (табл.1). У практиці з цією метою проводять пальпацію зовнішнього діаметра трахеї та вимірювання ширини носової перегородки. При цьому варто відзначити, що брахіцефальні собаки мають гіпопластичні трахеї і тому їхні ендотрахеальні трубки, як правило, менші, ніж у собак порівнянної маси тіла. Такси мають більший розмір трахеї, і для цієї породи слід вибирати більші розміри ендотрахеальної трубки, якщо їх порівнювати з собаками порівнянної маси тіла.

Таблиця 1 – Підбір розмірів ендотрахеальної трубки [1]

Вага тіла пацієнта	Ендотрахеальна трубка мм внутрішній діаметр
КОТИ	
1 кг	3.0
2 кг	3.5
3–4 кг	4.0
4–5 кг	4.5
СОБАКИ	
2 кг	5.0
3 кг	5.5
4–5.5 кг	6.0
5.5–7 кг	6.5
7–9 кг	7.0–7.5
9–12 кг	8.0
13 кг	8.5
14–18 кг	9.0–10.0
16–20 кг	11.0
30 кг	12.0
40 кг	14.0
40+ кг	16.0

Власне процедура інтубації передбачає наступні кроки: розташування тварини на грудях (стернальна позиція); асистент захоплює верхню щелепу позаду іклів, витягує ший і піднімає голову; язик захоплюється і витягується вперед і вниз, що повністю відкриває ротову порожнину; при використанні ларингоскопа слід домогтися чіткої візуалізації гортані, надгортанник може бути зміщений вентрально, а м'яке піднебіння дорсально; ніжні, обертальні рухи інтубаційної трубки переміщують її за межі голосових зв'язок (при виникненні механічних утруднень трубка замінюється на менший діаметр, ніколи не варто застосовувати силу); після введення трубки в трахею, пацієнту надається бокове положення; визначають належне розташування трубки згідно природному викривленню ший; фіксують трубку навколо носа у доліхоцефалічних собак, і позаду голови у кішок і брахіцефалічних собак), відстежити міцність утримання в фіксаторі; з'єднуємо конектор трубки з дихальним контуром; роздуваємо манжету і відстежити можливий витік; ще раз відстежити належне розташування трубки в трахеї (кривизна трубки повинна відповідати природній кривизні ший).

Для процедури інгаляційної анестезії ми використовували Ізофлуран який заправляли до випаровувача. Рекомендується починати індукцію Ізофлураном при концентрації 0,5 %. Концентрації 1,5–3 %, як правило, спричиняють хірургічну анестезію за 7–10 хвилин. Сійка анестезія для операції із застосуванням ізофлурану підтримується в концентрації від 1 % до 2,5 % в суміші кисню. Концентрація ізофлурану може бути знижена до 0,5 % на початку закриття операційної рани, а потім до 0 % в кінці операції.

Також процедура підготовки обладнання для інгаляційного наркозу передбачає заповнення абсорбера натронним вапном, який слід змінювати у міру втрати властивості (зміна кольору на фіолетовий) та підбір дихального мішка (табл. 2).

Таблиця 2 – Підбір розмірів дихального мішка [2]

Маса тварини, кг	Розмір мішка, л
1-5	0,5
5-10	1,0
10-20	2,0
20-30	3,0
30-50	5,0

У подальшому вмикаємо наркозо-дихальний апарат, який готує анестезіологічну суміш та подає за встановленими параметрами: концентрація Ізофлурану (описано вище) та швидкість подачі. Роль потоку свіжого газу в круговій системі полягає в тому, щоб доставляти достатню кількість кисню до системи, щоб компенсувати його споживання пацієнтом, постачати достатню кількість інгаляційного анестетика для підтримки адекватної площини анестезії та компенсувати будь-які втрати, спричинені надмірно активною системою продувки. Споживання кисню становить приблизно 3–10 мл/ кг/хв (Lerche et al. 2000). Це залежить від швидкості метаболізму пацієнта, яка базується на площі поверхні тіла, виді тварини та активності. При таких низьких швидкостях потоку об'єм свіжого газу малий порівняно з об'ємом системи. Змішування свіжого газу та повторно вдихуваного газу призведе до розведення компонентів в кожному газі. При низьких швидкостях потоку свіжого газу тепло та волога будуть збережені. Однак будь-які зміни концентрації інгалянта будуть повільними. Собаці вагою 20 кг може знадобитися лише 5 мл/кг/хв потоку кисню для забезпечення своїх метаболічних потреб (загалом 0,1 л/хв). З резервуаром об'ємом 1 л загальний об'єм всіх компонентів системи наближається приблизно до 5 л. Тому в цьому прикладі постійна часу становить $5 \text{ л} \times 1 \text{ хв} / 0,1 \text{ л} = 50$ хвилин. Знадобиться 50 хвилин, щоб досягти 63% нової концентрації, і приблизно 200 хвилин ($4 \times 50 \text{ хв}$), щоб досягти 98% нової концентрації.

Отже, за підготовки обладнання до виконання інгаляційної анестезії потрібна вміння працювати з наркозо-дихальними апаратом, зокрема налаштовувати швидкість подачі анестезіологічної суміші та концентрацію анестетика, а також підбирати наркозо-дихальну трубку та дихальний мішок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Margeti, C.; Kostakis, C.; Tsioli, V.; Karagianni, K.; Flouraki, E. Local Anaesthesia Techniques in Dogs and Cats: A Review Study. *Pets* 2024, 1, 88–119. <https://doi.org/10.3390/pets1020009>
2. Hughes, L. (2016) Breathing systems and ancillary equipment. In: Duke-Novakovski, T., De Vries, M. And Seymour, C. (eds). *British Small Animal Veterinary Association Manual of Canine and Feline Anaesthesia and Analgesia*, 3rd ed. Quedgeley, Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, pp. 45–64.

УДК 636.1.09:617.5:616-001

ГРУШКО М.О., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ЄМЕЛЬЯНЕНКО О.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

Етіологія, лікування та профілактика травматизму у коней за умов табунного утримання

Коні є соціальними, табунними тваринами, для яких важливо бути в соціумі, проте в межах табуна формується ієрархія, і досить часто вона може змінюватись, через що виникають конфлікти між особинами за певне місце в ній. У ході яких і відбувається травматизм різних видів.

Ключові слова: коні, табунне утримання, травматизм, гематоми.

Травматизм – це сукупність травм або фізичних ушкоджень, що виникають внаслідок зовнішніх механічних, фізичних або поведінкових факторів. Він охоплює, як гострі травми (падіння, удари, рвані рани), так і хронічні ушкодження (мікротравми, кульгавість). Дуже

важливим є вивчення причин та факторів ризику, щоб запобігати травмам і забезпечити добробут [1].

Травматизм у коней є однією з найпоширеніших проблем у практиці. Він розповсюджений в кінному спорті, кінних заводах та за утримання в табунах, де соціальна взаємодія тварин та особливості середовища впливають на ризик виникнення травм [2]. За табунного утримання ризик травматизму підвищується, тому що в табунах є досить жорстка ієрархія, і в ході змін в ній відбуваються конфлікти між особинами, які претендують на те чи інше місце. Тому заради зменшення травм потрібно дотримуватись певних правил утримання: вільний доступ до їжі та води, щоденна оцінка та контроль здоров'я, безпечні умови, велика площа вигулу, підбір коней за соціальним статусом. Профілактика травматизму повинна включати усунення небезпечних ділянок, наявність безпечних огорож без виступів та гострих цвяхів, уникнення частих змін складу табуна та робота з агресивними або надто збудливими особинами [3].

Ми провели дослідження умов табунного утримання на базі НВЦ БНАУ, а безпосередньо вивчення етіології, частоти виникнення та характеру травматичних ушкоджень у коней. Табун складається з 13 особин, але на ночівлю 12 особин залишаються у спільній леваді, 1 кінь поза нею. Утримуються цілодобово на вулиці з вільним доступом до води та їжі. Також в леваді для ночівлі розташоване укриття, яке на зиму замикається з трьох боків задля утримання тепла та перешкоджання протягів.

У період дослідження 2023–2026 років у табуні чисельністю 13 голів було зареєстровано 11 випадків травматизму. Травматичні ушкодження отримали 8 коней, що становить 69,2% від загальної кількості поголів'я. У двох особин травми реєструвались повторно, що може свідчити про незадовільні умови утримання та ієрархічну нестабільність.

Розглянемо декілька цікавих ситуацій.

Заветний (Бублик), статъ: мерин, вік: 18 років, порода: українська верхова. Ситуація сталася на тлі конфлікту за місце в табуні. Декілька коней з табуна хоч і поводити себе нейтрально на початку стабунення, потім проявили агресію загнавши його в огорожу. Наслідком стали рвані рани обох передніх кінцівок в ділянці між плечо-ліктьовим суглобом і п'ястком та численними царапинами по всьому тілу. У лікувальних цілях введено внутрішньовенно Кефен (кетопрофен) 10% розчин у дозі 12 мл на тварину. Також проведено хірургічне втручання - оброблено Хлоргексидином ушкоджені ділянки, при цьому для санації було використано Еквіседан у дозі 2 мл на тварину, та для місцевого знеболення Новокаїну гідрохлорид 0,5%, яким виконували інфільтраційну анестезію по місця травми. На рани, які можна було зашити, наклали вузлуваті шви. Протягом певного проміжку часу на рану застосовували мазь Левомеколь (хлорамфенікол) 1-2 рази на день.

Дольче Віта, вік: 9 років, статъ: кобила, порода: українська верхова. За нез'ясованих обставин з лівого боку в ділянці лопатки була досить велика рана. Нами проведено хірургічне втручання, а саме накладання швів. Але кобила через негативний досвід у співпраці з людиною, що вилилось в психічну травму, не довіряє людям, тому зробити укол санації було б досить великою проблемою. Було вирішено просто спостерігати і обробляти рану, не допускаючи інфікування.

Досить цікава ситуація також сталась між конем з табуна та кобилкою яка гуляла поруч в окремій леваді.

Crystal Nice, статъ: кобила, вік: 3,5 роки, порода: спортивна помісь. Левади які відведені для вигулу коней, що стоять в конюшні, розташовані на території, де вільно гуляє табун. Через забор відбувся конфлікт між мерином з табуна і кобилою та внаслідок удару в зоні стегна було пошкоджено судину (гематому), зовнішніх пошкоджень виявлено не було. Першим кроком було обмежено рух, застосовано холод на зону травми та введено ін'єкційно нестероїдний протизапальний засіб. Через певний час спостережень відмічено збільшення гематоми, після чого вона була в одному розмірі і більше не змінювалась. Після довготривалого спостереження власницею кобили було прийнято рішення провести хірургічне втручання. Для санації ми використовували Еквіседан (детомідину гідрохлорид)

у дозі 1мл та Лідокану гідрохлориду 2% для місцевої анестезії. Перед безпосереднім втручанням підготували операційне поле – вибрити шерсть та обробити антисептиком (Хлоргексидин). Наступним кроком буде пункція, щоб побачити, що саме знаходиться всередині. Розтин проводимо в найнижчій її частині, це забезпечує вільний вихід вмісту та потім буде слугувати, як дренаж. Після того як рідкий вміст витече, потрібно як найкраще очистити порожнину від кров'яних згустків, щоб нічого не залишилось та в майбутньому тканини змогли безперешкодно між собою зростись. В середину як антисептик вводили Бетайод (повідон-йод) 20 мл, він подразнює тканини всередині, що досить добре впливає на зрощення та загоєння. Перекриваючи отвір як найкраще все обробити та випустити назад. Подібну маніпуляції проводити кожен день до тих пір поки всі кармани і тканини порожнини не стягнуться між собою.

Отже, проведене спостереження показало, що травматизм у коней є досить частою проблемою, етіологічні фактори при цьому пов'язанні не тільки в нестабільній ієрархії, але і в умовах утримання. Для лікування травмованих тварин слід проводити оперативне втручання, а задля профілактики необхідно постійний нагляд та огляд всіх коней на наявність ушкоджень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Checking your browser - reCAPTCHA. PMC Home. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11616948/>
2. Epidemiology of horse trauma: a literature review - European Journal of Trauma and Emergency Surgery. SpringerLink. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00068-023-02436-0>
3. Does housing system affect horse welfare? The AWIN welfare assessment protocol applied to horses kept in an outdoor group-housing system: The 'parcours' | Animal Welfare | Cambridge Core. Cambridge Core. URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/animal-welfare/article/does-housing-system-affect-horse-welfare-the-awin-welfare-assessment-protocol-applied-to-horses-kept-in-an-outdoor-grouphousing-system-the-parcours/3D0C9820D93CE44A197CE2FB8E97002F>

УДК: 646.08.09:617-006.5:618

МИХАЛІЦИНА Д.В., магістрант

Науковий керівник – **ЧЕМЕРОВСЬКИЙ В.О.**, д-р філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

ХІРУРГІЧНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ НЕОПЛАЗІЙ В КОТІВ

За використання електрокоагулятора ЕК-300М1 у котів він забезпечує скорочення оперативного втручання на 50%, та зменшує крововтрату на 4 г крові порівняно із контрольною групою. При цьому відмінностей при загоєні після оперативної рани не відмічається.

Ключові слова: електрокоагулятор, пухлина, новоутворення, мастоцитома.

Проблема виникнення та розвитку пухлин залишається предметом наукових дискусій. Хоча роль генетичної схильності, віку та гормонального стану є доведеною, результати сучасних методик оцінки та лікування пухлинних процесів, представлених у вітчизняній і зарубіжній літературі, досі не повністю задовольняють клініцистів [1]. Тому питання дослідження злоякісних новоутворень і нині залишається актуальним. Глибше розуміння етіологічних чинників і механізмів патогенезу сприяє створенню ефективніших підходів до терапії та реабілітації онкологічних пацієнтів [2].

У сучасній ветеринарній онкології основним методом лікування неоплазій молочної залози у котів є комплексний підхід, який включає хірургічне втручання в поєднанні з ад'ювантною та неад'ювантною хіміо-, гормоно- та імунотерапією. При цьому необхідно враховувати особливості поширення патологічного процесу та ураження різних органів і систем [3]. На сьогодні доступний широкий вибір фармакологічних препаратів, зокрема сучасні протипухлинні антибіотики, що діють на молекулярні та клітинні механізми

онкогенезу. Проте існують певні недоліки їх застосування, що підкреслює потребу в розробці нових методів лікування злоякісних неоплазій у котів із використанням нефармакологічних підходів.

Мета роботи – охарактеризувати хірургічні методи лікування неоплазій у котів

Матеріал і методи. Для проведення досліджень було сформовано дві групи котів віком від 7 до 12 років, (по 5 котів у кожній), у яких діагностовано пухлини у різних ділянках тіла розміром 3-7 см. У контрольній групі виконували класичне хірургічне видалення а у дослідній за допомогою електрокоагулятора ЕК-300М1. Під час оперативного втручання фіксували ступінь крововтрати (ваговим методом) та час оперативного втручання. В післяопераційний період клінічні дослідження проводили за критеріями загального стану тварин, терміном зникнення набряку, болючості та повного загоєння.

Усі проведені дослідження схвалені Етичним комітетом Білоцерківського національного аграрного університету з питань поводження з тваринами у наукових дослідженнях та освітньому процесі (висновок № 3 від 27.10.25 р., протокол № 4)

Результати дослідження.

При використанні у дослідній групі тварин електрокоагулятора час оперативного втручання скорочувався на 50%. В той же час крововтрату у дослідній групі відмічали в $1,2 \pm 0,2$ г, тоді як у контрольній $5,2 \pm 0,3$ г. Таким чином розбіжність склалась у 4 г втраченої крові між контрольною та дослідною групами. Тоді як загоєння у тварин обох груп проходило за типом первинного натягу. Краї рани протягом всього післяопераційного періоду рівномірно і щільно стикаються, тобто спостерігається гарна кооптація країв і стінок рани. Запальний набряк у зоні накладення шва виражений незначно, відзначається помірне ущільнення тканин. На п'ятий день післяопераційного періоду формується сполучно-тканинний рубець шириною приблизно 5 мм Шви знімали на 10-12-й день в обох групах.

Висновок. 1. За використання електрокоагулятора ЕК-300М1 у тварин він забезпечує скорочення оперативного втручання на 50%, та зменшує крововтрату на 4 г крові порівняно із контрольною групою. При цьому відмінностей при загоєнні після оперативної рани не відмічається.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Pieczewska, B., Glińska-Suchocka, K., Nizański, W., & Dzięcioł, M. (2021). Decreased Size of Mammary Tumors Caused by Preoperative Treatment with Aglepristone in Female Domestic Dogs (*Canis familiaris*) Do Not Influence the Density of the Benign Neoplastic Tissue Measured Using Shear Wave Elastography Technique. *Animals*, 11 (2), 527
2. Мисак, А. Р., Пріцак, В. В., & Леньо, Ю. М. (2016). Ефективність комплексного лікування собак за злоякісних новоутворень молочної залози. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва, (237), 115-128.
3. Mutalimova, K. B., Tamaeva, F. A., & Sheikmagomedova, Z. A. (2019). Minimally invasive interventions, as one of the stages of the algorithm for the diagnosis and treatment of breast diseases. *Information Innovative Technologies*, 1 (1), 316-323.

УДК: 636.08.09:616-006.5:617

НАЗАРЕНКО Т.В., магістрант

Науковий керівник – **ЧЕМЕРОВСЬКИЙ В.О.**, д-р філософії
Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДІАГНОСТИКИ ТА ОПЕРАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ІНВАГІНАЦІЙ КИШЕЧНИКУ У ДРІБНИХ ТВАРИН

Отже, встановлено виражену вікову схильність молодих собак до розвитку інвагінації порівняно з котами, у яких патологія зустрічалася рідше та в ширшому віковому діапазоні. Отримані дані свідчать, що у

собак інвагінація частіше має запально-паразитарну природу, тоді як у котів переважають механічні та функціональні чинники.

Ключові слова: інвагінація кишечника, собаки, коти, кишкова непрохідність, хірургічне лікування, резекція кишечника.

Інвагінація кишечника у дрібних домашніх тварин є однією з найбільш поширених форм механічної кишкової непрохідності, що становить безпосередню загрозу життю пацієнта [1]. Патологія характеризується швидким розвитком ішемічних змін у стінці кишківника, ендотоксикозом, порушенням водно-електролітного балансу та високим ризиком перфорації й перитоніту. Особливої клінічної значущості вона набуває у молодих тварин, де інвагінації часто виникають на фоні ентеритів вірусної або паразитарної етіології [2].

В умовах зростання популярності утримання домашніх тварин та підвищення рівня ветеринарного сервісу кількість діагностованих випадків абдомінальної хірургічної патології зростає [3]. Водночас клінічна симптоматика інвагінації на ранніх етапах є неспецифічною (блювання, діарея, анорексія), що ускладнює своєчасну діагностику. Це зумовлює необхідність удосконалення алгоритмів раннього виявлення, передопераційної стабілізації та вибору оптимальної хірургічної тактики [4].

Актуальність проблеми також пов'язана з ризиком післяопераційних ускладнень, перитоніту, інфікування швів, синдрому короткої кишки при значній резекції, а також можливих рецидивів. Тому пошук найбільш ефективних методів оперативного втручання та післяопераційної підтримки є важливим напрямом сучасної ветеринарної хірургії.

Мета роботи – узагальнити сучасні дані щодо причин виникнення інвагінації кишечника у дрібних домашніх тварин та охарактеризувати основні методи її хірургічного лікування.

Матеріал і методи. Проведено аналіз клінічних випадків інвагінації кишечника у собак і котів, що перебували на лікуванні у ветеринарній клініці «ЗооВетСіті» протягом 2025-2026 року, а також огляд сучасних наукових джерел. Протягом поточного року діагностовано 15 випадків інвагінації кишківника. Діагностику здійснювали на підставі клінічного огляду, рентгенографії та ультразвукового дослідження органів черевної порожнини. Хірургічне втручання проводили під загальною анестезією з дотриманням принципів асептики та антисептики.

Усі проведені дослідження схвалені Етичним комітетом Білоцерківського національного аграрного університету з питань поводження з тваринами у наукових дослідженнях та освітньому процесі (висновок № 1 від 27.10.25 р., протокол № 4)

Результати дослідження. Інвагінація кишечника у дрібних домашніх тварин найчастіше реєструвалася в умовах клініки у молодих собак віком від 3 місяців і до 1.5 року (n=10), рідше у котів (n=5) однак в останніх вікова група була дещо іншою вік від 1 року та найстарший пацієнт був у віці 5 років. Серед основних причин встановлено:

- гострі та хронічні ентерити у собак (n=3);
- паразитарні інвазії (гельмінтози) у собак (n=2);
- сторонні тіла кишечника у собак (n=1) та котів (n=2) ;
- порушення моторики травного каналу у собак (n=2) та котів (n=2);
- різка зміна раціону у собак (n=1);
- із невірифікованих причин (n=1) та котів (n=1).

Патогенез пов'язаний із порушенням перистальтики, внаслідок чого один сегмент кишки впроваджується в просвіт іншого, що призводить до механічної непрохідності, венозного застою, набряку та ішемії тканин.

Клінічно відзначають блювання, відсутність дефекації або виділення слизу з домішками крові, біль у черевній порожнині, пригнічення, дегідратацію. При ультразвуковому дослідженні характерним є симптом «мішені» або «кільця».

Основним методом лікування є хірургічний. Тактика залежить від тривалості процесу та життєздатності тканин. **Ручна дезінвагінація** – застосовується за умови відсутності

некрозу кишкової стінки та відсутності стороннього фактора у просвіті кишківника. За більш складної ситуації **резекція ураженої ділянки кишечника з накладанням ентероанастомозу** – показана при некротичних змінах, перфорації або неможливості відновлення прохідності.

У деяких випадках застосовують профілактичну ентероपлікацію для зменшення ризику рецидиву (переважно у собак).

Післяопераційна терапія включає інфузійну підтримку, антибіотикотерапію широкого спектра дії, аналгезію та корекцію електролітних порушень.

Висновок. 1. За результатами клінічних спостережень інвагінацію кишечника частіше діагностували у собак – 10 випадків (66,7%), переважно у віці від 3 місяців до 1,5 року. У котів зареєстровано 5 випадків (33,3%), при цьому вік тварин становив від 1 до 5 років. Отже, встановлено виражену вікову схильність молодих собак до розвитку інвагінації порівняно з котами, у яких патологія зустрічалася рідше та в ширшому віковому діапазоні.

2. Серед етіологічних чинників у собак найчастіше виявляли ентерити – 3 випадки (30% від кількості собак), паразитарні інвазії – 2 випадки (20%), порушення моторики – 2 випадки (20%), сторонні тіла – 1 випадок (10%), різку зміну раціону – 1 випадок (10%) та неverified причину – 1 випадок (10%). У котів провідними причинами були сторонні тіла – 2 випадки (40%) та порушення моторики – 2 випадки (40%), тоді як у 1 випадку (20%) етіологію не встановлено. Отримані дані свідчать, що у собак інвагінація частіше має запально-паразитарну природу, тоді як у котів переважають механічні та функціональні чинники.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ткачук С.А., & Довгаль О.О. (2019). Особливості хірургічного лікування інвагінації кишечника у собак. Науковий вісник ветеринарної медицини (1), С. 112–118.
2. Бахур Т.І., & Литвиненко О.П. (2020). Післяопераційна терапія при абдомінальних хірургічних втручаннях у дрібних тварин. Науково-технічний бюлетень ДНДІ ветеринарних препаратів та кормових добавок (21) С. 45–51.
3. Burkitt-Creedon J.M., & Davis H. (2012). Intestinal intussusception in dogs and cats: A retrospective study of 36 cases. Journal of Small Animal Practice, 53 (5), P. 274–280.
4. Applewhite A.A., Cornell K.K., & Selcer B.A. (2001). Diagnosis and treatment of intestinal intussusception in dogs and cats. Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, 23 (3) P 208–218.

УДК: 656.08.08:614-007.5:619

ОНОПРИЄНКО С.В., магістрант

Науковий керівник – **ЧЕМЕРОВСЬКИЙ В.О.**, д-р філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОЛІРУВАННЯ ЗУБІВ ЯК МЕТОД ПОПЕРЕДЖЕННЯ РЕЦИДИВІВ УТВОРЕННЯ ЗУБНОГО КАМЕНЮ У ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН

Впровадження обов'язкового полірування в протокол санації ротової порожнини дозволяє збільшити інтервали між процедурами професійної чистки та покращити загальну якість життя тварини. Встановлено, що відмова від полірування призводить до рецидиву зубного каменю у 80% тварин протягом перших 4 місяців через мікротравми емалі та швидке накопичення бактерій.

Ключові слова: полірування зубів, емаль, стоматологія, ультразвуковий скалер, зубний камінь, зубний наліт, професійна гігієна.

Хвороби пародонту є найбільш розповсюдженими патологіями серед дрібних домашніх тварин. Основною причиною розвитку гінгівіту та пародонтиту є накопичення зубного нальоту з подальшою його мінералізацією, що зумовлює актуальність пошуку ефективних профілактичних заходів щодо утворення зубного каменю. За даними досліджень, утворення зубного нальоту та каменю серед собак різних порід від 1 до 12 років, реєструвалось у 17,2–40,5 % тварин, причому невеликим породам було притаманно

40,5 % та найчастіше виявлення зубного каменю спостерігалось у тварин старших 3-х років [1]. Серед котів виявлено, що при дослідженні різних порід та вікових категорій від 1 до 7 років, утворення зубного нальоту та каменю реєструється у 38,7 % котів загальної вибірки. При цьому частота патології у котів старше 5 років досягала 56,4 %, у певних породах (персидська, британська короткошерста) – 60–65 % випадків [2]. Основним методом лікування є професійна гігієна ротової порожнини за допомогою ультразвукового скалера. Проте незважаючи на вдосконалення методів професійної гігієни та широке впровадження ультразвукового скейлінгу - він може залишати мікроскопічні подряпини, поверхня емалі залишається шорсткою, що є сприятливою умовою для адгезії мікроорганізмів і подальшого формування біоплівки, що у свою чергу сприяє прискореному накопиченню зубного нальоту та повторному утворенню зубного каменю [3]. Проблема рецидивуючого утворення зубного каменю у дрібних домашніх тварин залишається актуальною у сучасній ветеринарній стоматології. Саме тому завершальним етапом професійної гігієни є полірування зубів, яке забезпечує згладжування поверхні емалі та зменшення швидкості повторної колонізації мікрофлорою.

Мета роботи – оцінити ефективність полірування зубів після ультразвукової чистки як методу профілактики рецидивів утворення зубного каменю у собак і котів.

Матеріал і методи. Дослідження проведено на п'яти групах собак і котів із наявністю над'ясенного зубного каменю (по 5 тварин обох видів у кожній групі). У контрольній групі проводили лише ультразвукове видалення зубних відкладень. У дослідних групах після скейлінгу виконували полірування зубів різними методами (1) - із застосуванням низькошвидкісного наконечника та абразивної полірувальної пасти, 2) - м'якої щітки, 3) - універсальної пасти середньої абразивності, 4) - ручний метод із застосуванням марлевих тампонів). Через 1, 3 та 6 місяців після процедури оцінювали стан емалі, ясен, швидкість повторного утворення нальоту та зубного каменю методом візуального огляду та за допомогою фарбувальних індикаторів.

Усі проведені дослідження схвалені Етичним комітетом Білоцерківського національного аграрного університету з питань поводження з тваринами у наукових дослідженнях та освітньому процесі (висновок № 1 від 28.10.25 р., протокол № 1).

Результати досліджень. У тварин контрольної групи вже через 30-45 днів після процедури спостерігалось формування стійкої бактеріальної плівки в ділянці шийки премолярів. Через 3 місяці у 80% тварин цієї групи було зафіксовано початкові стадії формування твердого каменю. Через 6 місяців - у 80% собак та 100% котів серед групи виявлено зубний камінь II ступеню. У групі з використанням м'яких щіток - через 30 днів спостерігалось утворення зубного нальоту серед 80% собак та 100% у котів. Через 3 місяці у 60% собак та котів було виявлено початковий зубний камінь, а через 6 місяців - у 60% собак та 80% котів наявний зубний камінь помірного ступеню. При використанні суто абразивної пасти - через 30 днів у 60% собак та 80% котів виявлений зубний наліт. Через 3 місяці у 40% собак та котів присутній початковий зубний камінь, а через 6 місяців - у 40% собак та 60% котів візуалізувався помірно виражений зубний камінь. У тварин, в яких використовувалася ручна поліровка за допомогою тампонів через 30 днів у 100% собак та котів відмічається наліт на зубах. Через 3 місяці у 80% собак та котів мали рецидив початкової форми зубного каменю, а через 6 місяців - 100% тварин обох видів мали зубний камінь середнього ступеня. У групі тварин, в яких було проведено полірування за допомогою низькошвидкісного наконечника та полірувальної пасти було досягнуто ідеальної гладкості емалі. При огляді через 30 днів - зубного нальоту не було виявлено, через 3 місяці поверхня зубів так само залишалася чистою. Через 6 місяців у 30% котів та собак (переважно дрібних порід) було виявлено незначні відкладення нальоту.

Висновки. 1. Ультразвуковий скейлінг без подальшого полірування створює умови для швидкого (рецидивуючого) відкладення зубного каменю через підвищену шорсткість емалі.

2. Професійне полірування зубів у кішок та собак дозволяє збільшити інтервал між санаціями ротової порожнини в середньому на 50-70%.

3. Найбільш ефективним методом вважається використання низькошвидкісних наконечників із м'якими гумовими чашечками та спеціальними абразивними пастами, які мінімізують втрату емалі при максимальному згладжуванні.

4. Регулярне проведення професійної гігієни з обов'язковим поліруванням підвищує ефективність профілактики захворювань пародонта у дрібних домашніх тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bilyi D.D. & Voloboieva U.I. (2025). Monitoring the prevalence and predictors of dental diseases in dogs. *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*, 28(3), 482–500.
2. Ivanova O.V., Petrenko A.M. (2024). Epidemiology of Dental Diseases in Domestic Cats: A Cross-Sectional Study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 26(5), 322–330.
3. Lacerda M. S., Alessi A. C. Effect of ultrasonic scaling of teeth involved with periodontal disease in dogs: a scanning electron microscopic study // *Bioscience Journal*. 2015. Vol. 31, No. 5. P. 1517–1524. DOI: 10.14393/BJ-v31n5a2015-26502.

УДК: 619:617.271:636.7

ОВЧАРЕНКО Д.А., магістрантка

Науковий керівник – **ЯРЕМЧУК А.В.**, канд. вет наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АЛЕРГІЧНИЙ ДЕРМАТИТ У СОБАК ТА ЙОГО КОМПЛЕКСНЕ ЛІКУВАННЯ

Місцеве застосування мазі «Кловейт» істотно обмежує запалення ураженої ділянки шкіри при алергічному дерматиті. Повне загоєння уражень за лікування маззю «Кловейт» відбувається у 1,6 рази швидше, ніж при застосуванні мазі «Ветдерм». При використанні мазі «Кловейт» у комплексному лікуванні спостерігали швидке обмеження запальної реакції, що збігалось із початком епітелізації, та підтримувало сприятливий перебіг регенеративних процесів.

Ключові слова: мазь «Кловейт», алергічний дерматит, епітелізація, собаки, профілактика гнійних ускладнень.

Хвороби шкіри у домашніх тварин, останнім часом, мають стійку тенденцію до росту поширеності серед загалу незаразної патології. Зокрема у собак алергічні дерматити мають найбільші прирости поширеності та виражену сезонну залежність. За даними дослідників істотний вплив чинять зміни в характері годівлі та не стабільній якості кормів, погіршення екологічних характеристик оточуючого середовища, обмежений вихід та утримання тварин в квартирах на обмеженій площі, не завжди грамотна племінна робота. Сукупність зазначених обставин обумовлюють клінічний прояв і поступове закріплення у генофонді схильності у тварин до патології, зокрема і до захворювань шкіри. При цьому істотного розповсюдження набувають алергічні дерматити у собак.

Алергічні дерматити — хронічні алергічні захворювання шкіри, виникають та розвиваються найчастіше у особин з генетичною схильністю до atopій і мають рецидивний перебіг із різко вираженими сезонними та віковими особливостями клінічних проявів. Лабораторно підтверджено що алергічні стани характеризується підвищеними рівнями загального і специфічних IgE в сироватці крові. Типовим клінічним проявом atopії є екзематозні та ліхеноїдні висипання, що з'являються як наслідок гіперчутливості до специфічних (алергенів) і неспецифічних подразників.

Прояву дерматиту у собак сприяє група факторів. Це можуть бути і кліматичні чинники, і наявність хронічних захворювань та генетично детермінованої схильності, і природні алергени та мікрокліматичне середовище проживання тварин. Як приклад дерматит, викликаний паразитами, властивий для всіх собак, але видимого клінічного

розвитку він набуває у пацієнтів з детермінованою схильністю та у тварин, за якими господарі доглядають недостатньо добре. Дуже важливим профілактичним аспектом є своєчасно проведені обробки від бліх і кліщів, адже до 80% тварин укуси комах стають першим провокуючим чинником у розвитку дерматитів.

Зважаючи на істотну поширеність дерматологічної патології серед собак основною метою роботи стало вивчення причин, діагностичних методик і сучасних методів лікування дерматитів.

За рік моніторингу до клініки надійшло 26 собак у яких діагностували різні ступені прояву клінічних ознак алергічного дерматиту. У більшості пацієнтів відмічали постійний свербіж, який локалізувався в ділянці морди, лап, ділянках ліктів, колінної складки та області живота. У 45% тварин були ознаки ураження слухового проходу та кон'юнктиви. За відсутності належного догляду та вчасного лікування часто діагностувати випадки бактеріальних ускладнень інфекції шкіри, серед яких зустрічались інтритриго, фурункульоз, поверхневий та глибокий фолікуліти. Оскільки патологія супроводжується свербінням, нам доводилось мати справу із розчухами в ділянці попереку, стегон та міжпальцевих проміжків у 15 пацієнтів. Залежно від обраної методики лікування їх було поділено на дві групи – дослідну та контрольну. Тваринам з обох груп проводили загальне лікування: біцилін-3 по 15000 ОД на кг маси один раз на дві доби протягом 8-ми днів та дексаметазон (4 мг в 1 мл, по 0,5 мл на 10 кг маси один раз на дві доби - 8-ми днів. Для місцевого лікування у контрольній групі (7 тварин) використовували мазь «Ветдерм», тоді як у дослідній групі (8 тварин) використовували мазь «Кловейт», наносячи тонким шаром на уражену поверхню 2 рази на добу впродовж 8 – 10 днів.

Місцеве застосування мазі «Кловейт» істотно обмежує запалення шкіри ураженої дерматитом . У дослідній групі собак пригнічення запальної реакції та початок епітелізації відбувалися в середньому у 2,2 рази швидше, ніж у контрольній. Повне загоєння при використанні мазі «Кловейт» проходило у 1,6 рази швидше, ніж при застосуванні «Ветдерму». Отже, у зв'язку з тривалою ексудацією загоєння у контрольних тварин відбувалося протягом істотно довшого проміжку часу, ніж у дослідних. До того ж, у контрольній групі реєстрували поодинокі гнійні ускладнення на місці розчухів уражень утворювалися рубці. При використанні ж мазі «Кловейт» спостерігали швидке обмеження запальної реакції, що збігалось із початком епітелізації, це і забезпечило сприятливий перебіг регенеративних процесів.

Застосування мазі «Кловейт» для місцевого лікування супроводжується швидким зникненням зуду та болючості (2-4 доби) та створює сприятливі умови для початку епітелізації. За комплексної терапії алергічного дерматиту мазь «Кловейт» дозволяє в середньому на 6 діб (1,4 раз) скоротити термін лікування порівняно з маззю «Ветдерм».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Pucheu-Haston CM, Eisenschenk MN, Bizikova P, et al. Introduction to the review articles by ICADA on the pathogenesis of atopic dermatitis in dogs. Vet Dermatol 2015; 26: 77–8.
2. Bizikova P, Santoro D, Marsella R, et al. Review: clinical and histological manifestations of canine atopic dermatitis. Vet Dermatol 2015; 26: 79-e24.

УДК 636.8.09:616-089:617.7

АБРАМОВА А.А., магістрантка

Науковий керівник – **ТОДОСЮК Т.П.**, д-р філософії
Білоцерківський національний аграрний університет

ПРИЧИНИ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ РІЗНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ РЕКТАЛЬНОГО ПРОЛАПСУ У КОТІВ

Ректальний пролапс у котів, як правило, є симптом іншої хвороби, а не самостійне захворювання. Важливим аспектом за даної патології є не лише лікування пролапсу, а й усунення першопричини, що є

основною умовою до запобігання рецидиву.

Ключові слова: ректальний пролапс, випадіння прямої кишки, колопексія, коти.

Ректальний пролапс (випадіння прямої кишки) – це невідкладний патологічний стан, при якому частина слизової оболонки або всіх шарів прямої кишки вивертається («випадає») назовні через анальний отвір і візуалізується у вигляді червоного або темно-рожевого циліндра. Дана патологія часто є симптомом, а не самостійним захворюванням і, як правило, має першопричину яка викликає сильне натужування (закреп, діарея, паразити). Це невідкладний стан, що потребує негайного візиту до ветеринарної клініки для вправлення, фіксації або резекції ураженої ділянки кишківника [1–2].

Основними причинами випадіння прямої кишки у котів можуть бути захворювання кишківника, яке супроводжується сильним натужуванням (сильна діарея, коліт, кишкові інфекції, закреп); паразитарні інвазії (особливо у кошенят), патології сечостатевої системи (закупорка сечовивідних шляхів внаслідок неоплазійного процесу, цистит, сечокам'яна хвороба); пологи у кішок (сильні потуги під час народження кошенят, ускладнені пологи); травми (пошкодження тазу, операції); пухлини (ректальні новоутворення, поліпи); неврологічні порушення (порушення іннервації сфінктера).

Існує два основних типи ректального пролапсу: неповний (частковий) пролапс – випадає лише слизова оболонка довжиною 1–3 см, часто з'являється під час дефекації і може частково повертатися назад; повний пролапс – назовні виходить вся стінка прямої кишки і виглядає як трубчасте випинання, при чому тканина сильно набрякає, самостійно не вправляється [3–4].

Матеріал і методи. Кішок різних порід та віку з ректальним пролапсом розділили на дослідну (n=8) і контрольну (n=8) групи. Тваринам дослідної групи виконували колопексію, а контрольним – після вправлення пролапсу на анальний отвір накладали кисетний шов. Після оперативного втручання тваринам обох груп застосовували антибіотикотерапію, нестероїдні протизапальні препарати у загальноприйнятих дозах та супозиторії ректальні (ЗооХелс).

Мета роботи – порівняти два методи фіксації евертованої ділянки кишківника за ректального пролапсу у котів.

Результати дослідження. В результаті проведених досліджень було встановлено, що основною причиною виникнення ректального пролапсу є паразитарні інвазії, які були виявлені у 5 тварин, що становить 31,25 % від загальної кількості досліджених випадків. Значну частку також становили захворювання травної системи, зокрема діарея та коліт, які спостерігалися у 4 котів (25 %). Сечокам'яна хвороба була причиною ректального пролапсу у 3 тварин, що складає 18,75 %. Ймовірно, це пов'язано з частими потугами під час сечовипускання, які сприяють підвищенню внутрішньочеревного тиску та випадінню прямої кишки. Закрепи були причиною появи пролапсу у 2 тварин (12,5 %). Найменшу частку серед встановлених причин становили ускладнені пологи у кішок та новоутворення або інші фактори – по 1 випадку, що дорівнює 6,25 %. У цих випадках розвиток ректального пролапсу був пов'язаний із значним напруженням під час родового процесу або патологічними змінами тканин прямої кишки.

Таблиця 1 – Структура причин ректального пролапсу у котів

№	Причини ректального пролапсу	Кількість тварин	Відсотковий склад, %
1	Паразитарні інвазії	5	31,3
2	Діарея та коліт	4	25
3	Сечокам'яна хвороба у котів	3	18,7
4	Закрепи	2	12,5
5	Ускладнені пологи у кішок	1	6,25
6	Новоутворення та інші причини	1	6,25
Разом		16	100

Після проведеного оперативного втручання рецидив ректального пролапсу відмічали у 1 тварини дослідної групи та у 4 тварин контрольної групи, що в 4 рази частіше ніж у тварин дослідної групи ($p > 0,001$).

Висновок. Таким чином, результати дослідження свідчать, що найбільш поширеними етіологічними факторами ректального пролапсу у котів є паразитарні інвазії та захворювання шлунково-кишкового тракту. Також відзначається тенденція до меншого числа рецидивів у котів після колопексії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Putra I. K. Y., Gorda I. W. Rectal prolapse in local cats. Vet. Sci. Med. J. – 2023. – DOI:10.24843/vsmj.2023.v5.i12.p02.
2. Carbonell Buj E., Billet J.-P., Vanel M., Caron A. Rectal duplication in an adult cat: a novel transanal surgical approach. JFMS Open Rep. – 2020. – DOI:10.1177/2055116920916956.
3. Guadalupi M., Piemontese C., Stabile M., Dizonno R., Staffieri F., Lacitignola L. Total Laparoscopic Colopexy for the Treatment of Recurrent Rectal Prolapses in Three Cats. Vet. Sci. – 2024. – DOI:10.3390/vetsci11080355.
4. Indra R., Jayawardhita A. A. G., Pemayun I. G. P. Rectal Resection and Anastomosis Method as Rectal Prolapse Treatment in Persian Kitten. Indonesia Medicus Veterinus – 2019.

УДК 636.7.09:616-089/28:617

ЯРОСЛАВЦЕВА Т.І., магістрантка

Науковий керівник – **ТОДОСЮК Т.П.**, д-р філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІЧНА ОЦІНКА РІЗНИХ СПОСОБІВ ЛІКУВАННЯ ОТОГЕМАТОМИ У СОБАК

Отогематома є досить поширеним захворюванням у собак, яке вимагає комплексного підходу в лікуванні, основним критерієм якого є усунення первинного захворювання зовнішнього вуха. Найефективнішими є хірургічні методики, які попереджують рецидивування та забезпечують збереження анатомічної форми вушної раковини.

Ключові слова: отогематома, вухо, PRP, плазма крові, собаки.

Отогематома є одним з найпоширеніших патологічних процесів в області вушної раковини у собак. Це захворювання трапляється серед собак різних порід і вікових груп, але частіше діагностується у тварин із вираженою рухливістю вушних раковин або з хронічними захворюваннями зовнішнього вуха. Своєчасна діагностика та правильний вибір лікувальної тактики мають вирішальне значення для запобігання рецидивів та деформації вушної раковини.

Отогематома – це локалізоване скупчення крові між шкірою та хрящем вушної раковини, яке утворюється внаслідок розриву підшкірних кровоносних судин. Кров накопичується між перихондрієм і хрящем, що призводить до розвитку флюктууючої, болючої припухлості, яка може значно збільшуватися у розмірах [1].

Отогематома у собак зазвичай виникає внаслідок механічного впливу або як ускладнення запальних процесів. Основними етіологічними чинниками є травматичні пошкодження (інтенсивне струшування головою, розчісування вуха лапами, удари або притискання вушної раковини під час гри); отити (хронічні бактеріальні інфекції, грибові ураження, вушні кліщі, алергічні дерматити, що супроводжуються свербіжем); ушкодження судин та порушення згортання крові (коагулопатії, побічні ефекти медикаментів, що впливають на гемостаз); анатомічні та поведінкові чинники (висячі вуха – кокер-спанієлі, сетери) [2].

Лікування спрямоване на видалення крові, відновлення нормальної форми вуха та

запобігання повторному утворенню гематоми. Одним із хірургічних методів є лінійний розріз, а сучасні підходи все частіше доповнюють використання PRP-технологій (Platelet-Rich Plasma, плазма, збагачена тромбоцитами) для прискорення регенерації тканини і попередження рецидивування [3–4].

Матеріал і методи. Собак із гематомою вушної раковини розділили на дослідну (n=9) і контрольну (n=9) групи. Тваринам дослідної та контрольної груп застосовували метод лінійного розрізу із накладанням прямих серединних швів, проте тваринам дослідної групи додатково інтраопераційно застосовували плазму, збагачену тромбоцитами. Після оперативного втручання тваринам обох груп застосовували антибіотикотерапію та нестероїдні протизапальні препарати у загальноприйнятих дозах.

Мета роботи – порівняти класичний хірургічний метод лікування отогематоми та його поєднання з PRP у собак.

Результати дослідження. Після проведеного хірургічного лікування у тварин обох груп проводили клінічну оцінку перебігу післяопераційного періоду та процесу загоєння тканин.

У контрольній групі, де застосовували лише класичний метод лінійного розрізу з накладанням прямих серединних швів, загоєння проходило повільніше та супроводжувалося більш вираженими клінічними ознаками запалення. У перші дні після операції у більшості тварин відмічали помірний або значний набряк вушної раковини, локальну гіперемію, болючість при пальпації та серозно-кров'яністі виділення з післяопераційної рани. У процесі лікування рецидив отогематоми було зафіксовано у 6 із 9 собак, що проявлялося повторним накопиченням рідини між шкірою та хрящем, збільшенням об'єму вушної раковини та потребою у додатковому лікуванні.

У дослідній групі, де під час операції додатково застосовували плазму, збагачену тромбоцитами (PRP), перебіг післяопераційного періоду був більш сприятливим. Клінічно відмічали менш виражений набряк та гіперемію тканин, меншу болючість при пальпації та швидше формування грануляційної тканини. Краї рани швидше з'єднувалися, а процес епітелізації відбувався інтенсивніше. Рецидив отогематоми відмічали лише в одному випадку з дев'яти тварин. У більшості собак дослідної групи вушна раковина зберігала анатомічну форму, а післяопераційне загоєння проходило без ускладнень.

Таблиця 1 – Клінічна оцінка різних методів лікування отогематоми у собак

Показник	Контрольна група, n=9 (класичний метод)	Дослідна група, n=9 (лінійний розріз+PRP)
Набряк	Виразений у більшості тварин у перші 3–5 діб, поступово зменшувався	Незначний або помірний, швидко зменшувався (2–3 доба)
Почервоніння	Помірна або виражена гіперемія тканин навколо рани	Слабко виражена гіперемія
Болючість	Помітна болючість при пальпації у перші дні після операції	Незначна болючість, яка швидко зникала
Наявність виділень	Часті серозно-кров'яністі виділення з післяопераційної рани	Поодинокі або мінімальні виділення
Збільшення об'єму вушної раковини	Відмічалось повторне збільшення у 6 тварин (рецидив гематоми)	Виявлено лише у 1 тварини
Доба загоєння	Повне клінічне загоєння в середньому на 14–17 добу	Повне клінічне загоєння в середньому на 7–10 добу

Висновок. Отже, застосування плазми, збагаченої тромбоцитами, за лікування гематоми вушної раковини у собак сприяє зменшенню запальної реакції, прискорює регенерацію тканин, скорочує терміни загоєння та значно знижує ризик виникнення рецидивів захворювання. Таким чином, отримані результати свідчать, що використання PRP у поєднанні з хірургічним методом лінійного розрізу та накладанням прямих серединних швів є перспективним та ефективним методом лікування отогематоми у собак.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Fossum T. W. Surgical treatment of aural hematomas // Small Animal Surgery. 5th ed. St. Louis : Elsevier, 2019. P. 338–342.
2. Koch D. Aural hematoma in dogs and cats: review of pathogenesis and treatment // Journal of Small Animal Practice. 2017. Vol. 58, № 7. P. 381–387.
3. Perego R., Spada E., Moneta E., Baggiani L., Proverbio D. Use of autologous leucocyte- and platelet-rich plasma (L-PRP) in the treatment of aural hematoma in dogs // Veterinary Sciences. 2021. Vol. 8, № 9. P. 172. DOI: 10.3390/vetsci8090172.
4. Marchegiani A., Spaterna A., Rossi G. Platelet-rich plasma treatment supported by ultrasound detection of septa in recurrent canine aural hematoma: a case series // Animals. 2023. Vol. 13, № 15. P. 2456. DOI: 10.3390/ani13152456.

УДК: 636.7/.8.09:616.314-089:617.31

МІХАЛАКІНА А.Ю., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **ШЕВЧЕНКО С.М.**, д-р філософії
Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ДРІБНИХ ДОМАШНІХ ТВАРИН

На сьогоднішній день, домашні улюбленці займають своє місце майже в кожному будинку, дворі чи квартирі. Чисельність собак та котів стрімко зростає, а разом з цим, підвищується і кількість хірургічної патології, значну частину якої становить стоматологічна.

Ключові слова: дрібні домашні тварини, стоматологічна патологія, зубний камінь, пародонти.

Наразі ветеринарна стоматологія набуває все більшого значення, в останні роки сфера її застосування розширилась від видалення зубного каменю та зубів до їх пломбування і реставрації, надання лікувальної допомоги за такої патології, як пульпіт тощо. Надання стоматологічної допомоги у ветеринарній медицині ускладнене, потребує врахування значної кількості факторів ризику та мінімізацію кількості втручань, пов'язаних із загальним знеболюванням [1].

Значна кількість публікацій засвідчує високий рівень захворюваності дрібних домашніх тварин на пародонтоз, який може досягати майже 90% від всієї стоматологічної патології. Останні повідомлення базуються на сучасній класифікації, тому визначається більшу кількість типів хвороб пародонту. Але загальна структура стоматологічної патології суттєво не змінюється.

Зокрема, найчастіше у собак виявляли захворювання пародонту (59,6%), пухлини ротової порожнини (11,3%), переломи зубів (7,7%), неправильний прикус 1 класу (7,1%), кішок – захворювання пародонту (30,9%), пародонтопатія з резорбцією зубів (23,0%), резорбція зубів (12,2%), гінгівостоматит (10,8%), гінгівостоматит з резорбцією зубів (7,2%), пухлини порожнини рота (7,2%) [2].

Мета роботи – провести аналіз звернень власників пацієнтів до клініки «Wild Animals» м. Київ для визначення структури стоматологічної патології у дрібних домашніх тварин.

Матеріали і методи. Моніторинг проводили в умовах ветеринарної клініки «Wild Animals» м. Київ на підставі власних клінічних досліджень, а також використання електронної бази даних про пацієнтів у період 2025 року. Додатково звертали увагу на результати клінічних та рентгенологічних досліджень, проводили розрахунки структури стоматологічної патології у кількісному та відсотковому співвідношенні.

Результати дослідження. Стоматологічна патологія дрібних домашніх тварин, конкретно, собак та котів, в межах клініки зустрічалася доволі часто, її структура відображена в таблиці 1. У собак найчастіше зустрічалися комбінації таких патологій, як пародонтит та зубний камінь – 21,2%, зубний камінь – 12%, поліодонтія – 9,1% (рис.1а),

новоутворення ротової порожнини – 9,1% (рис.1б). Далі за зменшенням відсотків випадків розташовуються такі патології як травми, сторонні тіла в ротовій порожнині та гінгівіт.

Таблиця 1 – Структура стоматологічної патології дрібних домашніх тварин у клініці Wild Animals за 2025 рік

Назва	Собаки		Коти	
	n	%	n	%
Поліодонтія	3	9,1%	0	0
Гінгівіт	1	3%	3	9,1%
Зубний камінь	4	12%	1	3%
Новоутворення ротової порожнини	3	9,1%	2	6,1%
Травми	2	6,1%	2	6,1%
Сторонні тіла в ротовій порожнині	2	6,1%	0	0
Пародонтит	0	0%	1	3%
Пародонтит/зубний камінь	7	21,2%	2	6,1%
Всього тварин	33	100%		



Рис. 1. а – поліодонтія у мальтіпу; б – неоплазія ротової порожнини у мопса.

У структурі випадків стоматологічної патології котів отримані результати відрізняються, так як найчастіше зустрічалися випадки гінгівіту – 9,1%, новоутворення ротової порожнини – 6,1%, травми – 6,1%, комбінація пародонтиту та зубного каменю – 6,1%. З невисокою періодичністю зустрічалися окремі випадки зубного каменю, пародонтиту.

Також, було проаналізовано вікові особливості виникнення стоматологічних патологій дрібних домашніх тварин (табл. 2), з яких можна зробити висновок, що такі патології, як зубний камінь та поліодонтія виникають раніше за інші, а саме – у віці близько 2-х років, інші ж патології виникають у більш старшому віці або від нього не залежать взагалі (наприклад, травми та сторонні тіла в ротовій порожнині). Гінгівіт, неоплазії ротової порожнини, комбінація пародонтиту, ускладненого зубним каменем виникають після 8-10-ти річного віку.

Таблиця 2 – Вікові особливості виникнення стоматологічних патологій дрібних домашніх тварин у клініці Wild Animals за 2025 рік

Назва	Собаки, років	Коти, років
Поліодонтія	1,5-2 роки	-
Гінгівіт	8 років	8-10 років
Зубний камінь	2-6 років	2-6 років
Новоутворення ротової порожнини	9-11 років	10 років
Травми	1-3 роки	8-10 років
Сторонні тіла	8-11 років	-
Пародонтит	-	6-8 років

Пародонтит/зубний камінь	6-8 років	8-10 років
--------------------------	-----------	------------

Висновок. У результаті моніторингу та аналізу звернень власників пацієнтів до клініки «Wild Animals» м. Київ за 2025 рік встановлено, що у структурі стоматологічної патології найбільш поширені у собак пародонтит, ускладнений зубним каменем – 21,2% від загальної кількості тварин, на другому місці окремо зубний камінь – 12%. У котів же, найбільш поширеною патологією є гінгівіт – 9,1% від загальної кількості тварин, друге місце з однаковим відсотковим співвідношенням зайняли такі патології, як травми, новоутворення ротової порожнини, сукупність пародонтиту та зубного каменю – по 6,1% від загальної кількості досліджених тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Comprehensive treatment of dogs with chronic generalized periodontitis in remission / N. M. Khomyn et al. Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. 2020. Vol. 22, no. 98. P. 57–62. URL: <https://doi.org/10.32718/nvlvet9810>
2. Prevalence of common oral conditions in dogs and cats attending a veterinary teaching hospital in Spain / A. Whyte et al. Revue Vétérinaire Clinique. 2022. Vol. 57, no. 1. P. 17–24. URL: <https://doi.org/10.1016/j.anicom.2021.12.003>

УДК: 636.7/.8.09:616.28:617

КОЛЕСНИК Є.В., магістрантка

Науковий керівник – **ШЕВЧЕНКО С.М.**, д-р філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

СТРУКТУРА ХВОРОБ У ДІЛЯНЦІ ВУХА В СОБАК І КОТІВ

Діагностика та лікування хвороб у ділянці вух в дрібних домашніх тварин доволі актуальна, оскільки вухо – це один з важливих органів чуття. Останнім часом кількість пацієнтів з хворобами вух різної етіології децю збільшилась.

Ключові слова: хвороби вух, отит, отодектоз, діагностика, цитологічне дослідження.

Захворювання у ділянці вуха серед тварин-компаньонів становлять значну частку звернень власників собак і котів до ветеринарних клінік [1]. До цієї групи належать не лише запальні процеси, зокрема отити, а й інші патології: гематоми вушної раковини, травматичні ушкодження, новоутворення, паразитарні ураження, тощо. Окрім найбільш поширених – отитів, частка яких може становити близько 5-14% [2], у практиці ветеринарного лікаря часто реєструється гематома вушної раковини. Вона виникає внаслідок розриву кровоносних судин між шкірою та хрящем вушної раковини, що призводить до накопичення крові у підшкірному просторі. Найчастіше ця патологія пов'язана з інтенсивним струшуванням головою або травмуванням вуха, що виникає на фоні свербіжів при отитах або ж алергічних дерматитах.

Досить поширеними є також травматичні ушкодження вушної раковини. До них належать рани, укуси інших тварин, порізи та розриви тканин. Такі ушкодження можуть супроводжуватися значною кровотечею, інфікуванням та розвитком вторинного запального процесу. У багатьох випадках вони потребують хірургічної обробки та ушивання тканин.

До окремої групи патологій відносять новоутворення у ділянці вух. У собак і котів можуть розвиватися доброякісні та злоякісні пухлини [3]. Найбільш поширеними вважають аденоми та аденокарциноми церумінозних залоз, папіломи, поліпи, а також плоскоклітинний рак.

Зазначені патологічні процеси можуть супроводжуватися оторесю, оталгією, тремтінням голови, свербіжем, неприємним запахом, зниженням чи втратою слуху, паралічем лицевого нерва, болем при відкриванні рота, вестибулярними ознаками, що

значно погіршує якість життя тварин [4] та вимагає надання пацієнтам кваліфікованої допомоги.

Мета роботи – провести аналіз хвороб у ділянці вух діагностику отитів у собак та встановити етіологію їх виникнення.

Дослідження проводили на базі ветеринарної клініки «Вет Мед», розташованої у місті Київ. У собак і котів, які надходили у клініку із симптомами: одно- чи двобічний біль при пальпації, місцева гіперемія, набряк, свербіж, виділення з вух, проводили збір анамнезу та клінічний огляд. Також відбирали матеріал для встановлення остаточного діагнозу. Проводили фарбування відібраних зразків набором Diff-Quik і цитологічне дослідження. Ще один препарат готували для ідентифікації паразитарних захворювань: на різні кінці предметного скельця до відібраного вмісту з кожного вуха і розміщеного додавали по краплі імерсійної олії та накривали покривним склом. Проводили мікроскопію. Після встановлення діагнозу всіх тварин поділяли за видом, віком та патологією.

Результати досліджень. За результатами досліджень за 2025 рік у відповідності до встановленого і підтвердженого цитологічним і мікроскопічним дослідженням діагнозу було виявлено із хворобами вух 150 тварин, з них сформували дві групи: перша група – собаки, друга – коти, які поділяли по категорії: до 1 року, 1-3, 4-7, 8-10 та старше 10 років (табл. 1), а також за видом патологічного процесу (табл. 2).

Таблиця 1 – Віковий розподіл собак і котів із патологіями вуха за 2025 р.

Вікова група	Собаки, голів, п	% від загальної кількості собак	% від загальної кількості тварин	Коти, голів, п	% від загальної кількості котів	% від загальної кількості тварин	Разом, п	Разом, %
До 1 року	18	18,8	12	16	29,6	10,67	34	48,38
1-3 роки	26	27,1	17,33	14	25,9	9,33	40	53,01
4-7 років	28	29,2	18,67	11	20,4	7,33	39	49,54
8-10 років	16	16,7	10,67	9	16,7	6	25	33,34
Старше 10 років	8	8,3	5,33	4	7,4	2,67	12	15,74
Разом	96	100	-	54	100	-	150	-

Найбільше випадків захворювання вух зустрічалися серед тварин-компаньйонів 1-3 річного віку (53,01%), з них у собак реєстрували у 1,9 разів більше випадків, порівняно з котами. Серед собак найбільше випадків реєстрували в категорії віком 4-7 років (29,16%), тоді як серед котів – у категорії до 1 року (29,63%).

У структурі захворювань у ділянці вух серед тварин 64% усіх видів патологій було виявлено у собак, тоді як у котів – у 1,8 раза рідше реєстрували захворювання. З них серед загалу патологій 46% випадків становив отит, тоді як у собак він зустрічався у 32% випадків, а у котів – лише у 14%, що було у 2,3 раза рідше. На другому місці відмічали випадки отогемотоми та лімфоекстравазату, що становили 15,3%, при цьому в собак у 1,6 раза ця патологія зустрічалася частіше та складала 9,3%.

Таблиця 2 – Структура патологій вух у собак і котів (2025 р.)

Патологія	Собаки, п	% серед собак, порівняно з загальною кількістю тварин	Коти, п	% серед котів, порівняно з загальною кількістю тварин	Разом (п) у собак і котів	Разом (%) у собак і котів
Отит (зовнішній/середній)	48	32	21	14	69	46

Рани вушної раковини	12	8	8	5,3	20	13,3
Отогематома/ лімфоекстравадат	14	9,3	9	6	23	15,3
Дерматит (алергічний, паразитарний)	10	6,7	9	6	19	12,7
Новоутворення (поліпи, пухлини)	4	2,7	0	0	4	2,7
Отодектоз	5	3,3	7	4,7	12	8
Стороннє тіло у вусі	1	0,7	0	0	1	0,7
Інша патологія*	2	1,3	0	0	2	1,3
Разом	96	64%	54	36%	150	100%

Примітка: *Інша патологія – хронічний стеноз слухового проходу, гіперплазія слухового каналу.

Було встановлено випадки виявлення ран – 13,3% серед загальної кількості патологій та дерматитів – 12,7%, отодектоз – 8% і найменше становили випадки виявлення сторонніх тіл та стеноз слухового каналу, які виявляли лише у собак.

Висновок. Патології вушної ділянки у собак і котів характеризуються різноманітною етіологією та клінічними проявами, частіше реєструється у собак. Найбільш поширеними є отити та гематоми вушної раковини. Своєчасна діагностика та комплексний підхід до лікування – важливі умови ефективної терапії та профілактики ускладнень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Terziev G., Borissov I. Prevalence of ear diseases in dogs – a retrospective 5-year clinical study. Bulgarian Journal of Veterinary Medicine. 2018. Vol. 21, no. 1. P. 76–85. URL: <https://doi.org/10.15547/bjvm.1075>
2. Дацюк, Д.Л., Гунчак, В.М., Гутий, Б.В., Харів, І.І., Васів, Р.О. та Мартинишин, В.П. (2024). Зовнішній отит у собак (поширеність, етіологія, клінічний перебіг та схеми лікування). Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія: Ветеринарні науки, 26 (114), 62-69. <https://doi.org/10.32718/nvlvet11410>
3. Sula M. J. M. Tumors and Tumorlike Lesions of Dog and Cat Ears. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2012. Vol. 42, no. 6. P. 1161–1178. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2012.08.004>
4. Harvey R. A Review of Recent Developments in Veterinary Otology. Veterinary Sciences. 2022. Vol. 9, no. 4. P. 161. URL: <https://doi.org/10.3390/vetsci9040161>

УДК: 636.7.09:616-071:611.73

СЕРГЄЄВА В.І., магістрант

Науковий керівник – **ШЕВЧЕНКО С.М.**, д-р філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИКА РОЗРИВУ ПЕРЕДНЬОЇ ХРЕСТОПОДІБНОЇ ЗВ'ЯЗКИ У СОБАК

Розрив передньої хрестоподібної зв'язки у собак є однією з найпоширеніших ортопедичних патологій у собак, що призводить до порушення функції колінного суглоба, кульгавості та розвитку вторинного остеоартриту.

Ключові слова: собаки, передня хрестоподібна зв'язка, кут плато, колінний суглоб.

Передня хрестоподібна зв'язка – досить важлива структура, яка забезпечує підтримку стабільності колінного суглоба під час навантаження та обмежує надмірний рух гомілки відносно стегнової кістки. Розрив цієї структури є серйозною проблемою у ветеринарній ортопедії. Водночас ця патологія може виникати серед порід собак, схильних до цього захворювання у зв'язку з особливостями будови скелету. До причин розриву передньої хрестоподібної зв'язки, відносять вплив біомеханічних, генетичних та біохімічних

факторів. Зокрема, у тканинах зв'язки виникає прогресивна деградація позаклітинного матриксу, яка супроводжується підвищеною експресією матричних металопротеїназ, що викликає руйнування колагену [1, 2].

Розрив передньої хрестоподібної зв'язки реєструють у собак великих порід. У них зв'язка швидше підлягає деградації, оскільки суглоби зазнають значних навантажень. Сюди належать породи: акита, боксер, бульдог, лабрадор, ньюфаундленд, ротвейлер, неаполітанський мастиф, сенбернар, тощо. У них гіперекстензія тазових кінцівок також пов'язана із дисплазією кульшових суглобів. Водночас ця патологія може зустрічатися і в собак невеликого розміру. При цьому травма зв'язки часто виникає після надмірного стресу, спричиненого нестабільністю великогомілкових кісток, пов'язаною з вивихом надколінника [3, 4]. Прогноз залежить від своєчасності діагностики та обраного методу лікування. У більшості випадків після операції функція кінцівки відновлюється, однак за зволікання можливий розвиток остеоартрозу.

Мета роботи – проаналізувати причини, клінічні прояви розриву передньої хрестоподібної зв'язки у собак різних порід та вагових категорій.

Матеріали і методи. Моніторинг проводили серед пацієнтів ветеринарної клініки НАВ vet. Проводили збір анамнезу, клінічний огляд, ортопедичні тести та рентгенографію.

Результати дослідження. За даними анамнезу в собак середніх та великих порід зазвичай відбувався розвиток гострої або поступово зростаючої кульгавості на тазову кінцівку. Через 2-4 дні з'являлася легка опора на хвору кінцівку, яка до 7-12 доби переходила у постійну кульгавість опірної кінцівки. Інколи вона посилювалася на початку руху та після навантажень. Часто через кілька хвилин після початку руху кульгавість зменшувалася. У випадках з поступовим розривом зв'язки спочатку кульгавість зустрічалася періодично, а протягом декількох тижнів переходила у постійну. Один із діагностичних тестів цієї патології – симптом «висувної шухляди» – патологічної рухливості кісток гомілки відносно стегнової кістки (Рис. 1).



Рис. 1. Діагностичний симптом патологічної рухливості кісток гомілки відносно стегнової кістки у алабая.

У таблиці 1 представлені клінічні випадки у залежності від віку, статі, породних особливостей та різних вагових категорій.

Таблиця 1 – Клінічні випадки розриву передньої хрестоподібної зв'язки у собак

№	Вік	Стать	Вага	Порода	Вагова категорія	Ймовірна причина захворювання
1	6 р.	самець	76 кг	Алабай	велика	Дегенеративні зміни зв'язки на фоні великої маси тіла та тривалого фізичного навантаження

2	5 р.	самець	42 кг	Німецька вівчарка	велика	Хронічне перевантаження колінного суглоба під час активного бігу і тренувань
3	7 р.	самка	58 кг	Ротвейлер	велика	Дегенеративне ослаблення зв'язки та ожиріння
4	4 р.	самець	18 кг	Бордер-колі	середня	Травма під час активного бігу та різкого повороту
5	3 р.	самка	16 кг	Кокер-панієль	середня	Розрив зв'язки після стрибка під час гри
6	5 р.	самець	20 кг	Французький бульдог	середня	Надмірне навантаження на суглоб у поєднанні з надмірною масою тіла
7	3 р.	самка	3,2 кг	Чихуахуа	дрібна	Стрибок з висоти (диван), гостра травма колінного суглоба
8	4 р.	самець	2,8 кг	Той-тер'єр	дрібна	Падіння з висоти під час гри
9	5 р.	самка	3,5 кг	Йоркширський тер'єр	дрібна	Поєднання медіального вивиху надколінка та травматичного навантаження

Для собак дрібних порід клінічна картина дещо відрізнялася. У них спостерігали періодичне підіймання задньої кінцівки під час прогулянки, також відчувалося вискакування колінної чашки при маніпуляціях із задньою кінцівкою (характерне клацання).

Висновок. У собак середніх та дрібних порід розрив передньої хрестоподібної зв'язки частіше був травматичного походження. Врахування породних особливостей може сприяти профілактиці розриву передньої хрестоподібної зв'язки, вчасній діагностиці та підбору правильного методу лікування, а також попередження розвитку остеоартрозу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Rafla M., Yang P., Mostafa A. Canine Cranial Cruciate Ligament Disease (CCLD): A Concise Review of the Recent Literature. *Animals*. 2025. Vol. 15, no. 7. P. 1030. URL: <https://doi.org/10.3390/ani15071030>
2. Spinella G., Arcamone G., Valentini S. Cranial Cruciate Ligament Rupture in Dogs: Review on Biomechanics, Etiopathogenetic Factors and Rehabilitation. *Veterinary Sciences*. 2021. Vol. 8, №. 9. P. 186. URL: <https://doi.org/10.3390/vetsci8090186>
3. Prevalence of and risk factors for hip dysplasia and cranial cruciate ligament deficiency in dogs / T. H. Witsberger et al. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2008. Vol. 232, №. 12. P. 1818–1824. URL: <https://doi.org/10.2460/javma.232.12.1818>
4. Severity of patellar luxation and frequency of concomitant cranial cruciate ligament rupture in dogs: 162 cases (2004–2007) / C. A. Campbell et al. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2010. Vol. 236, №. 8. P. 887–891. URL: <https://doi.org/10.2460/javma.236.8.887>

УДК: 636.7.09:618:14:616-089.8

ВІНТОНЯК К.Ю., магістрант

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО М.В.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИЧНІ ТА ХІРУРГІЧНІ АСПЕКТИ ПІОМЕТРИ У СУК

Піометра потребує, як правило, хірургічного лікування, оскільки здебільшого має місце наповнення порожнини матки великим об'ємом гнійного ексудату. Встановлено, що найбільш оптимальним діагностичним алгоритмом за піометри у собак є поєднання рентгенографії та ехографії, які дозволяють прогнозувати можливі ускладнення.

Ключові слова: абдомінальна патологія, рентгенографія черевної порожнини, ехографічна діагностика.

Піометра може виникати у близько 25% некастрованих сук, здебільшого у віці від 3-х міс. до 20 років за середньостатистичного показника - 9 років. Проте все таки частота

розвитку піометри у собак середнього та старшого віку (від 5 до 12 років), що пов'язано з ритмічністю естральних циклів. Доведеними факторами ризику піометри вважаються породний (наприклад, лабрадори і метиси до 30-35%, а чау - чау і ройтвейлери - 1-8%) та використання для контролю репродуктивної функції естрогенів [1,2].

Водночас з іншого боку піометра - це класична форма гнійного запалення, що формується в порожнині і основним способом її лікування є хірургічний. При цьому найпоширенішою бактерією, що бере участь у розвитку піометри вважається E.coli філогрупи B2. [3]

Піометра може перебігати як за наявності слизово- чи гнійних вагінальних виділень, так і за їх відсутності. При цьому вона досить небезпечна, оскільки може ускладнюватись такими критичними станами як розрив матки, синдром системної запальної відповіді чи навіть сепсис.[4]

Матеріал і методи – робота виконана в умовах клініки «Ветдомік», м. Київ на 20 гол. собак різних порід з піометрою, у яких на діагностичному етапі проводили ехографію матки та оглядову рентгенографію черевної порожнини.

Результати досліджень.

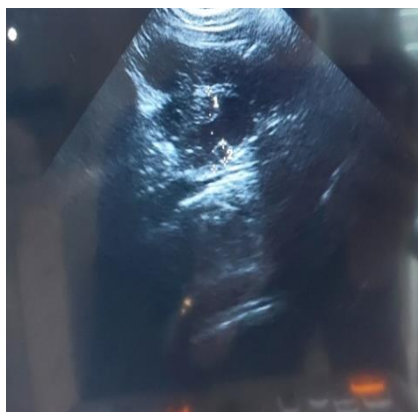


Рис.1 УЗД. Піометра у суки.

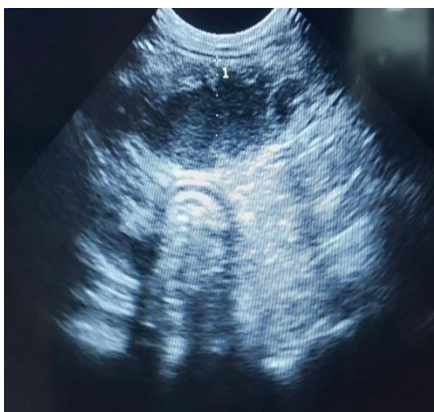


Рис. 2. УЗД. Анехогенний тип піометри.



Рис. 3. УЗД. Киста піометри.

Встановлено, що у 80% випадків необхідно проведення комплексної візуальної діагностики із використанням рентгенографії черевної порожнини та ехографії матки і яєчників. Використання лише одного із методів не дозволяє повною мірою виявити можливі предиктори таких ускладнень піометри як перитоніт чи ураження нирок.

Висновок. Доведено, що на діагностичному етапі у собак з клінічними ознаками піометри необхідно комплексна візуальна діагностика із використанням рентгенографії та ехографії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Martins, D.; Apparicio, M.; Vicente, W. A Survey of Three Years Consultation: 119 Cases of Pyometra, Prognosis and Outcome. J. Anim. Sci. Adv. 2015, 5, 1202–1207. [CrossRef]
2. Lansubakul, N.; Sirinarumitr, K.; Sirinarumitr, T.; Imsilp, K.; Wattananit, P.; Supanrung, S.; Limmanont, C. First Report on Clinical Aspects, Blood Profiles, Bacterial Isolation, Antimicrobial Susceptibility, and Histopathology in Canine Pyometra in Thailand. Vet. World 2022, 15, 1804–1813. [CrossRef] [PubMed]
3. Xavier, R.G.C.; da Silva, P.H.S.; Trindade, H.D.; Carvalho, G.M.; Nicolino, R.R.; Freitas, P.M.C.; Silva, R.O.S. Characterization of Escherichia coli in Dogs with Pyometra and the Influence of Diet on the Intestinal Colonization of Extraintestinal Pathogenic E. Coli (ExPEC). Vet. Sci. 2022, 9, 245. [CrossRef] [PubMed]
4. Maddens, B.; Daminet, S.; Smets, P.; Meyer, E. Escherichia Coli Pyometra Induces Transient Glomerular and Tubular Dysfunction in Dogs. J. Vet. Intern. Med. 2010, 24, 1263–1270. [CrossRef] [PubMed]

УДК: 636.7.09:616-006.6/073.7:591.17

ПОЛІЩУК Д.А., магістрантка

Науковий керівник – РУБЛЕНКО М.В., д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-РЕНТГЕНОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ФОРМ КІСТКОВИХ НЕОПЛАЗІЙ (АНАЛІЗ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ)

Найчастіше у собак реєструються різні клініко-гістоморфологічні форми остеосаркоми, що характеризуються агресивним перебігом, вираженим больовим синдромом, високим ризиком метастазування. Серед неоплазійної патології в умовах університетської клініки найчастіше реєструються остеосаркоми – 29,6%, які здебільшого мають первинне походження.

Ключові слова: остеосаркома, метастази, молочна залоза, рентгенографія

Неоплазії у структурі захворюваності тварин-компаньйонів займають досить значну частку, хоча результати різних моніторингових досліджень щодо їх поширеності, залежно від нозологічних форм, суттєво відрізняються. [1] Водночас неоплазії у цих видів тварин мають не тільки клінічне, а й соціально-ментальне значення для їх власників.

Найчастіше у собак реєструються різні клініко-гістоморфологічні форми остеосаркоми, що характеризуються агресивним перебігом, вираженим больовим синдромом, високим ризиком метастазування та значним негативним впливом на якість і тривалість життя тварин [2]

Кісткові неоплазії у собак і котів представлені як первинними, так і вторинними нозологічними формами. При чому більшість первинних пухлин кісткової тканини у собак і котів є злоякісними. [3]. Вторинні неоплазійні ураження кісток у собак, як правило, зумовлені метастазуванням злоякісних новоутворень, у першу чергу молочної залози, меншою мірою легенів та інших органів

У клінічній практиці здебільшого не достатньо уваги приділяється диференціації первинних і вторинних кісткових неоплазій, що ускладнює діагностично-прогностичний алгоритм і відповідне прийняття рішень.

Мета роботи – проаналізувати частоту клініко-рентгенологічних форм кісткових неоплазій у собак.

Матеріал і методи роботи. Дослідження проводили в умовах міжкафедральної ветеринарної клініки факультету ветеринарної медицини Білоцерківського НАУ на підставі власних клінічних досліджень та використання електронної бази даних про пацієнтів у період 2022 – 2025 рр. При цьому враховували результати клінічних, рентгенологічних, ехографічних і лабораторних досліджень .

Результати дослідження.

За аналізу структури неоплазійної патології у собак звертають на себе увагу найбільший відсоток остеосаркоми (майже 30%). Своєю чергою пухлини молочної залози (14,8%) та черевної порожнини (18,5%) також мають досить велику частку і са́мем вони нерідко метастазують у кісткову тканину.

Таблиця 1 – Структура неоплазійної патології у собак

Нозологічна група	Кількість випадків	у відсотках, %
Остеосаркома	8	29,6
Пухлини молочних залоз	4	14,8
Пухлини черевної порожнини	5	18,5
Пухлини грудної порожнини	2	7,4
Пухлини ший	2	7,4

Метастази в легенях	3	11,1
Пухлина серця	1	3,7
пухлина ротової порожнини	1	3,7
Кальцифікуюча пухлина	1	3,7
Всього	27	100



а



б

Рис. 1. а) Остеосаркома; б) метастази в легенях.

Висновок. Серед неоплазійної патології в умовах університетської клініки найчастіше реєструються остеосаркоми – 29,6%, які здебільшого мають первинне походження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Vet-OncoNet: Malignancy Analysis of Neoplasms in Dogs and Cats / K. Pinello et al. Veterinary Sciences. 2022. Vol. 9, no. 10. P. 535. URL:<https://doi.org/10.3390/vetsci9100535> (date of access: 30.01.2026).
2. Chun R. Common Malignant Musculoskeletal Neoplasms of Dogs and Cats. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. 2005. Vol. 35, no. 5. P. 1155–1167. URL:<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2005.05.004> (date of access: 30.01.2026).
3. Primary and secondary bone tumours in the dog / S. K. Liu et al. Journal of Small Animal Practice. 1977. Vol. 18, no. 5. P. 313–326. URL:<https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1977.tb05890.x> (date of access: 30.01.2026).

УДК: 619:616.34-002-089:636.7

ГЕВЕЛЕНКО М.Ю., магістрант

Науковий керівник – **ІЛЬНИЦЬКИЙ М.Г.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПЕРЕДОПЕРАЦІЙНА ПІДГОТОВКА СОБАК ЗА ЛАПАРТОМІЇ (ВИДАЛЕННЯ ЧУЖОРІДНИХ ТІЛ З КИШКОВО-ШЛУНКОВОГО ТРАКТУ)

Передопераційна підготовка собак за лапаротомії спрямована на стабілізацію життєво важливих функцій, корекцію водно-електролітного балансу, адекватне знеболення та профілактику інфекційних ускладнень.

Ключові слова: операція, собака, підготовка, корекція, знеболення.

Чужорідні тіла шлунково-кишкового тракту (ШКТ) у собак є поширеною причиною гострої абдомінальної патології, що нерідко потребує невідкладного хірургічного втручання. Наявність сторонніх предметів може призводити до обтураційної непрохідності, ішемії стінки кишки, перфорації, перитоніту та системної інтоксикації. Ефективність оперативного лікування значною мірою залежить від своєчасної та повноцінної передопераційної підготовки, спрямованої на стабілізацію гемодинаміки, корекцію

метаболічних порушень та зниження ризику інтра- і післяопераційних ускладнень [1, 2].

Мета дослідження. застосувати сучасні підходи до передопераційної підготовки собак за лапаротомії з приводу видалення чужорідних тіл ШКТ та узагальнити основні принципи стабілізації пацієнтів.

Матеріали і методи роботи. Передопераційна підготовка включає комплекс клінічних, лабораторних та інструментальних заходів. Першочерговим є оцінювання загального стану тварини, ступеня дегідратації, вираженості больового синдрому та наявності ознак системної запальної відповіді. У більшості випадків спостерігають блювання, гіперсалівацію, анорексію, що зумовлює розвиток гіповолемії та електролітних порушень (гіпокаліємії, гіпохлоремії, метаболічного алкалозу або ацидозу) [2, 3].

Інфузійна терапія є ключовим елементом стабілізації. Використовують кристалоїдні розчини з урахуванням дефіциту рідини та поточних втрат. За наявності гіпопротеїнемії або гіпотензії доцільне застосування колоїдних розчинів чи плазми крові [3]. Паралельно проводять корекцію електролітних порушень, контролюючи показники кислотно-лужного стану.

Обов'язковою складовою є адекватне знеболення. Використання опіоїдних анальгетиків дозволяє мінімізувати стресову реакцію організму та покращити гемодинамічні показники [4]. Нестероїдні протизапальні препарати застосовують з обережністю, особливо за підозри на дегідратацію або порушення перфузії нирок.

Антибактеріальна профілактика рекомендована у випадках підозри на порушення цілісності кишкової стінки або при тривалому перебігу обструкції. Застосовують препарати широкого спектра дії з урахуванням можливого контамінаційного характеру операції [1, 4].

Діагностичний етап перед операцією включає загальний та біохімічний аналізи крові, визначення рівня електролітів, ультразвукове дослідження органів черевної порожнини та, за необхідності, рентгенографію з контрастуванням [2]. Це дозволяє оцінити локалізацію стороннього тіла, стан кишкової стінки та наявність ускладнень (інвагінація, перфорація, випіт у черевній порожнині).

Перед проведенням лапаротомії здійснюють премедикацію з урахуванням соматичного статусу тварини та ступеня ризику за класифікацією анестезіологічного ризику. Проводять підготовку операційного поля з дотриманням принципів асептики та антисептики. У невідкладних випадках період голодування може бути скороченим, однак аспіраційні ризики мінімізують шляхом інтубації трахеї та контролю дихання під час анестезії [3, 4].

Висновки. Передопераційна підготовка собак за лапаротомії з приводу видалення чужорідних тіл ШКТ є вирішальним етапом хірургічного лікування. Вона повинна бути спрямована на стабілізацію життєво важливих функцій, корекцію водно-електролітного балансу, адекватне знеболення та профілактику інфекційних ускладнень. Комплексний підхід до оцінювання стану пацієнта та індивідуалізація терапевтичних заходів значно знижують ризик післяопераційних ускладнень і підвищують виживаність тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фоссум Т. У. Хірургія дрібних тварин: підручник: у 2 т. / Т. У. Фоссум; пер. з англ. – Київ: ВСВ «Медицина», 2018. – 1584 с.
2. Слаттер Д. Текстбук з хірургії дрібних тварин / Д. Слаттер; пер. з англ. – Львів: Галицька видавнича спілка, 2017. – 1240 с.
3. Блеквелл Е., Сеймур К. Невідкладна допомога та інтенсивна терапія у дрібних тварин / Е. Блеквелл, К. Сеймур. – Київ: Науковий світ, 2019. – 640 с.
4. Матисек К., Беккер А. Анестезіологія та аналгезія у ветеринарній медицині / К. Матисек, А. Беккер. – Харків: Фактор, 2020. – 512 с.

ЖИГОЛІН А.Д., магістрант

Науковий керівник – **ІЛЬНИЦЬКИЙ М.Г.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНЕСТЕЗІОЛОГІЧНИЙ СУПРОВІД ЗА ОПЕРАТИВНИХ ВТРУЧАНЬ У СОБАК

При виконанні кваліфікаційної роботи було досліджено ефективність двох схем седації. Особлива увага приділялася врахуванню можливих відхилень, що виникають під час їх застосування, з метою оптимізації протоколів. У процесі роботи було сформовано дві групи експериментальних тварин: дослідна та контрольна, кожна з яких складалася з трьох особин.

Ключові слова: собака, наркоз, знеболення, дексмететомідин, ксилазин.

При проведенні анестезії у тварин спостерігається послідовний розвиток змін у стані організму, що характеризується певними фазами. Хоча клінічні прояви наркозу можуть відрізнятися залежно від використаного анестетика, загальні фази залишаються незмінними [1,2,3,4].

Метою роботи є дослідження анестезіологічного супроводу собак під час хірургічних операцій, аналіз інформативності застосовуваних препаратів та оцінка їхньої ефективності.

Матеріали і методи роботи. Робота виконувалася на базі ветеринарної клініки «Гранд Плюс», розташованої у місті Одеса. Протягом дослідницького періоду було обстежено більше тисячі тварин, собак і котів. Зокрема, 143 пацієнти були направлені на оперативне лікування. Відбір тварин для участі в дослідженні здійснювався на підставі даних анамнезу, вікових, клінічного стану, а також результатів клініко-лабораторних досліджень. Обстеження серця здійснювалося методом трансторакальної ультрасонографії.

Зважаючи на широкий спектр методик анестезії та забезпечення собак і котів, було прийнято рішення розробити й оцінити ефективність двох схем седації. Особлива увага приділялася врахуванню можливих відхилень, що виникають під час їх застосування, з метою оптимізації протоколів.

У процесі детального обстеження та діагностичних заходів були сформовані дві групи експериментальних тварин: дослідна та контрольна, кожна з яких складалася з трьох особин. Дослідження охоплювало проведення хірургічних втручань як у ділянці черевної порожнини. Для тварин із контрольної групи схема медикаментозного забезпечення під час операцій на черевній порожнині включала такі препарати: седативний засіб (ксилазин), загальний анестетик (пропофол), нестероїдний протизапальний препарат (метакам), а в разі потреби — епідуральна анестезія з використанням 2% розчину лідокаїну.

Для дослідної групи застосовувалася аналогічна схема фармакологічного супроводу, але ксилазин замінювався на дексмететомідин для забезпечення седативного ефекту. Анестезіологічний супровід у дослідній групі здійснювався анестезіологом для забезпечення адекватного контролю над станом тварини протягом усіх етапів процедури. Усі експериментальні тварини під час дослідження перебували у стаціонарних умовах клініки, що давало можливість проводити регулярний моніторинг їхнього стану до та після оперативного втручання.

Під час проведення анестезії в контрольній групі тварин було зафіксовано ряд побічних ефектів, пов'язаних із застосуванням седативних препаратів. Серед таких негативних реакцій спостерігалися: нудота, блювання, підвищене слиновиділення, а у деяких особин виникала задишка. Натомість у собак дослідної групи не було виявлено жодних небажаних наслідків застосування препаратів. Таким чином, загальний стан тварин у цій групі залишався стабільним і не погіршувався.

Протягом усього хірургічного втручання та у післяопераційний період анестезіологічний моніторинг показав відсутність проблем в управлінні анестезією у

тварин дослідної групи. Водночас у тварин контрольної групи виникали труднощі, зокрема тривале виведення зі стану наркозу. Ксилазин є фактором, який сприяє зниженню рівня інсуліну, що може призводити до розвитку гіперглікемії різного ступеня тяжкості.

У свою чергу, дексмететомідин чинить центральну дію через пригнічення функцій центральної нервової системи та підвищення больового порогу у тварин. Його ефект напряду залежить від дозування: низькі дози забезпечують помірний седативний ефект без анальгезії, тоді як високі дози викликають виражений седативний вплив із супутньою анальгезією. Використання дексмететомідину для премедикації у собак також дозволяє зменшити потребу у кількості анестетиків, необхідних для індукції наркозу. Завдяки використанню дексмететомідину кількість інгаляційних анестетиків, необхідних для підтримання наркозу, також значно скорочується. На відміну від ксилазину, який викликав очевидні побічні ефекти, такі як нудота, задишка і тривалий період відновлення після наркозу, дексмететомідин продемонстрував більшу безпечність і прийнятність для тваринного організму.

Отже, його використання можна розглядати як більш сприятливий варіант забезпечення анестезії як у передопераційний період, так і протягом реабілітації. Проведення ретельного моніторингу з боку анестезіолога дозволяє мінімізувати ризики невідомого хірургічного втручання, що особливо важливо через необхідність постійного контролю стану тварини під час наркозу та ходу операції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Hans P., Bonhomme V. Why we still use intravenous drugs as the basic regimen for neurosurgical anaesthesia. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2006. Vol. 19, no. 5. P. 498–503. URL:<https://doi.org/10.1097/01.aco.0000245274.69292.ad>
2. . Luca C, Salvatore F, Vincenzo DP, Giovanni C, Attilio ILM. Anesthesia protocols in laboratory animals used for scientific purposes. *Acta Bio Med Atenei Parmens*. 2018. Vol. 89. P. 337. URL:<https://doi.org/10.23750/abm.v89i3.5824>
3. Apgar scores in puppies following the induction of etomidate compared with alfaxalone or propofol for cesarean section. Srithunyarat T., Jitpean S., Wipoosak P., Nonthakotr C., Boonbal N., Kunkitti P., Seesupa S. *Vet World*. 2024 Mar;17 (3): 527-534. doi:10.14202/vetworld.2024. 527-534.
4. Early Postoperative Analgesic Evaluation of Intravenous Lidocaine Infusion or a Combination of Intraperitoneal and Incisional Lidocaine Splash in Female Dogs Undergoing Ovariohysterectomy. Chaoum W., Wipoosak P. Seesupa S., Lascelles BDx., Jitpean S., Kampa N., Srithunyarat T. *Vet Sci*. 2025 Nov 24; 12 (12): 1116. doi:10.3390/vetsci12121116.

СЕКЦІЯ 7. СУЧАСНІ АСПЕКТИ ФАРМАКОТЕРАПІЇ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПАРАЗИТОЛОГІЇ

УДК 636.09:616.24-002:615.23

ПАРХОНЮК М.О., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **КОЗІЙ Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У ТЕЛЯТ ЗА БРОНХОПНЕВМОНІЇ

Протизапальна терапія є патогенетично обґрунтованим компонентом комплексного лікування респіраторних захворювань. Найбільш ефективним є комбіноване застосування протизапальних засобів разом з антибактеріальною терапією.

Ключові слова: телята, лікування, пневмонія, патогенез.

Бронхопневмонія телят є однією з найбільш поширених патологій у структурі респіраторних захворювань великої рогатої худоби та ключовим компонентом синдрому респіраторних хвороб (Bovine Respiratory Disease, BRD). Вона має поліетіологічний характер і формується під впливом інфекційних агентів (вірусів, бактерій), а також стресових і технологічних факторів утримання [1]. Відомо, що патогенез бронхопневмонії значною мірою зумовлений розвитком запальної реакції в легеневій тканині, яка супроводжується активацією нейтрофілів, вивільненням прозапальних цитокінів та утворенням медіаторів запалення [2].

Надмірна або неконтрольована запальна відповідь може призводити до пошкодження альвеолярних структур, порушення газообміну та формування хронічних змін у легенях [2, 3]. У зв'язку з цим, поряд із етіотропною антибактеріальною терапією, важливу роль відіграє патогенетично обґрунтоване застосування протизапальних засобів. У сучасній ветеринарній медицині найбільш широко використовуються нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП), які здатні зменшувати запальну реакцію, гіпертермію та больовий синдром [3].

Дослідження останніх років демонструють, що раннє застосування НПЗП при респіраторних захворюваннях телят може зменшувати прояв клінічних симптомів і покращувати перебіг захворювання [4]. Водночас питання оптимального використання протизапальної терапії, її поєднання з антибіотиками та впливу на імунну відповідь організму потребують подальшого узагальнення.

Метою роботи є узагальнення сучасних наукових даних щодо патогенетичного обґрунтування застосування протизапальної терапії при бронхопневмонії телят, оцінка її ефективності та визначення місця в комплексному лікуванні респіраторних захворювань.

Матеріали та методи. Дослідження має оглядовий характер і базується на аналізі сучасних наукових публікацій, присвячених патогенезу бронхопневмонії телят та застосуванню протизапальної терапії у ветеринарній медицині. Пошук джерел здійснювали в міжнародних наукометричних базах даних (PubMed, Scopus, Web of Science), а також у спеціалізованих ветеринарних виданнях. Відбір літературних джерел здійснювався за критеріями актуальності, наукової новизни та відповідності тематиці дослідження. Узагальнення даних проводили із застосуванням методів системного аналізу наукової інформації.

Результати досліджень. Аналіз літературних даних свідчить, що запальна реакція є центральною ланкою патогенезу бронхопневмонії телят. Під впливом вірусних та бактеріальних агентів активуються клітини імунної системи, що призводить до масивного вивільнення медіаторів запалення, включаючи простагландини, інтерлейкіни та фактор некрозу пухлин [2]. Це спричиняє підвищення проникності судин, накопичення ексудату в альвеолах та розвиток гіпоксії.

Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) (флуніксин, мелоксикам, кетопрофен) діють шляхом інгібування циклооксигенази і, відповідно, зниження синтезу простагландинів, що забезпечує зменшення запалення, гарячки та болю [3]. Дослідження показують, що їх застосування у телят із респіраторними захворюваннями сприяє покращенню клінічного стану та зменшенню вираженості симптомів. Зокрема, раннє застосування НПЗП при початкових стадіях респіраторного захворювання може призводити до достовірного зниження респіраторного індексу та клінічних проявів [4]. Крім того, в експериментальних моделях встановлено, що протизапальна терапія здатна обмежувати надмірну нейтрофілну реакцію та пошкодження легеневої тканини [2].

У клінічній практиці найчастіше застосовується комбінована терапія, що поєднує антибактеріальні препарати та НПЗП [5]. Такий підхід дозволяє одночасно впливати на етіологічний фактор і патогенетичні механізми захворювання. Встановлено, що комбіноване застосування протизапальних препаратів і антибіотиків підвищує ефективність лікування та сприяє швидшому одужанню тварин [3]. Водночас окремі дослідження

вказують на необхідність обережного застосування НПЗП, оскільки їх вплив на імунну відповідь може бути неоднозначним [6]. Це підкреслює важливість індивідуального підходу до терапії та врахування стадії захворювання.

Висновки. Бронхопневмонія телят супроводжується вираженою запальною реакцією, яка відіграє ключову роль у розвитку клінічних проявів та ураженні легеневої тканини. Протизапальна терапія є патогенетично обґрунтованим компонентом комплексного лікування телят за бронхопневмонії. Використання нестероїдних протизапальних препаратів сприяє зменшенню клінічних симптомів, покращенню загального стану тварин та оптимізації перебігу хвороби. Найбільш ефективним є комбіноване застосування протизапальних засобів разом з антибактеріальною терапією.

Перспективним напрямом вважаємо вивчення оптимальних схем застосування протизапальних препаратів залежно від стадії захворювання, а також їх впливу на імунну відповідь та продуктивність тварин. Особливої уваги потребує розробка стратегій зменшення використання антибіотиків шляхом раннього застосування патогенетичної терапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bednarek D., Szymańska-Czerwińska M., Dudek K. Bovine respiratory disease (BRD): etiopathogenesis, diagnosis and control. *Bird's Eye View Veterinary Medicine*. 2012. Vol. 4. P. 1–12.
2. Häggglund S., Hu K., Larsen L. E., Hakhverdyan M., Valarcher J.-F., Taylor G., et al. Effects of early treatment with non-steroidal anti-inflammatory drugs in calves with bovine respiratory syncytial virus infection. *Veterinary Research*. 2024. Vol. 55, No. 1. Article 98.
3. Lockwood P. W., Johnson J. C., Katz T. L. Clinical efficacy of flunixin meglumine as adjunct therapy in bovine respiratory disease. *Veterinary Record*. 2003. Vol. 152, No. 13. P. 392–394. DOI:<https://doi.org/10.1136/vr.152.13.392>.
4. Clinical effect of NSAID treatment of calves with early signs of respiratory disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2023. Vol. 37, No. 4. P. 1452–1460.
5. Lisuzzo A., Bonfanti L., Chiapponi C., et al. Bovine respiratory disease in calves: treatment approaches and antimicrobial stewardship. *Animals*. 2024. Vol. 14, No. 23. Article 3499.
6. Bednarek D., Zdzisińska B., Kondracki M. Effect of non-steroidal anti-inflammatory drugs on immune response in calves. *Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift*. 2005. Vol. 118, No. 7–8. P. 305–308.

УДК: 636.7.09:616.993.6:615.28

БІЛОШИЦЬКА Т.І., магістрантка

Наукові керівники – **ШАГАНЕНКО В.С.**, канд. вет. наук **ШАГАНЕНКО Р.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ФАРМАКОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СОБАК ЗА БАБЕЗІОЗУ

У тезах наведено аналіз сучасних фармакологічних засобів для лікування бабезіозу собак. Розглянуто переваги та недоліки основних груп препаратів, обґрунтовано доцільність їх комбінування для підвищення ефективності терапії та мінімізації ускладнень.

Ключові слова: бабезіоз собак, протипротозойні препарати, імідокарбу дипропіонат, диміназену ацетурат, патогенетична терапія.

Актуальність дослідження. Бабезіоз собак є небезпечним трансмісивним захворюванням, що спричиняє тяжкі порушення гомеостазу внаслідок внутрішньосудинного гемолізу еритроцитів. Незважаючи на наявність етіотропних препаратів, проблема вибору оптимальної фармакологічної схеми залишається відкритою через високу токсичність деяких засобів, розвиток резистентності збудника та тяжкі постбабезіозні ускладнення [1, с.89-90]. Тому аналіз фармакологічних властивостей існуючих препаратів та можливостей їх раціонального комбінування є важливим завданням сучасної ветеринарії.

Мета роботи – провести порівняльний аналіз основних груп фармакологічних засобів, що застосовуються за бабезіозу собак, визначити їх переваги, недоліки та

обґрунтувати можливості комбінованого застосування.

Основні результати та їх інтерпретація. Етіотропна терапія бабезіозу базується на застосуванні двох основних груп сполук: похідних диміназону та імідокарбу. Їх порівняльна характеристика наведена в таблиці.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика етіотропних препаратів за бабезіозу собак

Група препаратів	Діюча речовина	Переваги	Недоліки
Похідні диміназону	Диміназону ацетурат (Береніл®, Верибен®)	Висока швидкість дії, доступна ціна, широкий спектр протипротозойної активності	Нейротоксичність, гепатотоксичність, швидкий розвиток резистентності при субтерапевтичних дозах
Похідні імідокарбу	Імідокарбу дипропіонат (Імізол®, Імідаклоприд®)	Тривала профілактична дія (до 6 тижнів), менша токсичність порівняно з диміназоном, ефективність проти резистентних штамів	Холінергічні побічні ефекти (слинотеча, брадикардія, тремор), нефротоксичність, болючість при введенні

Обидві групи препаратів мають суттєві недоліки, що обмежує їх застосування як монотерапії. Зокрема, застосування диміназону ацетурату часто ускладнюється ураженням центральної нервової системи, особливо у цуценят та собак дрібних порід, що потребує ретельного дозування. Імідокарбу дипропіонат може спричиняти холінергічний криз, який купірують атропіну сульфатом [2, с.34].

Для підвищення ефективності терапії та мінімізації ускладнень доцільним є комбінування етіотропних засобів із препаратами патогенетичної та симптоматичної дії:

1. **Інфузійна терапія** (0,9% розчин натрію хлориду, розчин Рінгера-Локка, 5% розчин глюкози) – забезпечує детоксикацію, корекцію гіповолемії, покращення реологічних властивостей крові, профілактику гострої ниркової недостатності.

2. **Гепатопротектори** (силімарин, тіотриазолін, есенційні фосфоліпіди) – зменшують цитоліз гепатоцитів, спричинений гіпоксією та токсинами, підтримують синтетичну функцію печінки.

3. **Антиоксиданти** (тіотриазолін, мексидол, аскорбінова кислота, токоферол) – інгібують процеси перекисного окиснення ліпідів, стабілізують мембрани еритроцитів, зменшують ступінь гемолізу.

4. **Кардіопротектори** (рибоксин, кокарбоксилаза) – підтримують міокард в умовах гіпоксії та інтоксикації.

5. **Імуномодулятори** (катозал, фоспреніл) – стимулюють неспецифічну резистентність організму.

Рациональне комбінування передбачає, що вибір патогенетичних засобів залежить від тяжкості стану та домінуючого синдрому (анемія, інтоксикація, ниркова або печінкова недостатність). Наприклад, за тяжкої інтоксикації перевагу надають інфузійній терапії, за виражених змін печінкових проб – гепатопротекторам. Комбінація диміназону з імуномодуляторами може підвищувати ефективність лікування хронічних форм бабезіозу [3, с.120-121].

Висновок. Оптимальне фармакологічне забезпечення собак за бабезіозу має базуватися на диференційованому підході до вибору етіотропного препарату з урахуванням його переваг і недоліків, а також обов'язковому включенні патогенетичних засобів (інфузійної терапії, гепатопротекторів, антиоксидантів) для запобігання постбабезіозним ускладненням. Комбінована терапія дозволяє підвищити виживаність тварин, скоротити терміни лікування та покращити прогноз.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Дубова О.А., Лисенко С.І. Сучасні аспекти фармакотерапії бабезіозу собак. *Проблеми ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва*. Харків, 2023. С. 89–94.
2. Кравцов І.В. Порівняльна ефективність антипротозойних препаратів за бабезіозу собак. *Ветеринарна практика*. 2022. № 1. С. 32–38.

З. Руденко А.А., Шевченко Т.М. Застосування імуномодуляторів у комплексному лікуванні собак, хворих на бабезіоз. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького*. Львів, 2021. Т. 23, № 98. С. 120–125.

УДК: 636.8.09:616.5-002:615.281

ДЮМЕНТ М.А., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ШАГАНЕНКО Р.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕТИОТРОПНА ФАРМАКОТЕРАПІЯ КОТІВ ЗА БЛОШИНОГО ДЕРМАТИТУ

У тезі представлено терапевтичні засоби для боротьби із блохами у котів, які відповідно, і є профілактикою блошиного дерматиту. Сучасні інсектициди включають низку речовин різних фармакологічних груп, зокрема: неонікотиноїди (імідаклоприд, динотефуран та нітенпірам), фенілпіразоли (фіпроніл), макроциклічні лактони (селаментин та моксидектин), ізоксазоліни (флураланер, афоксоланер, есафоксоланер та сароланер), регулятори росту комах (s-метопрен, пірипроксифен або люфенурон).

Ключові слова: блохи, блошиний дерматит, коти, інсектицидні препарати.

Актуальність проблематики блошиного дерматиту у котів зумовлена його широким поширенням серед домашніх тварин та впливом на їхній стан здоров'я і якість життя. Блошиний дерматит є однією з найпоширеніших алергічних шкірних патологій у котів і виникає як гіперчутлива реакція організму на компоненти слини бліх під час укусу [1, с.65-66]. Навіть незначна кількість паразитів може спричинити виражений свербіж, запальні процеси шкіри, випадіння шерсті, утворення кірок і вторинні бактеріальні або грибові інфекції. Поширеність цієї патології пояснюється здатністю бліх швидко розмножуватися, легко передаватися між тваринами та тривалий час зберігатися у навколишньому середовищі, що ускладнює їх повне усунення. Особливо актуальною ця проблема є для котів, які мають доступ до вулиці, утримуються у багато тваринних домогосподарствах або контактують з іншими домашніми чи безпритульними тваринами [2, с.7-8, 10]. Крім того, блошиний дерматит часто має хронічний перебіг із періодичними загостреннями, що потребує тривалого контролю, регулярної профілактики та комплексного підходу до лікування. Своєчасна діагностика та ефективна профілактика мають важливе значення для зменшення частоти виникнення захворювання, попередження ускладнень та покращення добробуту тварин [2, с.10]. У зв'язку з цим вивчення особливостей розвитку, клінічного перебігу, методів діагностики та сучасних підходів до профілактики і лікування блошиного дерматиту у котів залишається важливим напрямом ветеринарної медицини.

Метою нашої роботи було провести пошук речовин різних фармакологічних груп, що використовуються для боротьби із блохами (інсектециди) та, водночас, є профілактикою блошиного дерматиту у котів.

Фармакологічні групи речовин, що застосовуються для боротьби з блохами у котів, включають низку сучасних інсектицидних та інсектоакарицидних препаратів, які відрізняються механізмом дії, способом застосування та тривалістю захисного ефекту [3, с.98-100]. Однією з найпоширеніших груп є неонікотиноїди, які впливають на нікотинові ацетилхолінові рецептори нервової системи комах, викликаючи параліч і загибель паразитів. До цієї групи належать такі речовини, як *імідаклоприд*, *динотефуран* та *нітенпірам*, що широко використовуються у вигляді крапель на холку або таблетованих препаратів.

Іншою важливою групою є фенілпіразоли, представником яких є *фіпроніл*. Ці сполуки блокують ГАМК-залежні хлорні канали нервових клітин комах, що призводить до порушення передачі нервових імпульсів і швидкої загибелі бліх. Фіпроніл часто

застосовується у вигляді спот-он препаратів та спреїв для зовнішнього використання [4, с.1-2].

Також значну роль у боротьбі з блохами відіграють макроциклічні лактони, зокрема *селаментин* та *моксидектин*. Вони впливають на глутаматзалежні хлорні канали паразитів, що призводить до паралічу і загибелі як зовнішніх, так і деяких внутрішніх паразитів. Ці речовини мають широкий спектр дії та застосовуються переважно у вигляді крапель на холку.

Окрему групу становлять ізоксазоліни – сучасні інсектоакарицидні препарати, до яких належать *флураланер*, *афоксоланер*, *езафоксоланер* та *сароланер* [5, с.1; 6, с.2]. Вони блокують ГАМК- та глутамат-залежні рецептори нервової системи членистоногих, що викликає їхню швидку загибель. Препарати цієї групи відзначаються високою ефективністю та тривалою дією, завдяки чому широко застосовуються у практиці [7, с.2].

Клас спінозинів (неантибактеріальні тетрациклічні макроліти) – сполуки інсектицидної дії, до яких відноситься *спіносад*. Механізм дії полягає у активації нікотинових рецепторів ацетилхоліну (nAChR), що спричиняє тривале гіперзбудження і призводить до розвитку м'язових спазмів, тремору, паралічу та загибелі комах-ектопаразитів.

Крім того, використовуються регулятори росту комах, такі як *метопрен*, *пірипроксифен* або *люфенурон*, які не знищують дорослих бліх безпосередньо, але порушують розвиток їхніх яєць та личинок, перериваючи життєвий цикл паразита. Вони часто входять до складу комбінованих препаратів разом з іншими інсектицидами. Таким чином, сучасні засоби для боротьби з блохами у котів представлені різними фармакологічними групами, що дозволяє ефективно контролювати паразитів на різних етапах їхнього розвитку та забезпечувати надійний захист тварин від повторного зараження.

Препаратами основних діючих речовин проти бліх для котів є:

- Вектра Феліс (spot-on, Ceva): динотефуран + пірипроксифен;
- Адвокат (spot-on, Bayer Animal Health GmbH / Elanco): імідаклоприд + моксидектин;
- Адвантейдж (spot-on, Elanco): імідаклоприд.
- Прінокет (spot-on, KRKA): імідаклоприд + моксидектин;
- Ефіпро (spot-on, **Virbac**): фіпроніл;
- Фронтлайн Комбо (spot-on, Boehringer Ingelheim Animal Health): фіпроніл + S-метопрен;
- Профілайн (spot-on, ProVET): фіпроніл + S-метопрен;
- Фіприст Комбо (spot-on, KRKA): фіпроніл + S-метопрен;
- Перфект Тріо (spot-on, PerFect): фіпроніл + івермектин + пірипроксифен.
- Бродлайн (spot-on, **Broadline**): фіпроніл + S-метопрен + еспіномектин + празиквантел;
- Спіносад суперіум: (табл., COLLAR Company): спіносад;
- Стронгхолд (spot-on, Pfizer Animal Health / Zoetis): селаментин;
- Революшн Плюс ((spot-on, Zoetis Inc.): сароланер + селаментин.
- Некс Гард Комбо (spot-on, Boehringer Ingelheim International GmbH): езафоксоланер + еспіномектин + празиквантел;
- Бравекто Плюс (spot-on, Boehringer Ingelheim): флураланер + моксидектин;
- **Пет Еволюшн (суспензія, Ветсинтез):** люфенурон + моксидектин + празиквантел;

Таким чином, сучасні засоби для боротьби з блохами у котів представлені різними фармакологічними групами, що дозволяє ефективно контролювати паразитів на різних етапах їхнього розвитку та забезпечувати надійний захист тварин від повторного зараження.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артеменко Л.П., Гончаренко В.П., Букалова Н.В., Бахур Т.І., Антіпов А.А., Лясота В.П., Литвиненко О.П., Білан А.С. Ектопаразитози домашніх і продуктивних тварин та засоби захисту. Науковий вісник

ветеринарної медицини, 2020. № 2. С. 65–76.

2. European Scientific Counsel Companion Animal Parasites (ESCCAP). ESCCAP Guideline 03: Control of Ectoparasites in Dogs and Cats. Worcester : ESCCAP, 2022. 36 p.

3. Rust M.K., Dryden M.W., Coles T.B. Recent advancements in the control of cat fleas // *Trends in Parasitology*. – 2020. – Vol. 36(2). – P. 98–112.

4. Campos D.R., Oliveira F.R., Silva A. Efficacy of a topical formulation combining fipronil in controlling flea infestation in cats // *Frontiers in Veterinary Science*. – 2025. – Vol. 2. – P. 1–9.

5. Rohdich N., Zschiesche E., Wolf O. Field effectiveness and safety of fluralaner plus moxidectin (Bravecto® Plus) against ticks and fleas: a European randomized, blinded, multicenter field study in naturally-infested client-owned cats // *Parasites & Vectors*. – 2018. – Vol. 11. – P. 1–11.

6. Fisara P., Belova O., Schuirmann R. Efficacy of a topical formulation of fluralaner plus moxidectin against flea infestations in cats // *BMC Veterinary Research*. – 2019. – Vol. 15. – P. 1–8.

7. Meadows C., Fradkin J., McTier T. A randomized, blinded, controlled USA field study to evaluate fluralaner topical treatment in cats // *Parasites & Vectors*. – 2017. – Vol. 10. – P. 1–7.

УДК: 636.8.09:616.28-002:615.28

КАЛУГІНА А.О., магістрантка

Наукові керівники – **ШАГАНЕНКО В.С.**, канд. вет. наук; **ШАГАНЕНКО Р.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ФАРМАКОТЕРАПІЯ КОТІВ ЗА ОТИТУ ПАРАЗИТАРНОЇ ЕТІОЛОГІЇ

У тезах наведено аналіз сучасних підходів до фармакотерапії паразитарного отиту у котів. Розглянуто переваги та недоліки основних груп акарицидних препаратів, обґрунтовано доцільність комплексного лікування із застосуванням системних і місцевих засобів для підвищення ефективності терапії.

Ключові слова: отодектоз котів, вушний кліщ, акарицидні препарати, селамектин, флуранер.

Актуальність дослідження. Паразитарний отит (отодектоз) залишається одним із найпоширеніших захворювань котів, особливо серед безпритульних тварин та у притулках. Збудник – кліщ *Otodectes cynotis* – спричиняє хронічне запалення зовнішнього слухового проходу, що без належного лікування ускладнюється бактеріальною та грибовою інфекцією, а в запущених випадках призводить до отиту середнього та внутрішнього вуха з неврологічними порушеннями [1, с.35]. Незважаючи на широкий вибір акарицидних засобів, проблема вибору оптимальної схеми лікування залишається актуальною через різну ефективність препаратів, можливість рецидивів та ризик розвитку резистентності.

Мета роботи – провести порівняльний аналіз фармакологічних засобів для лікування паразитарного отиту у котів, визначити їх переваги, недоліки та обґрунтувати можливості комбінованого застосування.

Основні результати та їх інтерпретація. Етіотропна терапія отодектозу базується на застосуванні акарицидних препаратів різних груп. Їх порівняльна характеристика наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика акарицидних препаратів за отодектозу котів

Група препаратів	Діюча речовина	Переваги	Недоліки
Краплі на холку (спот-он)	Селамектин (Стронгхолд®), фіпроніл (Фронтлайн®), моксидектин (Адвокат®)	Зручність застосування, системна дія, профілактика інших ектопаразитів, лікувальний ефект незалежно від якості обробки вух	Неможливість застосування у хворих чи ослаблених тварин, потенційна токсичність при передозуванні, необхідність ізоляції від інших тварин до висихання

Група препаратів	Діюча речовина	Переваги	Недоліки
Системні таблетки	Флураланер (Бравекто®), сароланер (Сімпаріка®)	Висока ефективність, тривала дія (до 2-3 місяців), зручність перорального застосування, відсутність місцевих реакцій	Вища вартість, можливі побічні ефекти з боку ШКТ, обмеження застосування у цуценят/кошенят молодого віку
Вушні краплі (місцеві)	Амітраз (Амітразин®), івермектин, синтетичні піретроїди	Безпосередня дія на збудника у вогнищі ураження, доступна ціна	Необхідність попереднього очищення вух, місцеві подразнюючі реакції, неможливість застосування при перфорації барабанної перетинки, ототоксичність
Ін'єкційні форми	Івермектин (Івермек®)	Ефективність при тяжких формах, неможливість злизування препарату	Інвазивність, необхідність багаторазових ін'єкцій, потенційна токсичність для деяких порід

Вибір препарату залежить від тяжкості перебігу, наявності супутньої інфекції та поведінкових особливостей тварини [2, с.67]. Монотерапія місцевими засобами часто виявляється недостатньо ефективною через неможливість ретельного очищення вуха власником або агресію тварини.

Для підвищення ефективності лікування та профілактики рецидивів доцільним є комбінування препаратів різних груп:

- Системна терапія + місцеве лікування – застосування крапель на холку (селаментин) у поєднанні з акарицидними вушними краплями забезпечує вплив як на кліщів у слуховому проході, так і на можливих паразитів поза вухом (оскільки *Otodectes cynotis* може локалізуватися на різних ділянках тіла).

- Етіотропна терапія + патогенетичні засоби:

- Очищення слухового проходу – видалення ексудату та кірок обов'язкове перед застосуванням місцевих препаратів, оскільки значна кількість виділень знижує ефективність лікування.

- Протизапальні засоби – за вираженого запалення доцільне застосування препаратів із глюкокортикоїдами (наприклад, краплі "Суrolan" містять преднізолон) для зменшення набряку, свербіжу та запальної реакції [3, с.112].

- Антибактеріальні та протигрибкові компоненти – приєднання вторинної мікрофлори (стафілококи, стрептококи, *Malassezia*) потребує включення до схеми лікування комбінованих препаратів з антибіотиками та антимікотиками.

Важливо враховувати, що неефективність терапії часто пов'язана з неправильним вибором препарату, недостатньою тривалістю лікування (життєвий цикл кліща становить 21 день, тому терапія має тривати не менше 3-4 тижнів) або повторним зараженням від контактних тварин [4, с.45].

Висновок. Оптимальна фармакотерапія паразитарного отиту у котів має базуватися на комплексному підході із застосуванням системних акарицидних препаратів (краплі на холку або пероральні таблетки) у поєднанні з місцевим лікуванням (очищення слухового проходу, акарицидні краплі, за потреби – протизапальні та антимікробні засоби). Такий підхід забезпечує елімінацію збудника, запобігає рецидивам та розвитку ускладнень, пов'язаних з вторинною інфекцією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шевченко О.В., Лисенко І.М. Отодектоз котів: епізоотологія, діагностика та сучасні методи лікування. *Ветеринарна медицина України*. Київ, 2023. № 2. С. 34–39.
2. Кравченко Н.С., Бондаренко Т.П. Порівняльна ефективність акарицидних препаратів за отодектозу котів. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. Біла Церква, 2022. Вип. 1 (170). С. 64–71.
3. Петренко О.А. Застосування комбінованих препаратів у лікуванні ускладнених форм отодектозу

котів. *Проблеми ветеринарної медицини та якості і безпеки продукції тваринництва*. Харків, 2023. С. 110–115.

4. Гончаренко В.І. Сучасні підходи до терапії паразитарних отитів дрібних домашніх тварин. *Ветеринарна практика*. 2022. № 3. С. 42–48.

УДК: 636.7.09:616.993:615.2.84

ШАТАЙЛО Д.А., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ШАГАНЕНКО Р.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СУЧАСНІ ВЕТЕРИНАРНІ ПРЕПАРАТИ ЕТІОТРОПНОЇ ДІЇ ДЛЯ СОБАК ЗА ТОКСОКАРОЗУ

У тезі представлено аналіз пошуку сучасних антигельмінтиків, як препаратів етіотропної дії за лікування токсакарозу в собак. Згідно даної роботи, препарати із наступними діючими: мільбеміцину оксим, моксидектин, фенбендазол, пірантелу памоат та їх комбінацій із празиквантелом найчастіше застосовуються за лікування кишкових нематодозів у собак.

Ключові слова: токсакароз собак, антигельмінтики, макроциклічні лактони.

Токсакароз собак - поширене гельмінтозне захворювання, збудником якого є нематода *Toxocara canis*. Захворювання становить небезпеку не лише для тварин, особливо цуценят, а й для людини як зооноз. У зв'язку з цим актуальним є застосування ефективних препаратів етіотропної дії, спрямованих на знищення збудника [1, с.30].

Метою дослідження було провести пошук сучасних ветеринарних препаратів етіотропної дії (антигельмінтиків) за лікування токсакарозу в собак.

Сучасні ветеринарні антигельмінтні препарати для лікування токсакарозу в собак характеризуються високою ефективністю, безпечністю та зручністю застосування. Основу сучасної фармакотерапії становлять препарати етіотропної дії, які впливають безпосередньо на збудника на різних стадіях його розвитку [1, с.356].

Найчастіше застосовуються засоби на основі мільбеміцину оксиму, моксидектину, фенбендазолу, пірантелу памоату та їх комбінацій із празиквантелом [2, с.142; 3, с.15]. Празиквантел особливо ефективний проти цестод (*Dipylidium*, *Taenia*, *Echinococcus*), діє шляхом підвищення проникності мембран паразита для іонів кальцію, що спричиняє його параліч і загибель. У ветеринарній практиці його найчастіше використовують у складі комбінованих препаратів для розширення спектра дії [3, с.15].

Механізм дії макроциклічних лактонів (мільбеміцин, моксидектин) полягає у порушенні нервово-м'язової передачі паразита через вплив на глутаматзалежні хлорні канали, що призводить до паралічу та загибелі гельмінтів.

Похідні бензimidазолу, зокрема фенбендазол, порушують утворення мікротрубочок у клітинах паразита, блокуючи його енергетичний обмін, що веде до загибелі збудника шляхом його виснаження. Пірантел викликає деполаризацію нервово-м'язових синапсів нематод, що спричиняє їх параліч і виведення з організму.

Сучасні препарати випускаються у формі таблеток, жувальних таблеток із привабливим смаком, суспензій для цуценят, а також у вигляді крапель на холку (spot-on), що забезпечує зручність використання. Більшість комбінованих засобів мають широкий спектр дії та одночасно забезпечують профілактику інших нематодозів і цестодозів [4, с.356]. За умови дотримання рекомендованого дозування сучасні антигельмінтики мають високий рівень терапевтичної ефективності та мінімальний ризик побічних реакцій.

Поширеними у застосуванні препаратами групи макроциклічних лактонів із вмістом діючої речовини - **мільбеміцину оксим**, для собакам є:

- Мільбемакс®: містить мільбеміцину оксим та празиквантел;

- Мільпро®: мільбеміцину оксим та празіквантел;
- Мільбепет®: мільбеміцину оксим та празіквантел;
- НексГард Спектра®: мільбеміцину оксим та афоксоланер;
- Інтерсептор®: мільбеміцину оксим; у деяких формах у комбінації;
- Сентісел®: мільбеміцину оксим та люфенурон,
- Кределіо плюс®: мільбеміцину оксим та латиланер, та ін.

Поширеними у застосуванні препаратами групи макроциклічних лактонів із вмістом діючої речовини – **моксидектин**, для собак є:

- Адвокат® для собак – краплі spot-on (моксидектин + імідаклоприд), застосовується проти нематод (зокрема *Toxocara canis*), дирофілярій, а також ектопаразитів.
- Інспектор® Total C – краплі spot-on (моксидектин + фіпроніл + празіквантел), забезпечує комплексний захист від нематод, цестод та ектопаразитів.
- НексГард® Спектра – жувальні таблетки (афоксоланер + моксидектин), ефективні проти кишкових нематод та ектопаразитів (блохи і кліщі).
- Сімпаріка® Тріо – жувальні таблетки (сараланер + моксидектин + пірантел), діють проти нематод та ектопаразитів.
- Принокат® – краплі spot-on (моксидектин та імідаклоприд), застосовується для лікування та профілактики нематодозів.

Препарати групи макроциклічних лактонів, до складу яких входить **селаментин**:

- Стронгхолд® для собак – краплі на холку (spot-on), містять селаментин; застосовуються для профілактики та лікування нематодозів (зокрема *Toxocara canis*), дирофіляріозу, а також проти бліх, вушних кліщів і саркоптозу.
- Revolution® для собак – міжнародна назва препарату з селаментином (аналог «Стронгхолд»), має широкий спектр протипаразитарної дії.

Поширені антигельмінтні препарати для собак, до складу яких входить **фенбендазол**:

- Панакур® для собак – таблетки, паста або гранули; застосовується при нематодозах (зокрема токсакарози), а також деяких цестодозах і лямбліозі.
- Фебтал® для собак – таблетки на основі фенбендазолу, ефективні проти кишкових нематод.
- Каніквантел® Плюс – комбінований препарат (фенбендазол + празіквантел), має широкий спектр дії проти нематод і цестод.
- Дірофен® для собак – комбінований засіб (фенбендазол + пірантел), застосовується при токсакарози та інших нематодозах.

Антигельмінтні препарати для собак, до складу яких входить **пірантел** (зазвичай у формі пірантелу памоату або ембонату) [5, с.2037]:

- Дронтал® Плюс для собак – комбінований препарат (пірантел + празіквантел + фебантел), ефективний проти нематод (зокрема *Toxocara canis*) і цестод.
- Празител® для собак – містить пірантел і празіквантел; застосовується при кишкових нематодозах і цестодозах.
- Дірофен® для собак – комбінований засіб (пірантел + фенбендазол), використовується при токсакарози та інших нематодозах.
- Сімпаріка® Тріо – жувальні таблетки (пірантел + моксидектин + сараланер), забезпечують захист від нематод і ектопаразитів.
- Пірантел суспензія для собак – застосовується переважно проти кишкових нематод у цуценят і дорослих собак.

Пірантел належить до деполаризуючих нейром'язових блокаторів: він спричиняє спастичний параліч нематод, унаслідок чого паразити виводяться з кишечника природним шляхом. Найчастіше використовується в комбінації з іншими діючими речовинами для розширення спектру протипаразитарної дії

Важливим є проведення регулярної дегельмінтизації відповідно до віку тварини, епізоотичної ситуації та рекомендацій лікаря ветеринарної медицини, що дозволяє не лише ефективно лікувати токсакароз, а й запобігати його повторному виникненню.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Токсокароз собак і котів: навчальний посібник / Т.І. Бахур, А.А. Антіпов, В.П. Гончаренко, Л.М.

Соловійова. – Біла Церква, 2018. – 54 с.

2. Фармакотерапія цуценят хворих токсокарозом / В.С. Шаганенко, Н.В. Козій, Р.В. Шаганенко, Т.І. Бахур, Н.В. Авраменко // Матеріали Міжнародної наукової конференції присвяченої 100-річчю кафедр факультету ветеринарної медицини «Єдине здоров'я – 2022» (м. Київ, Україна, 22-24 вересня 2022 року): Київ, 2022. - С. 142-144.

3. Deworming schemes' efficacy for adult dogs with mixed gastro-intestinal helminthoses / I. Saichenko, A. Antipov, T. Bakhur, L. Bezditko // *Folia Veterinaria*. - 2022. - Vol. 66. - № 1. - P. 15-25. Doi: 10.2478/fv-2022-0002

4. Charles S., Wiseman S., Wang X., Savadelis M.D., Reinemeyer C.R., Bouzaidi Cheikhi I., Rautenbach C., Young L. Efficacy of a novel chewable tablet (Credelio Quattro™) containing lotilaner, moxidectin, praziquantel, and pyrantel against *Toxocara canis* and *Toxascaris leonina* infections in dogs. // *Parasit Vectors*. - 2025. - № 18 (1). - p. 356. Doi: 10.1186/s13071-025-06968-9.

5. Wang N., Sieng S., Chen P., Liang T., Xu J., Han Q. Regulation Effect of *Toxocara canis* and Anthelmintics on Intestinal Microbiota Diversity and Composition in Dog. // *Microorganisms*. 2024. - № 12 (10). - p. 2037. Doi: 10.3390/microorganisms12102037.

УДК:619:616.99:615.3:636.8

СОКУР А.С., магістрантка

Науковий керівник – **ШАГАНЕНКО В.С.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ VECTRA FELIS ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ТА ПРОФІЛАКТИКИ БЛОШИНОГО АЛЕРГІЧНОГО ДЕРМАТИТУ В КОТІВ

У тезах розглянуто перспективи застосування комбінованого препарату VECTRA® FELIS для лікування та профілактики блошиного алергічного дерматиту в котів. Проаналізовано механізм дії компонентів, їх переваги щодо швидкої елімінації бліх та розриву життєвого циклу паразита, що забезпечує тривалий контроль клінічних проявів алергії.

Ключові слова: блошиний алергічний дерматит, дінотефуран, пірипроксифен.

Актуальність дослідження. Блошиний алергічний дерматит (БАД) є найпоширенішою причиною алергічних реакцій у котів, зумовленою гіперчутливістю до антигенів слини бліх *Ctenocephalides felis* [1]. Захворювання проявляється інтенсивним свербіжем, міліарним дерматитом, алопеціями, що суттєво знижує якість життя тварин [2]. Традиційні підходи до терапії БАД часто вимагають тривалого застосування глюкокортикоїдів для контролю свербіжу, що пов'язано з ризиком системних побічних ефектів. Тому пошук ефективних засобів етіотропної терапії, здатних забезпечити швидку елімінацію алергену та профілактику повторних укусів, є надзвичайно актуальним [3].

Мета роботи – оцінити перспективи застосування комбінованого топікального препарату VECTRA® FELIS (дінотефуран + пірипроксифен) для лікування та профілактики БАД у котів на основі аналізу його фармакологічних властивостей та результатів клінічних досліджень.

VECTRA® FELIS для котів являє собою комбінований препарат, що містить 22% дінотефурану та 3% пірипроксифену [1]. Його фармакологічні характеристики та переваги для контролю БАД наведено в таблиці 1.

Ключовою перевагою VECTRA® FELIS для лікування БАД є його здатність вбивати бліх до того, як вони вкусять тварину. Оскільки патогенез БАД пов'язаний саме з потраплянням алергенів слини під час укусу, мінімізація кількості укусів є визначальним фактором у контролі клінічних проявів [2].

Ефективність препарату для довгострокового контролю БАД була підтверджена у відкритому клінічному дослідженні за участю 28 котів із клінічними ознаками алергічного дерматиту. Тварини отримували щомісячні аплікації VECTRA® FELIS протягом 3 місяців без додаткової обробки довкілля.

Результати продемонстрували значне покращення клінічних ознак та зменшення інтенсивності свербіж. У котів, у яких на початку дослідження були виявлені блохи або їх екскременти, редукція клінічних ознак на 28-й день становила 33%, а на 84-й день – 85% порівняно з вихідним рівнем. Важливо відзначити, що вже на 28-й день у більшості тварин блохи не виявлялися, а до 84-го дня всі коти були вільні від паразитів.

Таблиця 1 – Фармакологічна характеристика компонентів VECTRA® FELIS та їх значення для контролю БАД

Компонент	Механізм дії	Переваги для терапії БАД
Дінотефуран	Неонікотинοїд, агоніст нікотинοвих ацетилхолінових рецепторів комах, який спричиняє параліч та загибель бліх при контактi	Швидка дія (загибель 97% бліх протягом 2-6 год); контактна дія унеможливорює необхідність укусу, мінімізуючи надходження алергенів слини
Піріпроксифен	Аналог ювенільного гормону, який порушує розвиток яєць, личинок та лялечок бліх	Забезпечує контроль неімагінальних стадій у довкіллі, запобігаючи реінвазії; захист приміщення до 3 місяців

Це свідчить про здатність препарату ефективно контролювати популяцію бліх як на тварині, так і в її оточенні завдяки дії піріпроксифену [4 с.392] [5].

Додатковими перевагами VECTRA® FELIS є зручність застосування (швидковисихаюча, нежирна формула), швидке проникнення в шкіру та відсутність змивання при купанні тварин, а також можливість використання у кошенят з 7-8-тижневого віку.

Висновок. Препарат VECTRA® FELIS є високоефективним та перспективним засобом для лікування і профілактики блошиного алергічного дерматиту в котів. Швидка контактна дія дінотефурану мінімізує надходження алергенів, а тривалий вплив піріпроксифену на преімагінальні стадії бліх у довкіллі запобігає рецидивам. Застосування VECTRA® FELIS дозволяє досягти стійкого контролю клінічних проявів БАД без необхідності додаткової обробки приміщень та зменшує потребу в симптоматичній протизапальній терапії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Vectra for Cats and Kittens. Vectra Pet. <https://www.vectrapet.com>.
2. Fleas in cats. Vectrapet. 2023. https://www.vectrapet.com/ca_fr/cat-18/cat-benefits-16/.
3. Dinotefuran. *Science Direct*. <https://www.sciencedirect.com/topics/veterinary-science-and-veterinary-medicine/dinotefuran>.
4. Crosaz O., Bonati S., Briand A. et al. Usefulness of a topical combination of dinotefuran and pyriproxyfen for long-term control of clinical signs of allergic dermatitis in privately-owned cats in Ile-de-France region. *Parasites & Vectors*. 2017. Vol. 10. P. 392. doi: 10.1186/s13071-017-2335-x.
5. Dinotefuran/Permethrin/Pyriproxyfen. Briarcrest Veterinary Care Center. 2024. <https://my-vet.com/pet-health-resources/pet-health-articles>.

УДК: 636.7.09:616.995.428:615.262

БУЗАРЬ Д.О., магістрантка

Науковий керівник – **ГОНЧАРЕНКО В.П.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СУЧАСНИХ ПРЕПАРАТІВ ГРУПИ ІЗОКСАЗОЛІНІВ У ТЕРАПІЇ САРКОПТОЗУ СОБАК

У роботі автор застосував і показав ефективність сучасних акарицидних препаратів Бравекто (Bravecto), Нексгард (NexGard), Сімпаріка (Simparica) за саркоптозу собак. Найбільш ефективним препаратом

за саркоптозу собак виявилася Сімпаріка (Simparica).

Ключові слова: саркоптоз, *Sarcoptes canis*, флураланер, афоксоланер, сароланер, гіперкератоз, елімінація паразита, економічна рентабельність.

Саркоптоз (зуднева короста) собак, спричинений мікроскопічним кліщем *Sarcoptes canis*, посідає одне з провідних місць у структурі дерматологічних патологій дрібних домашніх тварин [1, с.165]. Захворювання характеризується надзвичайно високим ступенем контагіозності та вираженою алергічною реакцією організму на продукти життєдіяльності паразита [2, с.56]. Ключовою проблемою залишається «цикл самотравмування»: постійний виснажливий свербіж змушує тварину розчісувати шкіру до глибоких екскоріацій, що відкриває шлях для вторинної стафілококової інфекції та розвитку піодермії. Застосування традиційних терапевтичних підходів, зокрема місцевих обробок у формі ванн, спреїв чи крапель, нерідко супроводжується низькою терапевтичною ефективністю внаслідок труднощів із ретельним нанесенням препаратів та порушення власниками встановленого протоколу лікування.

[3, с.60]. Поява системних препаратів групи ізоксазолінів відкрила нові можливості, проте потребує детального клінічного обґрунтування їхньої ефективності у складних випадках [4, с.90; 5, с.13].

Метою роботи було провести порівняльний аналіз терапевтичної та економічної ефективності препаратів на основі сароланеру, афоксоланеру та флураланеру, а також розробити оптимальні протоколи лікування для собак із різним ступенем ураження та супутніми патологіями.

Матеріали та методи. Експериментальна частина роботи була реалізована на базі ветеринарної клініки «Доктор Вет». Об'єктом дослідження стали собаки змішаних порід (метиси) та різних вікових груп, у яких діагноз «саркоптоз» було підтверджено клінічно (позитивний «вушно-ножний рефлекс») та лабораторно (мікроскопія глибоких зішкрібів).

Для порівняльного аналізу було сформовано три групи

Група А (Сароланер «Сімпаріка»). До цієї групи увійшли тварини з найбільш складним соматичним статусом. Характерним прикладом є 8-річна самка Белла з супутнім цукровим діабетом, чий стан вимагав особливої обережності у виборі препаратів. Група Б (Флураланер «Бравекто»). До цієї групи увійшли тварини з генералізованою формою ураження. Зокрема, у самця Рекса фіксувався тотальний гіперкератоз («слонова шкіра») та дифузна алопеція (понад 60 % поверхні тіла). Група В (Афоксоланер «Нексгард»). Тварини з гострим перебігом інвазії. Прикладом є цуценя Найда (6 місяців), у якої через активний ріст та несформований імунітет хвороба спричинила стрімку системну стрес-реакцію. Оцінка стану проводилася за шкалою від 1 до 10 балів, де 10 балів відповідало найтяжчій, генералізованій формі з ознаками лімфаденопатії та виснаження.

Результати досліджень. У ході дослідження було встановлено, що терапевтична динаміка препаратів групи ізоксазолінів забезпечує 100 % елімінацію збудника, проте швидкість регресу симптомів різнилася. Група Б «Бравекто» (флураланер) ефективно впорався з генералізованим ураженням, але висока вартість однієї дози та неможливість оперативного коригування терапії (через тривалу дію препарату в організмі) роблять його менш універсальним для пацієнтів із нестабільним соматичним статусом. У групі В «Нексгард» (афоксоланер) продемонстрував найшвидший акарицидний ефект, живі стадії кліща перестали візуалізуватися у зішкрібах вже на 5-ту добу після прийому препарату, проте за ціною та гнучкістю застосування він дещо поступився сароланеру. Група А «Сімпаріка» (сароланер) натомість показала найвищу безпеку для пацієнтів із системними патологіями. Забезпечив плавний регрес симптомів без навантаження на печінку та підшлункову залозу. Відсутність побічних ефектів дозволила уникнути дестабілізації основного захворювання, що є критичним для тварин похилого віку.

Допоміжна терапія. Важливим етапом дослідження стало доведення необхідності

комбінованого підходу. Для пацієнтів, чий свербіж мав характер виснажливого, до протоколу було включено метилпреднізолон (0,3 мг/кг) коротким курсом (3–5 діб). Це дозволило: у Бакса – запобігти деструкції швів; у Рекса – зняти запальний набряк та прискорити відторгнення серозних кірок; у Белли та Найди – мінімізувати рівень системного стресу, що позитивно вплинуло на контроль перебігу супутніх захворювань.

Економічне обґрунтування. Було проведено орієнтовний розрахунок рентабельності лікування. Враховувалися витрати на діагностику, вартість препарату та робочий час лікаря. Ці цифрові данні вказують на те, скільки гривень власник заощадив на потенційних ускладненнях та повторних візитах у клініку. Розрахунок на 1 грн. витрат показав наступні результати:

«Сімпаріка» – 20 грн. ефективності. Висока рентабельність зумовлена оптимальною ціною препарату та високою швидкістю одужання складних пацієнтів. «Нексгард» – 18 грн. Показник теж високий, бо препарат діє дуже швидко, але через те, що для дорослих собак він виходить трохи дорожчим, загальна вигода на одну гривню виявилася трохи меншою. «Бравекто» – 14 грн. Такий показник пов'язаний через вищу вартість разової дози препарату, попри її тривалу дію.

Висновок.

Системне застосування ізоксазолінів є методом вибору при лікуванні саркоптозу собак, що забезпечує повну елімінацію *Sarcoptes canis* до 14 діб. Комбінований протокол із залученням метилпреднізолону є обов'язковим для тварин із генералізованою формою інвазії та супутніми соматичними патологіями для розриву циклу «свербіж-самотравмування».

Препарат «Сімпаріка» продемонстрував найвищу економічну рентабельність (20 грн. на 1 грн витрат) та стабільний терапевтичний ефект. Завдяки високому профілю безпеки для організму та стабільному регресу симптомів, він дозволяє ефективно лікувати тварин із супутніми патологіями без ризику дестабілізації їхнього стану.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Curtis C. F. Current trends in the treatment of *Sarcoptes scabiei* var. *canis* infestation in dogs. In Practice. 2004; 26 (3): 164-171.
2. Six R. H., Becskei C., Mazaleski M. M., et al. Efficacy of sarolaner, a novel oral isoxazoline, against naturally occurring *Sarcoptes scabiei* infestation in dogs. Veterinary Parasitology. 2016; 222: 54-59.
3. Becskei C., De Bock F., Illambas J., et al. Efficacy and safety of a novel oral isoxazoline, sarolaner (Simparica), for the treatment of sarcoptic mange in dogs. Veterinary Parasitology. 2016; 222: 56-61.
4. Houston D. M., Weese H. E., Evason M. D., et al. A diet with a struvite relative supersaturation less than 1 is effective in dissolving struvite stones in vivo. British Journal of Nutrition. 2011; 106 (1): S 90-91.
5. Zhou X., Hohman A.E., Hsu W.H. Current review of isoxazoline ectoparasitocides used in veterinary medicine. Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 2022; 45 (1): 1-23.

УДК: 636.2.09:616.995.122:616-08

ЛІСЕВИЧ Д.І., магістрант

Науковий керівник – **АНТІПОВ А.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ФАСЦІОЛЬОЗ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ, ЗАХОДИ БОРОТЬБИ ТА ПРОФІЛАКТИКИ З ЦІЄЮ ІНВАЗІЄЮ

У роботі вивчали питання розповсюдження, вікової динаміки, діагностики та лікування за фасціольозної інвазії, а також економічні збитки та економічну ефективність антигельмінтних препаратів (клозавет, комбітрему та фаскоциду) за цієї інвазії.

Ключові слова: клозавет, комбітрем, фаскоцид, фасціольоз, велика рогата худоба, телята.

Серед соціально-економічних чинників, що стримують розвиток скотарства, важливе місце посідають гельмінтозні захворювання. Фасціольоз є одним із найбільш небезпечних і широко поширених гельмінтозів жуйних тварин [1, с. 78; 2, с. 21].

Дана робота присвячена питанням діагностики та лікування великої рогатої худоби із застосуванням препаратів фаскоцид, клозавет і комбітрем при фасціольозній інвазії в умовах фермерського господарства «Азорекль» Немирівського району Вінницької області.

У завдання наших досліджень входило вирішення таких питань: вивчення діагностики фасціольозу у великої рогатої худоби; оцінка ефективності препаратів клозавет, комбітрем і фаскоцид, а також визначення економічних збитків і економічної ефективності їх застосування. На основі отриманих даних передбачалося запропонувати найбільш ефективний препарат для дегельмінтизації великої рогатої худоби, а також розробити комплекс заходів щодо лікування та профілактики фасціольозу [3, с. 45].

Дослідження проводили в умовах фермерського господарства. Зажиттєву діагностику здійснювали за загальноприйнятими методиками з урахуванням епізоотологічних даних і клінічних ознак. Овоскопічні дослідження проводили методом послідовних промивань.

З метою вивчення епізоотологічної ситуації щодо фасціольозної інвазії у великої рогатої худоби було відібрано проб фекалій від тварин різних вікових і виробничих груп. Усього відібрано 60 проб фекалій.

Дослідження з вивчення антигельмінтної ефективності препаратів фаскоцид, клозавет і комбітрем проводили на телятах 15–18-місячного віку, спонтанно інвазованих фасціолами. З цією метою було сформовано 4 групи тварин (3 дослідні та 1 контрольну) по 5 голів у кожній за принципом аналогів. Телятам першої дослідної групи застосовували фаскоцид у дозі 1,0 г на 10 кг маси тіла. Препарат задавали одноразово, індивідуально, у суміші з концентрованим кормом. Телятам другої дослідної групи застосовували клозавет (5 %-ний розчин) у дозі 0,5 мл на 10 кг маси тіла одноразово, підшкірно. Разову дозу препарату вводили підшкірно у 2–3 місця в різні ділянки тіла. Тваринам третьої дослідної групи застосовували комбітрем у дозі 1,0 мл на 10 кг маси тіла одноразово, індивідуально з водою. Тварини четвертої (контрольної) групи антигельмінтних препаратів не отримували та утримувалися в однакових умовах годівлі й утримання [4, с. 45; 5, с. 21; 6, с. 46].

Результати досліджень. З метою вивчення епізоотичної ситуації щодо фасціольозу великої рогатої худоби було відібрано 60 проб фекалій від тварин різних вікових і виробничих груп. Дослідження проводили в лабораторії кафедри паразитології та фармакології університету методом послідовних промивань.

У результаті овоскопічних досліджень було виявлено яйця великих розмірів, золотисто-жовтого кольору, овальної форми, з гладкою оболонкою, характерні для фасціол. Із 60 голів великої рогатої худоби інвазованою виявилася 21 тварина, що становить 35,0 % екстенсивності інвазії (EI) при інтенсивності інвазії (II) 7,9 екземпляра яєць. Аналіз ураженості тварин залежно від віку та виробничої групи показав, що телята віком до 6 місяців були вільні від інвазії. Уперше яйця фасціол виявлено у молодняку віком 6–18 місяців, де екстенсивність інвазії становила 26,66 %, а інтенсивність – 3,9 екземпляра яєць. Надалі рівень інвазії поступово зростав. Так, у молодняку старше 18 місяців відмічено максимальний рівень ураження: екстенсивність інвазії становила 57,14 %, а інтенсивність – 11,7 екземпляра яєць. У подальшому показники інвазії знижувалися: у нетелів екстенсивність та інтенсивність інвазії становили відповідно 40,0 % і 5,8 екземпляра яєць, а у корів – 28,0 % і 3,9 екземпляра яєць.

Після вивчення поширення фасціольозної інвазії та її вікової динаміки було досліджено ефективність антигельмінтних препаратів на телятах 15–18-місячного віку, спонтанно інвазованих фасціолами. Усі тварини як дослідних, так і контрольної груп були інвазовані на 100 %. Інтенсивність інвазії в групах коливалася від 11,8 до 15,5 екземпляра яєць.

На 45-ту добу після застосування антигельмінтних препаратів було повторно відібрано проби фекалій. Установлено, що два препарати — фаскоцид (у дозі 1,0 г на 10 кг маси тіла, одноразово, індивідуально з кормом) та комбітрем (у дозі 1,0 мл на 10 кг маси тіла, одноразово, індивідуально з водою) — забезпечили 100 %-ву ефективність щодо фасціольозної інвазії.

За період досліду, який тривав 30 днів, середня жива маса телят дослідних груп перевищувала показники контрольної групи. Так, у першій дослідній групі приріст був більшим на 7,11 кг (48,97 %), у другій — на 6,57 кг (45,25 %), а у третій — на 8,97 кг (61,78 %).

Після проведення розрахунків економічних збитків та економічної ефективності застосування антигельмінтних препаратів було отримано такі результати.

Найбільші збитки від зниження приросту живої маси встановлено у другій дослідній групі, де застосовували клозавет (5 %-ний розчин) у дозі 50 мг на 20 кг маси тіла (за діючою речовиною) або 0,5 мл на 10 кг маси тіла (за лікарською формою), одноразово, підшкірно. Вони становили 330,0 грн.

Найбільші витрати на проведення ветеринарних заходів також відмічено у другій дослідній групі, де застосовували клозавет (5 %-ний розчин); вони становили 703,73 грн. Найбільшу вартість додаткової продукції, отриманої внаслідок застосування антигельмінтних препаратів, зафіксовано у третій дослідній групі, де використовували комбітрем у дозі 1,0 мл на 10 кг маси тіла, одноразово; вона становила 897,00 грн. Найвищий економічний ефект на 1 грн витрат також встановлено у третій дослідній групі (комбітрем у дозі 1,0 мл на 10 кг маси тіла, одноразово) і він становив 0,35 грн.

Висновки.

1. Фермерське господарство «Азорекль» Немирівського району є неблагополучним щодо фасціольозу великої рогатої худоби. Фасціольозна інвазія характеризується чітко вираженою віковою динамікою. Антигельмінтні препарати фаскоцид і комбітрем є високоефективними при фасціольозній інвазії (екстенсивна та інтенсивна ефективність — 100 %).

2. Приріст живої маси телят за 30-денний період при застосуванні фаскоциду перевищував показники контрольної групи на 6,57 кг (45,25 %). Найвищий економічний ефект на 1 грн витрат встановлено у третій дослідній групі, де застосовували комбітрем у дозі 1,0 мл на 10 кг маси тіла одноразово, індивідуально з водою, і він становив 0,35 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фармакотерапевтична ефективність «Комбітрему» за фасціольозу овець / Н.В. Авраменко, Н.В. Козій, Р.В. Шаганенко, В.С. Шаганенко // Сучасні досягнення та перспективи клінічної лабораторної діагностики у діагностиці хвороб людини та тварин: матеріали IV наук.-практ. міжнар. дистанц. конф. (НФаУ, 28 березня 2024 р.). – Харків, 2024. – С. 78–79.
2. Довгій Ю.Ю. Вплив роленолу і тималіну на функціональний стан імунної системи великої рогатої худоби при фасціольозі / Ю.Ю. Довгій // Ветеринарна медицина України. – 2001. – № 4. – С. 21–22.
3. Бырка В.И. Эффективность антигельминтиков при фасциолезе / В.И. Бырка, В.Я. Пономаренко, В.И. Котляр // Совершенствование мер борьбы и профилактики болезней сельскохозяйственных животных. – Харьков, 1990. – С. 44–49.
4. Doligalska M. Environmental contamination with helminth infective stages implicated in water- and food-borne diseases / M. Doligalska, K. Donskow // Acta Microbiologica Polonica. – 2003. – Vol. 52. – P. 45–46.
5. Бырка В.И. Валбазен при трематодозно-стронгилятозных инвазиях жвачных // IV съезд паразитологов Украины: материалы науч. конф. – Харьков, 1995. – С. 21.
6. Бырка В.И. Эффективность антигельминтиков при фасциолезе / В.И. Бырка, В.Я. Пономаренко, В.И. Котляр и др. // Совершенствование мер борьбы и профилактики болезней сельскохозяйственных животных. – Харьков, 1990. – С. 44–49.

ПОЛІЩУК В.В., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **АВРАМЕНКО Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КСИЛАЗИНУ ГІДРОХЛОРИД У СУЧАСНІЙ ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ

Ксилазин – нейролептик, який використовується у ветеринарії для досягнення седативного, міорелаксуючого та анагезуючого ефекту. Препарат є агоністом α_2 -адренорецепторів, відповідно впливає на них, забезпечуючи низку бажаних та небажаних ефектів. Через велику кількість побічних ефектів, його використання потребує надмірної обережності, зокрема у вагітних тварин та при чисельних патологічних станах.

Ключові слова: ксилазину гідрохлорид, α_2 -адренорецептори, побічний вплив.

Ксилазин, відомий як Ксила, Седазин, Ромпун, Нефразин, Седаксилан, Ксилапан, це штучно вироблений препарат, який був вперше синтезований у 1962 в Німеччині, як антигіпертензивний засіб для людей. Проте його подальше дослідження показало недоцільність його використання, через седативний ефект [1,ст.210].

Історично, препарат став першим α_2 -адреноміметиком, який почали використовувати у ветеринарній медицині для заспокоєння великих продуктивних тварин, а згодом і тварин-компаньйонів [1,ст.210; 3,ст.175]. Наразі ксилазин широко використовується для премедикації в комбінації з анестетиками, опіоїдними анальгетиками та іншими седативними препаратами. Як самостійний фармакологічний засіб він рекомендований для незначних оперативних втручань (промивання абсцесу, видалення сторонніх тіл з глотки і т.д.) [4,ст.394].

Ксилазину гідрохлорид є нейролептиком, похідним фенотіазину, що послаблює реакцію центральної нервової системи на подразники екзогенного та ендогенного походження, за рахунок впливу на периферичні та центральні α_2 -адренорецептори. Це в свою чергу зменшує кількість норадреналіну – медіатора міжнейронної передачі, що призводить до седації, міорелаксації та анагезії.

Попри бажані ефекти, яких намагається досягти лікар при використанні медикаменту, існують ще й супутні побічні, які виникають переважно через дію на α_1 -адренорецептори, що не дозволяє широко використовувати ксилазин.

Стимулюючи специфічну ділянку на дні четвертого шлуночка в довгастому мозку, препарат може викликати підвищену саливацію та рефлюкс у дрібних тварин після першого ведення. Цю дію використовують при інтоксикації тварин (зокрема котів). Такий ефект є небажаним при наявності стороннього тіла в шлунку та стравоході тварини. Останнє забезпечує високий ризик травматизації цих структур певних умов: непритомність тварини, проковтнутий предмет містить парафін, нафтопродукти та леткі сполуки [4,ст.394].

Ксилазин також сензибілізує міокард до впливу кетахоламінових аритмій, збільшуючи ризик серцево-судинних ускладнень [4,ст.394;3,ст.18]. Тому його використання пацієнтам з патологіями даної системи та гераартричним симптомом протипоказано.

Засіб зменшує ендогенну секрецію інсуліну та аргінін-вазопресину, відповідно підвищуючи рівень глюкози в крові та стимулюючи діурез [4,ст.394].

Ксилазин знижує уретральний та внутрішньоматковий тиск, збільшує тонус міометрію. При цьому зменшується надходження кисню до тканин матки. Хоча випадків пов'язаних з негативним впливом ксилазину на вагітних тварин не було зафіксовано, але застосування цього засобу на них не рекомендується [5,ст.201].

Ризик таких побічних ефектів значно зменшуються при використанні в комбінації з атропіном, або ж ацепромазином.

Були виявлені певні видові та породні обмеження по застосуванню ксилазину.

Зокрема Додман і Ламб пов'язують високу смертність брахіцефалічних порід собак з прийомом препарату [5,ст.17]. У кроликів після внутрішньом'язового введення ксилазину з кетаміном спостерігається самокалічення [6,ст.262]. Також виявлена підвищена чутливість корів породи Брахман, що вимагає зменшення кількості застосовуваного препарату [5,ст.201].

Для тварин-компаньйонів (котів і собак), гризунів та рептилій хоч і існують протоколи в яких використовуються саме цей α_2 - адrenomіметик в комплексі з кетаміном, буторфанолом та фентанілом, але в більшості випадках рекомендується приміняти більш сучасні аналоги – медетомідит та дексмедетомідин. [7,ст.206]. Для великих тварин (коні, ВРХ, олені і т.д) такі рекомендації не спостерігаються.

Отже, попри появу нових та більш селективних препаратів відносно до α_2 - адренорецепторів (медетомідин, дексмедетомідин) [5,ст.199], ксилазин ще досі займає ключову позицію в багатьох анестезіологічних схемах та протоколах для тривалих та короткочасних оперативних втручань.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Leigh Lamont. Handbook of veterinary pain management / ed. by James S. Gaynor, William W. Muir. 2nd ed. Mosby, 2009. 641 p.
2. Analgesia and anesthesia for the ill or injured dog and cat / Karol A. Mathews et al. John Wiley & Sons, Inc., 218. 492 p.
3. BSAVA manual of canine and feline anaesthesia and analgesia / ed. by Tanya Duke-Novakovski, Marieke de Vries, Chris Seymour. 3rd ed. British Small Animal Veterinary Association, 2016. 474 p.
4. BSAVA small animal formulary, part A: canine and feline, / ed. by Fergus Allerton. 11th ed. British Small Animal Veterinary Association, 2023. 484 p.
5. Veterinary anesthesia and analgesia / ed. by Kurt A. Grimm et al. 5th ed. John Wiley & Sons, Inc., 2015. 1074 p.
6. BSAVA manual of rabbit medicine / ed. by Anna Meredith, Brigitte Lord. British Small Animal Veterinary Association, 2014. 338 p.
7. BSAVA manual of Reptiles / ed. by Simon J. Girling, Paul Raiti. 3rd ed. British Small Animal Veterinary Association, 2019. 522 p.

УДК: 636.09:615.211:616-089.5

КІЛІМНІЧЕНКО Н.О., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **АВРАМЕНКО Н.В.**, канд. вет. наук.

Білоцерківський національний аграрний університет.

ЗАСТОСУВАННЯ ДИСОЦІЙОВАНИХ АНЕСТЕТИКІВ У ВЕТЕРИНАРНІЙ ПРАКТИЦІ

Значної актуальності в сучасних анестезіологічних протоколах набирає тема використання дисоційованих анестетиків. Було проведено аналіз та порівняння препаратів з цієї групи анестетиків, їх вплив на ЦНС, серцево-судину та дихальну систему. Розглянуто особливості у використанні в комбінації з іншими препаратами, які використовуються для анестезії та аналгезії тварин.

Ключові слова: NMDA, кетамін, тилетамін, анестезія, аналгезія, дисоціативна анестезія, комбінована анестезія.

Дисоціативна анестезія – це форма анестезії, що характеризується каталепсією, кататонією, аналгезією та амнезією. Вона не обов'язково передбачає втрату свідомості і тому не завжди означає стан загальної анестезії. Препарати цієї групи, ймовірно, викликають цей стан, перешкоджаючи передачі вхідних сенсорних сигналів до кори головного мозку та руйнуючи зв'язки між різними частинами центральної нервової системи [1].

Найпоширенішими дисоційованими анестетиками у ветеринарній медицині наразі вважаються кетаміну гідрохлорид та тилетаміну гідрохлорид (відомий під торговими

назвами Zoletil®, Telazol®, де використовується в комбінації зі золазепамом).

Дисоціативні анестетики діють на NMDA-рецептори, опіоїдні, моноамінергічні та мускаринові рецептори. Крім того, вони взаємодіють з потенціалзалежними кальцієвими каналами. Кетамін та тилетамін вважаються неконкурентними антагоністами NMDA-рецепторів. Вони сполучаються зі спеціальними ділянками-зв'язування фенциклідину, що запобігає захопленню глутамату, збуджуючого нейромедіатора. Попередження зв'язуванню його призводить до пригнічення таламокортикальної, лімбічної та ретикулярної активуючої систем [2].

Кетамін як похідний фенциклідину (PCP), переважно діє подібно неконкурентному антагоністу N-метил-D-аспартатних (NMDA) рецепторів. Він служить дисоціативним седативним засобом, що викликає потужну аналгезію та амнезію шляхом прямого впливу на кору головного мозку та лімбічну систему, зберігаючи при цьому спонтанне дихання [3].

Механізм, за допомогою якого кетамін забезпечує аналгезію або анестезію, переважно залежить від глутамату. Останній міститься в центральній нервовій системі, а його вивільнення активує кілька пре- та постсинаптичних рецепторів, розташованих на іонних каналах. NMDA-рецептори є глутаматними та розташовані майже у всіх клітинах центральної нервової системи. Коли глутамат зв'язується з NMDA-рецептором, він викликає деполяризацію мембрани і активує нейрон. При анестезуючому та дисоціативному дозуванні кетамін блокує NMDA-рецептор, тим самим запобігаючи його активації глутаматом та зменшуючи збудливість нейрона [3].

У субанестетичних дозах кетамін впливає на вивільнення γ -аміномасляної кислоти (ГАМК) на гальмівних інтернейронах. ГАМК є найпоширенішим гальмівним нейромедіатором. У нормальній фізіології глутамін може зв'язуватися з рецепторами на інгібіторних нейронах, викликаючи вивільнення з них ГАМК. Вона здатна пригнічувати вихід глутаміну з пресинаптичного нейрона, що призводить до втрати збудливості постсинаптичного нейрона [3].

Кетамін здатен викликати дисоціативну анестезію, яка характеризується каталептичним станом, що супроводжується відкритими очима з типовим ністагмом та збереженням гортанних, рогівкових та папілярних рефлексів. При цьому спостерігається деякий м'язовий гіпертонус та рухи. Глибина анестезії сумісна з виконанням хірургічної процедури, з відсутністю рухової реакції, орієнтованої на ноцицептивний стимул [5].

Відмічається значний анальгетичний ефект кетаміну. Він має багато бажаних характеристик як анальгетик. Здатен мінімально пригнічувати серцево-судинну систему, не знижує захисні рефлекси гортані та менше пригнічує вентиляцію легень, ніж деякі інші анестетики або анальгетики [7].

Для використання з метою анестезії кетамін рекомендовано комбінувати з іншими наркотичними препаратами. Поєднання з бензодіазепіном (діазепамом або мідазоламом) найчастіше використовують для індукції анестезії у коней [8]. При використанні разом з опіоїдними анальгетиками (фентаніл, буторфанол), а2 адреноміметиками (дексмедетомідин), та препаратами похідних бензодіазепіну (мідазолам) виникає комбінований наркоз у дрібних тварин та компенсується слабка міорелаксуюча та негативна дія [9].

Тилетамін – це арилциклогексиламін, структурно споріднений з фенциклідіном та кетаміном. Він є потужним лігандом у ділянці-зв'язування PCP N-метил-D-аспартатного (NMDA) рецептора та фармакологічно класифікується як неконкурентний антагоніст NMDA рецепторів. Як і інші препарати фенциклідину, тилетамін викликає дисоціативну анестезію. При цьому стан характеризується дисоціацією лімбічної системи та таламуса, що було доведено електроенцефалографічним (ЕЕГ) дослідженням [4]. Це явище виникає внаслідок переривання висхідної передачі сигналів від несвідомих до свідомих частин мозку, а не загальним пригніченням усіх центрів мозку [4].

Зазвичай тилетамін використовують у суміші зі золазепамом, препаратом групи бензодіазепіну, який викликає розслаблення м'язів. Знеболювальний ефект зазвичай зберігається після зменшення анестетичного ефекту. Результатом цього є стан седації,

нерухомості та вісцеральної аналгезії [6].

Переваги комбінації тілетаміну/золазепаму включають швидкий початок дії тілетаміну, анестезію та певну аналгезію, тоді як золазепам забезпечує хороший седативний ефект, анкіоліз та м'язову релаксацію. Тілетамін є потужнішим та має тривалішу дію, ніж кетамін. Поєднання цих двох препаратів може зменшити дозування кожного та знизити будь-які окремі побічні ефекти [10].

У підсумку необхідно відмітити значну ефективність та актуальність дисоційованих анестетиків. Використання їх у ветеринарній практиці є альтернативою інгаляційним та неінгаляційним наркотичним речовинам при планових та ургентних операціях. Крім того слід відзначити їх менший агресивний вплив на дихальну та серцево-судинну систему. Окрім анестетичної дії, ці засоби мають значний анальгетичний вплив при інтраопераційному та післяопераційному знеболенні тварин, що є доволі важливим для сучасної ветеринарної практики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Absalom A., Menon D. K., Adapa R. Dissociative Anesthetics. *Encyclopedia of Psychopharmacology*. Berlin, Heidelberg, 2014. P. 1–6. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-642-27772-6_341-2 (date of access: 21.02.2026).
2. Dugassa J., Fromsa A. Review on Dissociative Anaesthetics and Compatible Drug Combinations in Veterinary Clinical Practice. *Veterinary Medicine - Open Journal*. 2018. Vol. 3, no. 1. P. 21–30. URL: <https://doi.org/10.17140/vmoj-3-129> (date of access: 21.02.2026).
3. Ketamine in Trauma: A Literature Review and Administration Guidelines / K. Reede et al. *Cureus*. 2023. URL: <https://doi.org/10.7759/cureus.48099> (date of access: 21.02.2026).
4. Dissociative anaesthesia in dogs and cats with use of tiletamine and zolazepam combination. What we already know about it. *Polish Journal of Veterinary Sciences*. 2023. URL: <https://doi.org/10.24425/pjvs.2021.138738> (date of access: 21.02.2026).
5. Mion G., Villevieille T. Ketamine Pharmacology: An Update (Pharmacodynamics and Molecular Aspects, Recent Findings). *CNS Neuroscience & Therapeutics*. 2013. Vol. 19, no. 6. P. 370–380. URL: <https://doi.org/10.1111/cns.12099> (date of access: 21.02.2026).
6. Use of the anesthetic combination of tiletamine, zolazepam, ketamine, and xylazine for neutering feral cats / L. S. Williams et al. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2002. Vol. 220, no. 10. P. 1491–1495. URL: <https://doi.org/10.2460/javma.2002.220.1491> (date of access: 21.02.2026).
7. Use of low doses of ketamine administered by constant rate infusion as an adjunct for postoperative analgesia in dogs / A. E. Wagner et al. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 2002. Vol. 221, no. 1. P. 72–75. URL: <https://doi.org/10.2460/javma.2002.221.72> (date of access: 21.02.2026).
8. Comparison of Ketamine/Diazepam and Tiletamine/Zolazepam Combinations for Anaesthesia Induction in Horses Undergoing Partial Intravenous Anaesthesia (PIVA): A Retrospective Clinical Study / C. Lambertini et al. *Veterinary Sciences*. 2024. Vol. 11, no. 12. P. 612. URL: <https://doi.org/10.3390/vetsci11120612> (date of access: 21.02.2026).
9. Evaluation of Ketamine Hydrochloride in Combination with Midazolam, Dexmedetomidine and Butorphanol as Balanced Anaesthesia in Cats / D. Pal et al. *Indian Journal of Animal Research*. 2022. Of. URL: <https://doi.org/10.18805/ijar.b-4786> (date of access: 21.02.2026).
10. Tiletamine/Zolazepam and Ketamine with Dexmedetomidine (TKD) Cocktail Is as Effective as Tiletamine/Zolazepam and Ketamine with Xylazine (TKX) in Providing Pig General Anesthesia / E. Akaraphutiporn et al. *Animals*. 2024. Vol. 14, no. 19. P. 2881. URL: <https://doi.org/10.3390/ani14192881> (date of access: 21.02.2026).

УДК 636.7.09:616.995.137

МАТУШКЕВИЧ К.І., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **АВРАМЕНКО Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ТОКСОКАРОЗУ СОБАК У РІЗНИХ КРАЇНАХ

Токсокароз собак є одним із найпоширеніших паразитарних зоонозів у світі. Основним збудником виступає *Toxocara canis* — нематода родини аскарид, яка паразитує у тонкому кишечнику собак і виділяє яйця з фекаліями у зовнішнє середовище. За даними сучасних досліджень, яйця токсокар широко контамінують

довкілля в усьому світі, особливо в умовах урбанізованих територій.

Ключові слова: токсокароз, *Toxosara canis*, епідеміологія, паразитологія, собака.

Результати дослідження. Глобальне поширення токсокарозу зумовлене високою стійкістю яєць паразита до несприятливих умов середовища. Встановлено, що загальне розповсюдження *Toxosara* серед собак у світі становить приблизно 11,1% [1, с. 3].

У провінції Мазандаран (Іран) при дослідженні м'ясоїдних (собак, вовків, лисиць) було виявлено, що *T. canis* є одним із домінуючих видів гельмінтів, а загальна інвазованість популяції м'ясоїдних у регіоні сягає значних показників [2, с. 2645]. В європейських країнах, зокрема в Польщі, поширеність токсокарозу серед домашніх собак коливається залежно від віку тварин, досягаючи піку у цуценят до 6-місячного віку [3, с. 782].

Дослідження в Бельгії та інших країнах Західної Європи підтверджують, що рівень контамінації ґрунту в громадських парках яйцями *Toxosara* залишається високим (до 25–30%), що становить пряму загрозу для здоров'я населення, особливо дітей [4, с. 234]. Ефективна профілактика потребує регулярної дегельмінтизації собак, санітарного контролю територій та просвітницької роботи [5, с. 62].

В Україні проблема токсокарозу залишається вкрай актуальною через високий рівень контамінації довкілля та недостатнього рівня дегельмінтизації домашніх тварин. За результатами останніх досліджень, поширеність *Toxosara canis* серед популяції собак у різних регіонах України коливається у межах від 15,2% до 40,7% [6, с. 142].

У межах наукової роботи було проаналізовано сучасні протоколи лікування, що застосовуються у ветеринарних клініках для боротьби з токсокарозом. Клінічний досвід свідчить, що найбільш ефективним підходом є використання комплексних препаратів, які впливають на різні стадії розвитку нематод.

В умовах ветеринарних клінік для дегельмінтизації собак найчастіше застосовуються наступні групи препаратів:

1. Комбіновані таблетовані форми: препарати на основі фебантелу, пірантелу та празиквантелу (наприклад, «Дронтал Плюс», «Каніквантель»). Вони є «золотим стандартом» для дорослих собак, оскільки забезпечують широкий спектр дії проти круглих та стрічкових паразитів.

2. Суспензії для молодих тварин: у клінічній практиці для цуценят віком від 2 тижнів використовують м'які форми на основі пірантелу ембонату (наприклад, «Прококс»), що дозволяє безпечно елімінувати паразитів без ризику інтоксикації молодого організму.

3. Препарати типу «Spot-on» (краплі на холку): для тварин, яким важко дати таблетку перорально, клініки пропонують засоби на основі моксидектину або селамектину (наприклад, «Адвокат»). Вони зручні у застосуванні та забезпечують системну дію проти мігруючих личинок токсокар.

Існує лише один ефективний захід профілактики токсокарозу у собак – регулярне проведення дегельмінтизації як цуценят, так і дорослих тварин (кожні 3–4 місяці). Не дозволяйте вихованцю пити воду на вулиці, підбирати шматки їжі, полювати на гризунів (вони є переносниками личинок *Toxosara canis*). Яйця можуть перебувати у фекаліях, тому слідкуйте за тим, щоб ваш собака не контактував з ними [7].

На нашу думку, наведені дані переконливо свідчать про те, що токсокароз є глобальною та соціально значущою проблемою, яка зберігає актуальність як у країнах Азії, так і в Європі. Висока стійкість яєць *Toxosara* у довкіллі, значний рівень інвазованості серед собак і диких м'ясоїдних, а також суттєва контамінація громадських територій створюють постійний ризик зараження людей.

Це підкреслює необхідність системного підходу до контролю інвазії, що має включати регулярну дегельмінтизацію тварин із використанням сучасних ефективних препаратів (на основі пірантелу, фенбендазолу чи моксидектину), належний ветеринарно-санітарний контроль та активну просвітницьку роботу серед населення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Rostami A., et al. Global prevalence of *Toxocara* infection in dogs: a systematic review and meta-analysis. *Vet Parasitol.* 2020; 281:109090.
2. Siyadatpanah A., et al. Parasitic helminth infections of dogs, wolves, foxes, and golden jackals in Mazandaran Province, North of Iran. *Vet World.* 2020; 13(12):2643-2648.
3. Nijse R., et al. Prevalence of patent *Toxocara* spp. infections in dogs and cats in Europe from 1994 to 2019. *AdvParasitol.* 2020; 109:779-800.
4. Ruiz-de-Ybáñez M.R., et al. Prevalence of *Toxocara* Eggs in Public Parks and environmental contamination. *MDPI Animals.* 2022; 12(5):232-245.
5. Chen J., et al. Prevalence of *Toxocara* infection and associated risk factors: A worldwide systematic review and meta-analysis. *Infect Dis Poverty.* 2018; 7:59.
6. Стибель В., Токар І. Сучасний погляд на проблему токсокарозої інвазії у собак // Матеріали науково-практичної он-лайн конференції «Безпечність та якість харчових продуктів у концепції «Єдине здоров'я» (м. Львів, 1–2 червня 2023 р.). ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. 2023. С. 141-146. URL:<https://nvlvet.com.ua/index.php/conferences/article/view/4825>
7. Профілактика токсокарозу у собак. ГК «Українські ветеринарні технології». 2024. URL:<https://uvt.com.ua/profilaktyka-toksokarozu-u-sobak/>

УДК 636.2.053.09:616.995.132:616-08

БАРДАКОВ Н.В., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **АВРАМЕНКО Н.В.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЛІКУВАННЯ ТЕЛЯТ ЗА СТРОНГІЛОІДОЗУ

Стронгілоїдоз - поширене антропозоонозне паразитарне захворювання, пов'язане з небезпекою для людини. Розроблене комбіноване застосування бровермектину для ін'єкцій в комплексі з мелоксиветом.

Ключові слова: телята, нематодози, стронгілоїдоз, екстенсивність та інтенсивність інвазії, бровермектин для ін'єкцій, мелоксивет (НПЗЗ).

Серед свійських тварин України велике значення надається великій рогатій худобі, яка була завезена в країну протягом 15-19 сторіччя. На сьогодні це м'ясо - молочні та молочні породи тварин, які забезпечують населення продуктами харчування: молоком та м'ясом.

Розвиток тваринництва знижується поширенням паразитарних хвороб у жуйних, серед яких особливе місце займають нематодози. Зокрема, стронгілоїдоз, одне із найбільш розповсюджених гельмінтозів жуйних тварин, реєструється на всіх континентах Земної кулі та має соціальне значення, пов'язане з небезпекою для людини [1, с.108; 2, с. 115; 3, с.68]. Особливо важко хвороба перебігає у молодняку. Це супроводжується вираженими симптомами порушення функції ЩКТ: проноси, розлади травлення, кольки, судоми. У дорослої худоби хвороба перебігає безсимптомно, хоча констатують зниження молочної продуктивності та якості м'ясної продукції [1, с.109; 2, с.115].

При цьому комплексне лікування, з врахуванням етіотропної та патогенетичної терапії, є раціональним та необхідним.

Досліди по вивченню лікування стронгілоїдозної інвазії великої рогатої худоби проводили на фермі Української аграрної компанії «Фанда» Корюківського району Чернігівської області. Для цього були виділені 20 голів телят аналогів 5-ти місячного віку, які страждали на гастроентерити, мали ознаки виснаження та відставання у рості та розвитку. Шляхом лабораторних досліджень, у них виявили стронгілоїдоз.

Для проведення дослідів тварин розділили на 2 групи по 10 голів та розмістили у станки з м'якою підстилкою.

Телятам першої групи з лікувальною метою вводили бровермектин для ін'єкцій. Тваринам другої групи поряд з антигельмінтиком з патогенетичною метою застосовували

НПЗП - мелоксивет. Дослідних тварин утримували в сухому теплому приміщенні. Раціони для годівлі були збалансованими.

Бровермектин для ін'єкцій випускається НВФ ООО «Бровафарма» у формі 1% розчину. У 1 мл препарату міститься 10 мг діючої речовини івермектину [2, с.114; 4, с.54]. Це антигельмінтик групи макроциклічних лактонів. Його механізм дії полягає у блокуванні нервових імпульсів між інтернейронами та руховими збудливими нейронами черевного стовбура паразитів, що викликає їх параліч і загибель. Препарат вводили одноразово, підшкірно, у зоні лопатки, у дозі 0,2 мл/10 кг маси тіла.

Мелоксивет належить до нестероїдних протизапальних лікарських засобів (НПЗЗ) класу оксикамів, є селективним інгібітором ЦОГ-2. Механізм дії пов'язаний зі зниженням біосинтезу простагландинів унаслідок пригнічення ферментативної активності ЦОГ-2. Це зумовлює синтез простагландинів у вогнищі запалення, проявляючи протизапальний вплив. При цьому засіб незначно впливає на ЦОГ-1, знижуючи ризик розвитку побічної дії. Препарат вводили внутрішньом'язево, в дозі 0,25 мл на 10 кг маси тіла тварини, що відповідає 0,5 мг мелоксикаму на 1 кг маси тіла тварини один раз на добу

За тваринами спостерігали протягом 30 діб, проводячи дослідження фекалій на виявлення яєць та личинок гельмінтів на 10 та 30 добу після введення препаратів методом Фюлеборна. Щоденно клінічно досліджували тварин за загально прийнятими методиками. Було встановлено 100% оздоровлення телят другої групи на десятий день спостереження із збереженням стану – на 30-й день. Тварини першої групи на 10-й день були оздоровлені на 90%. Повне оздоровлення спостерігали на 30-й день.

Проведений дослід в умовах господарства дав змогу визначити високу ефективність комплексного лікування великої рогатої худоби за стронгілоїдозу. Комбіноване використання бровермектину для ін'єкцій з НПЗЗ мелоксиветом, значно покращило загальний стан тварин та підвищило ефективність антигельмінтика.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Корчан Л. М. Стронгілоїдоз у кіз [Електронний ресурс] / Л. М. Корчан, М.В. Корнієнко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. - 2013. - №4.- С. 107-110. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/VPDAA-2013-4-30>
2. Шендрік Л.І. Комплексний підхід до діагностики стронгілоїдозу м'ясоїдних [Електронний ресурс] / Л. І. Шендрік, Т. С. Акименко, В.Г.Салабай //Науково-технічний бюлетень Науково-дослідного центру біобезпеки та екологічного контролю ресурсів АПК. - 2017.-Vol.5,№1.-С.113-117. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ndbnndc_2017_5_1_23
3. Будаєва І. В. Питання сучасної діагностики та лікування стронгілоїдозу [Електронний ресурс] / І. В. Будаєва, О. В. Шевельова, В. В. Маврутенков, З. О. Чикаренко, О. М. Якуніна // Інфекційні хвороби. - 2021.- №2. - С. 65-72. - Режим доступу: <http://nbuv.gov.ua/UJRN/InfKhvor-2021-2-10>
- 4.Сорокова С. С. Моніторингові дослідження епізоотичної ситуації щодо стронгілоїдозу овець на території України [Електронний ресурс] / С.С.Сорокова // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького. Серія: Ветеринарні науки. - 2021. - Т. 23, № 103. - С. 51-55. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvlnuvmbvn-2021-23-103_10

УДК 636.09:615.11:619

НОВИКОВА Є.С., МАШКАРЕНКО М.В., здобувачі вищої освіти

Науковий керівник – **АВРАМЕНКО Н.В.,** канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

МОРФІНУ ГІДРОХЛОРИД ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ В ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

У ході дослідження розглянуто походження, історію відкриття та застосування морфіну — основного алкалоїду опіуму, який отримують із опіумного маку. Описано історичні етапи його дослідження, хімічну структуру, фізико-хімічні властивості та механізм дії на опіоїдні рецептори центральної нервової системи.

Ключові словосполучення: Морфіну гідрохлорид; Опіоїдні рецептори центральної нервової системи; Знеболювальна дія морфіну; Показання та протипоказання; Історія відкриття та застосування морфіну.

Отримують морфін практично тільки з застиглої соку (опію), що виділяється при надрізуванні незрілих коробочки опійного маку. Зміст морфіну в сирому опії досягає 10-20%. В інших сортах мак морфіну менше, але повністю позбутися його вдалося тільки методами генетичної інженерії в 2006 року, коли в Індії отримали "безморфіновий мак".

МІФИ ПРО МОРФІН

- Перестане дихати-смерть
- Буде фізично- або психічнозалежним
- "Ще рано" його ж призначають перед смертю
- Морфін викликає рак

Які виникають в населенні через

- Самовпевненість та освітню обмеженість більшості лікарів
- Відсутність інформаційного контенту на дану тематику у широкому освітньому колі

ІСТОРІЯ ВІНАЙДЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ

Морфін був виділений німецьким фармакологом Фрідріхом Сертюрнером з опіуму в 1804 р. Він дав морфіну його назву за іменем бога сновидінь у грецькій міфології - Морфея (Klockgether-Radke, 2002).

Трохи пізніше, 1832 р., Французький хімік П'єр Жан Робіке отримав кодеїн напівсинтетичним шляхом - метилюванням морфіну.

1848 р. німецький хімік Генріх Мерк виділив із опіуму папаверин.

Особливо широке використання морфіну почалося після винаходу у 1853 р. абсолютно незалежно один від одного французьким хірургом Шарль-Габрієлем

Правасом та шотландським лікарем Олександром Вудом ін'єкційного шприца.

Внутрішньовенне вживання морфію призвело до ще більш швидкої та сильної наркозалежності, ніж куріння опіуму.

«Війна - це поранення, поранення – це операції, операції — це знеболення, знеболення - це морфін. Багато морфіну.»

Але катастрофічному сплеску морфінної пандемії сприяли події Громадянської війни 1861-1865 рр. у США, коли, власне, й відбулося тісне знайомство солдатів та офіцерів армії з наркотиком. Цей збройний конфлікт в американській історіографії та медичній науці вважається каталізатором поширення наркоманії в Америці.

Невеликі дози морфіну викликали у військовослужбовців бойову ейфорію, але зрозуміло, що з часом доза зростала, а ефект знижувався. Багато солдатів в умовах бойових дій кололи собі морфін, що став на той час доступним заспокійливим засобом. Після франко-пруської війни морфін, який застосовували на фронті як наркоз, стає в Європі модним наркотиком.

ХІМІЧНА СТРУКТУРА ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МОРФІЮ ГІДРОХЛОРИДУ

Морфій гідрохлорид ($C_{17}H_{19}NO_3 \cdot HCl$) — основний алкалоїд опіуму з молекулярною масою 375,8 г/моль. Містить фенантренове ядро з двома гідроксильними групами та третинним атомом азоту.

Хімічна формула демонструє складну поліциклічну структуру, що забезпечує високу афінність до опіїдних рецепторів.

Біла або майже біла кристалічна речовина без запаху з гірким смаком. Розчинність у воді становить 1:17,5, у спирті — 1:52.

Температура плавлення: 200-230°C з розкладанням. Стабільний у сухому стані, але чутливий до світла та окислення в розчинах

МЕХАНІЗМ ДІЇ МОРФІНУ ГІДРОХЛОРИДУ

Механізм дії зумовлений стимуляцією різних підвидів опіїдних рецепторів центральної нервової системи (дельта-, мю- і капа-).

Збудження дельта-рецепторів зумовлює аналгезію;

Мю-рецепторів – супраспінальну аналгезію, ейфорію, фізичну залежність, пригнічення дихання, збудження центрів блукаючого нерва;

Капа-рецепторів – спінальну аналгезію, седативний ефект, міоз.

Пригнічує міжнейронну передачу больових імпульсів у центральній частині аферентного шляху, знижує емоційну оцінку болю.

Больові відчуття зменшуються при повному збереженні свідомості, вибірково пригнічуються центри кори і підкірки за зміни структури фосфоліпідів мембрани нейронів. Усуваються негативні психічні емоції (страх, напруга, пригнічення), голод, холод, спрага, втома. Підвищується настрій, позитивне сприйняття зовнішнього середовища і життєвих перспектив, що не відповідає дійсності - ейфорія.

МОРФІН МОЖЕ УПОВІЛЬНЮВАТИ РІСТ РАКОВИХ ПУХЛИН?

Американські вчені з Університету Міннесоти встановили, що морфін здатний блокувати утворення нових кровоносних судин у злоякісних пухлинах, тим самим сповільнюючи їх ріст.

Під час дослідження вчені вивчали ефекти знеболювальних доз морфіну, які застосовуються в онкології, на мишачій моделі раку легень.

Вони виявили, що при хронічному введенні препарату знижується рівень ангіогенезу в пухлині, причому це зниження залежить від опіоїдних рецепторів. Цей ефект морфіну реалізовувався за рахунок пригнічення сигналів про низьку концентрацію кисню в легеневій тканині, під дією яких виробляються фактори росту судин.

«Отримані результати свідчать про те, що морфін може застосовуватися в онкології не тільки як анальгетик, але й як протипухлинний препарат»

стверджує керівник дослідження Сабіта Рой.

«Якщо справедливо, що роль лікаря полягає головним чином у полегшенні страждань, то морфін є всемогутньою зброєю. Медицина, що має хлороформ для операції і морфін для хвороб, настільки могутня перед різного роду стражданнями, що можна майже достовірно сказати, страждає лише той, хто

добровільно прирікає себе це»

Морфіну гідрохлорид — потужний інструмент контролю болю, що вимагає глибоких знань фармакології та дотримання протоколів безпеки. Правильне застосування забезпечує гуманне лікування та значно покращує якість життя тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державна фармакопея України: у 3 т. – 2-ге вид. – Харків: ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015.
2. Brunton L. L., Hilal-Dandan R., Knollmann B. C. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics. – 13th ed. – New York: McGraw-Hill Education, 2018.
3. Компендіум лікарських препаратів / за ред. В. М. Коваленка. – Київ: МОПІОН, 2020.
4. Klockgether-Radke A. The history of morphine // Anesthesia & Analgesia. – 2002.
5. Roy S., et al. Morphine inhibits tumor angiogenesis and growth // Cancer Research. – 2002.
6. Katzung B. G. Basic and Clinical Pharmacology. – 14th ed. – New York: McGraw-Hill Education, 2018.

УДК 619:617.57–08:636.2

МАНЬКО Д.І., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО С.В.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛІКУВАННЯ ПАРОДОНТИТУ У СОБАК

Представлено результати досліджень ефективності використання ультразвукового скалера для видалення зубного каменя у собак із подальшою терапією запальних процесів ротової порожнини за допомогою йоддицерину або гелю Vitomax Дентапет. Дослідження показали, що застосування такого комплексного підходу сприяє значному та стійкому покращенню стану ясен і зубів у тварин.

Ключові слова: ультразвуковий скалер, зубний камінь, пародонти, собаки.

У практиці ветеринарної медицини спостерігається тенденція до зростання кількості дрібних домашніх тварин із патологіями ротової порожнини, зокрема аномаліями кількості зубів (поліодонтія, олігодонтія), їх затримкою прорізування, а також захворюваннями пародонта та слизової оболонки. Аналіз наукових джерел засвідчив, що проблема стоматологічних захворювань у дрібних тварин в Україні висвітлена недостатньо, тоді як основний масив систематизованих досліджень належить зарубіжним авторам [1]. Вітчизняні публікації з цієї тематики переважно представлені матеріалами практикуючих лікарів і мають описовий або науково-популярний характер [2]. Значна частина даних щодо морфофункціональних особливостей і патології зубо-щелепового апарату адаптована з гуманної медицини, що не завжди коректно відображає видові особливості собак.

Недостатня кількість фундаментальних ветеринарних досліджень у цьому напрямі ускладнює розробку стандартизованих протоколів профілактики та лікування. Відсутність єдиних клінічних рекомендацій призводить до варіабельності терапевтичних підходів у практиці. Крім того, пізня діагностика стоматологічних патологій часто зумовлена недостатньою обізнаністю власників тварин щодо необхідності регулярного огляду ротової порожнини. Враховуючи тенденцію до збільшення тривалості життя домашніх собак, поширеність хронічних захворювань пародонта має потенціал до подальшого зростання.

Актуальність зазначеної проблеми підтверджується високою частотою реєстрації стоматологічної патології у структурі хірургічних захворювань собак (7–9 % за даними різних авторів). Ураження зубів і навколишніх тканин негативно впливають на фізіологічний стан, робочі якості та екстер'єрні показники тварин. Порушення процесів захоплення та подрібнення корму зумовлює функціональні розлади травної системи. У свою чергу, хронічне порушення травлення і зниження засвоєння поживних речовин опосередковано відображається на стані інших органів і систем організму [3].

З огляду на викладене, *метою* дослідження було оцінити ефективність профілактичних і лікувальних заходів при пародонтиті у собак.

Об'єктом дослідження стали собаки із захворюваннями зубів та органів ротової порожнини, які надходили до клініки. Для вивчення ефективності лікування пародонтиту, що супроводжувався відкладенням зубного каменю як одного з провідних етіологічних чинників запального процесу, відбирали тварин різних вікових груп. Під час клінічного обстеження у них виявляли гіперемію ясен, галітоз, наявність зубних відкладень і кровоточивість.

Тварин розподілили на дві групи по три особини в кожній. У першій групі після ультразвукового видалення зубного каменю проводили місцеву обробку ясен препаратом йоддицерин тричі на добу протягом 10 діб. У другій групі після аналогічної санації ротової порожнини на ясна та поверхню зубів наносили гель Vitomax Дентапет двічі на добу впродовж 7–10 діб. Для забезпечення безболісного проведення процедури щодо видалення зубного каменю, застосовували загальну анестезію: внутрішньом'язово вводили медетомідину гідро хлорид у дозі 0,3 мл/10 кг маси тіла з подальшим внутрішньовенним введенням пропофолу в дозі 4 мг/кг маси тіла.

Згідно з результатами наших досліджень, пародонтит у собак переважно розвивається у другій половині життя. Зубний камінь формується лише на емалі, оскільки слизова оболонка постійно продукує секрет і швидко оновлюється. Найчастіше нашарування зубного каменя спостерігається на передніх і задніх поверхнях зубів — ділянках із мінімальним механічним навантаженням. Мікроорганізми, що колонізують поверхню зуба, у процесі метаболізму виділяють нерозчинні мінеральні сполуки, які на білковій матриці формують щільну структуру каменю.

Наші дослідження показали, що застосування ультразвукового скалера для видалення зубного каменю дозволяє скоротити тривалість процедури приблизно вдвічі, забезпечуючи високий рівень очищення емалі та мінімальний ризик її пошкодження. Це особливо

важливо з огляду на можливий розвиток вторинного карієсу та інших ускладнень. Крім того, процедура характеризувалася відсутністю вираженої больової реакції у тварин, що має значення при супутніх патологіях, таких як пульпіти та пародонтити. Після проведення апаратного чищення зубного каменя власники тварин рідше зверталися до клініки з повторними проблемами.

Важливим етапом лікування пародонтиту є застосування антисептичних і антибактеріальних гелів. Результати наших досліджень свідчать про високу ефективність комплексного препарату Vitomax Дентапет у терапії пародонтиту у собак. Лікувальний курс із використанням цього гелю скорочувався в 1,4 рази порівняно з йоддицирином, що, ймовірно, пов'язано з наявністю антибактеріальної складової. При дотриманні правил догляду за ротовою порожниною (регулярне чищення зубів) повторні звернення пацієнтів були поодинокими.

Отже, поєднання ультразвукового методу видалення зубного каменя та подальшої терапії пародонтиту з використанням гелю Vitomax Дентапет забезпечує більш ефективне та на 1,4 рази швидше усунення клінічних проявів запального процесу в ротовій порожнині собак порівняно з традиційними методами лікування.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Сарбаш Д.В., Синяговська К.А. Клінічні форми прояву та етіологія зубощелепних уражень у собак// Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.– Вип. 34.– Біла Церква, 2005. – С. 157–164.
2. Арсеєнко Д.В. Порівняльна характеристика використання традиційного та ультразвукового методів зняття зубного каменя у собак / Д.В. Арсеєнко// Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту.– Вип. 34.– Біла Церква, 2005. – С. 7–12.
3. Delicato, M.E.A. (2020). Estudo da influência da idade e da dieta sobre a doença periodontal em cães e gatos (Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal da Paraíba) <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17420/1/MEAD07052020-MV275.pdf>

УДК 616.5-006:636.7

НЕДУЖКО П.Р., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО С.В.**, д-р. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕНІСТЬ НЕОПЛАЗІЙ ДІЛЯНКИ ГОЛОВИ У СОБАК

Представлено результати досліджень, щодо поширеності неоплазій в ділянці голови серед собак. Дослідження показали, що пухлини носової порожнини та придаткових пазух у собак реєструються в 1–2,4 % від пухлин усіх локалізацій, при цьому середній вік таких тварин становить 9,7 років.

Ключові слова: неоплазії, поширення, новоутворення ділянки голови, собаки.

Неоплазії є однією з найбільш поширених патологій у собак і становлять значну частку захворювань, що діагностуються у тварин старшого віку.

Пухлини ділянки голови у собак становлять важливу групу онкологічних захворювань, оскільки вони можуть уражати різні анатомічні структури: ротову порожнину, носову порожнину, слинні залози, кістки черепа, очі та головний мозок, вуха. За результатами клінічних досліджень, неоплазії цієї локалізації становлять приблизно 7–16 % усіх пухлин у собак [1].

Особливістю пухлин голови є складність їх лікування, оскільки ця ділянка містить велику кількість життєво важливих структур. Крім того, багато новоутворень мають агресивний перебіг та здатність до швидкого метастазування [2].

Серед новоутворень голови найчастіше діагностують пухлини ротової порожнини, носової порожнини, шкіри та внутрішньочерепні пухлини [3]. Деякі з них характеризуються високим рівнем злоякісності та несприятливим прогнозом для життя

тварини.

У цьому зв'язку проблема вивчення злоякісних новоутворень залишається актуальною і на сьогодні. Більш повне розуміння етіології і патогенезу дозволяє розробляти нові методи лікування та реабілітації хворих.

Враховуючи вище зазначене, метою наших досліджень було вивчення поширеності неоплазій ділянки голови у собак в місті Біла Церква. Статистичні дані та фактичний клінічний матеріал були отримані в умовах ряду ветеринарних клінік міста.

За результатами наших досліджень серед злоякісних пухлин шкіри у собак лідирує плоскоклітинний рак (22,7 %), базаліома (22,1 %), лімфосаркома (13 %), мастоцитома (8,3 %), меланома (5,9 %). Плоскоклітинний рак шкіри може розвиватись на тулубі, кінцівках, голові (губи, ніс).

Серед усіх пухлин в ділянці голови поширеними є неоплазії носової порожнини. Нами відмічено, що у собак новоутвореннями зумовлено дві третини усіх хронічних ринітів та 21,9 % випадків кровотечі з носу. Первинні пухлини носової порожнини та придаткових пазух у собак становлять від 1% до 2,4% від пухлин усіх локалізацій.

Найбільш поширеними гістологічними типами пухлин носової порожнини є аденокарцинома, плоскоклітинна карцинома, хондросаркома та остеосаркома.

Характерним є те, що частота неоплазій носових ходів та пара назальних пазух збільшується з віком. Середній вік собак хворих пухлинами носових ходів дорівнює 9,7 років.

Пухлини порожнин та придаткових пазух носа у собак були гістологічно досліджені. Встановлено, що неоплазії у більшості тварин були злоякісними. Серед доброякісних було ідентифіковано папіломи. Злоякісні пухлини верифіковані, як недиференційовані карциноми та естензіонейроепітеліоми. Пухлин сполучної тканини в даному дослідженні не виявлено.

Клінічно однобічне виділення із носу спостерігалось у 40 % тварин. У 56 % спостерігалось виділення із обох носових ходів. У 74,8 % мало місце порушення симетрії лицьового черепа. У 32 % виявлено пухлинну деструкцію лицьових кісток черепа з виходом неоплазійних мас під шкіру голови. Приблизно у 6 % на голові або в ротовій порожнині діагностували наявність пухлинної виразки.

Більш детальне дослідження виконане за допомогою інструментальних методів та методів візуальної діагностики дозволили виявити, що приблизно у 40 % собак новоутворення локалізувались лише у носовому ході, але у 8 % тварин мало місце зміщення носової перегородки. У 23,2 % хворих собак пухлинні маси заповнювали обидва носових ходи. А у 27,6 % тварин процес був розповсюджений за межі носових ходів.

Пухлини ротової порожнини зустрічаються у домашніх тварин достатньо часто. Вони складають 98 % всіх неоплазій шлунково-кишкового каналу і 10–14 % в структурі всіх новоутворень. Більш схильні до їх виникнення виявилися самці (56 %) і молоді тварини (80 % серед усіх захворівших). Серед найбільш поширених злоякісних пухлин ротової порожнини виявилися: злоякісна меланома, плоскоклітинна карцинома, фібросаркома та остеосаркома.

Неоплазії в ділянці щелепи виявляли (майже у 62 % з усіх пухлин ротової порожнини); на другому місці по частоті ураження знаходяться тканини губ (14 %); рідше – язика (7 %).

Серед можливих етіологічних агентів найбільше значення приділяється вірусам папілом собак, які асоційовані з виникненням та розвитком папілом та плоскоклітинного раку ротової порожнини.

Остеосаркоми в 26 % випадків розташовувалися в нижній щелепі, і в 21% – у верхній, в 16 % – кістках черепа. На момент постановки первинного діагнозу ураження остеосаркомою множинних ділянок задокументовано менш ніж в 9 % усіх випадків.

Пухлинні ураження щелепи можуть поширюватися як кісткову (24 %) так і м'які тканини (76 %).

Таким чином, за результатами досліджень пухлини носової порожнини та придаткових пазух у собак становлять від 1 % до 2,4 % від пухлин усіх локалізацій за середнього віку реєстрації 9,7 років. У 32 % виявлено пухлинну деструкцію лицьових кісток черепа з виходом неоплазійних мас під шкіру в ділянці голови, у 6 % на голові або в ротовій порожнині діагностували пухлинні виразки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Sarver A.L., Makielski K.M., DePauw T.A., Schulte A.J., Modiano J.F. Increased risk of cancer in dogs and humans: a consequence of recent extension of lifespan beyond evolutionarily determined limitations? *Aging Cancer*. (2022) 3: 3–19. doi: 10.1002/aac2.12046
2. Comparative oncology: The paradigmatic example of canine and human mast cell neoplasms / M. Willmann et al. *Vet Comp Oncol*. 2019. Vol. 17 (1). P. 1–10. Doi: <https://doi.org/10.1111/vco.12440>
3. Івашків Б.Б., Мисак А.Р., Хомин Н.М., Прицак В.В. Моніторинг поширення спонтанних неоплазій у собак в умовах м. Львів та в приміській зоні обласного центру. *Науковий вісник ветеринарної медицини*, 2019. № 2. С. 97–104. doi: 10.33245/2310-4902-2019-152-2-97-104

УДК: 619:618.19-002:579.8:615.33

ЧЕМЕРИС Р.Р., магістрант

Науковий керівник – **РУБЛЕНКО С.В.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ САРКОПТОЗУ У СОБАК

У роботі представлено результати комплексного дослідження епізоотологічних особливостей саркоптозу собак, встановлено клінічні ознаки та гематологічні зміни, порівняно ефективність різних терапевтичних схем лікування. За результатами досліджень встановлено, що використанням препарату Simparica є ефективним засобом лікування саркоптозу у собак.

Ключові слова: саркоптоз, *Sarcoptes scabiei* var. *canis*, короста собак, акарициди, дезінвазія, гематологічні показники, терапевтична ефективність.

Саркоптоз (короста) є контагіозним паразитарним захворюванням, викликаним акариформними кліщами *Sarcoptes scabiei* var. *canis*, що паразитують у глибоких шарах шкіри собак [1]. Захворювання залишається важливою проблемою ветеринарної медицини, як для домашніх, так і для диких ссавців та людей. *S. scabiei* має овальне, черепахоподібне тіло з сильними спинними щетинками і кутикулярними шипами. Середня вага самок становить $5,62 \pm 1,25$ пг (при висушуванні – $2,8 \pm 0,86$ пг), самці значно дрібніші – $1,49 \pm 0,59$ пг нативної ваги. Кліщ належить до *Sarcoptoidea*, родини *Sarcoptidae*. Джерелом інвазії є заражені тварини. Собаки заражаються через прямий контакт з хворими та забруднені предмети. Найвищу екстенсивність інвазії спостерігають у молодих собак віком до 12 місяців та у притулках при великій скупленості тварин [2]. Сезонний пік припадає на осінньо-зимовий період унаслідок сприятливих умов для виживання кліщів. Життєвий цикл *S. scabiei* складається із 5 стадій: яйце, личинка, протонімфа, телеонімфа та дорослий кліщ. Тривалість циклу 10–15 днів. За життя самиця продукує 40–50 яєць протягом 26–40 днів. Кліщі виживають поза хазяїном при 15 °C та 75% вологості до тижня, але при 25°C лише 1–2 дні [3]. Основна ознака саркоптозу – інтенсивний свербіж, особливо нічний. Спостерігаються облісіння, гіперемія, кірки, подряпини і вторинні інфекції. Гематологічні дослідження виявляють анемію, лейкоцитоз, еозинофілію та базофілію, що свідчать про алергізацію та гострий запальний процес організму. Діагноз встановлюють на основі анамнезу, епізоотологічних даних, клінічних ознак та паразитологічного дослідження

глибоких зішкрібів вітальним методом під мікроскопом, що дозволяє виявляти живих кліщів на всіх стадіях розвитку [4].

Враховуючи вище зазначене, метою нашого дослідження було порівняльна ефективність лікування саркоптозу у субак препаратами Бровермектин та Simparica (флураланер).

За результатами досліджень встановлено, що монотерапія препаратом Бровермектин 2 % внутрішньом'язево тричі з інтервалом 5 днів досягає 100 % ефективності на 30-ту добу лікування з поступовим регресом клінічних ознак. Використанням Simparica (флураланер) забезпечує повну елімінацію збудника, однак завдяки новітньому механізму дії та довший активності у організмі, виявляє 100 % ефективність уже на 14-ту добу з більш інтенсивним відновленням гематологічних показників.

Порівняльне тестування препаратів показало: Бровермектин дозволяє досягти елімінації паразитів протягом 30 днів при регулярному застосуванні трьох ін'єкцій, тоді як Simparica, завдяки своєму системному впливу та пролонгованій дії, забезпечує швидшу ерадикацію збудника з меншою кількістю процедур. Simparica демонструє кращу переносимість та менший ризик локальних реакцій у місці введення, що робить цей препарат більш зручним у практичному застосуванні.

Основні профілактичні заходи включають регулярне клінічне обстеження, своєчасну дезінвазію препаратами з довготривалою активністю (як Simparica), дотримання санітарних умов утримання, ізолюване утримання хворих тварин, регулярну дезінфекцію приміщень та контроль популяції безпритульних тварин як потенційних резервуарів інфекції.

Встановлена можливість передачі коростяного кліща між різними видами ссавців, що необхідно враховувати при розробці програм профілактики та контролю саркоптозу. Домашні собаки можуть заразитися від зайців, лисиць та інших тварин, тому застосування ефективних препаратів із тривалою протизахисною дією, таких як Simparica, є критично важливим для захисту домашніх тварин.

Висновки. Саркоптоз собак є висококонтагіозним паразитарним захворюванням, яке потребує своєчасної діагностики та ефективного лікування.

Використання сучасних системних препаратів, таких як Simparica (сароланер), забезпечує швидку елімінацію кліщів і відновлення гематологічних показників вже на 14-ту добу, що значно скорочує період клінічних проявів порівняно з класичними препаратами на основі івермектину, такими як бровермектин.

Профілактика саркоптозу повинна включати регулярне обстеження, ізолюване утримання хворих тварин, дезінфекцію приміщень та контроль безпритульних тварин. Використання препаратів із тривалою активністю, таких як Simparica, є критично важливим для зниження ризику поширення захворювання серед домашніх та диких ссавців.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Becskei C., Liebenberg J., Fernandes T., Borowski S., D'Hanis L., Mahabir S. Efficacy of a chewable tablet containing sarolaner, moxidectin, and pyrantel (Simparica Trio®) in the treatment of sarcoptic mange caused by *Sarcoptes scabiei* mite infestations in dogs // *Parasites & Vectors*. – 2023. – Vol. 16, Article 441. – DOI:10.1186/s13071-023-06049-9.
2. Dumitrache M.O., Cadiergues M.C. The most effective systemic treatment in dogs with sarcoptic mange: a critically appraised topic // *BMC Veterinary Research*. – 2023. – Vol. 19, Article 189. – DOI:10.1186/s12917-023-03759-1.
3. Feshchenko D., Dubova O., Dubovyi A. Comparative clinical effectiveness of preparations from the isoxazoline group against ticks *Sarcoptes canis* // *Scientific Progress & Innovations*. – 2023. – Vol. 26, No. 2, pp. 105-109. – DOI: 10.31210/spi2023.26.02.18.
4. Бойко К.В., Рисований В.І. Епізоотологія та діагностика саркоптозу у собак, що утримуються в міських квартирах // *Матеріали Всеукраїнської наукової конференції студентів та аспірантів*. – Сумський нац. аграр. ун-т, 2023. – С. 32.

УДК: [636.8.09:616.284-002 К 66]

КОРЖАНОВ Д.Г., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ЄРОХІНА О.М.**, спеціаліст першої категорії, викладач-методист, магістр

ВСП «Технологіко-економічний фаховий коледж БНАУ»

ОТИТ У КІШОК: ЕТІОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА ТА СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ

У роботі розглянуто отит у кішок як одне з найпоширеніших захворювань у ветеринарній дерматології та отології дрібних домашніх тварин. Отит характеризується запаленням зовнішнього, середнього або внутрішнього вуха та може мати як гострий, так і хронічний перебіг. Актуальність теми обумовлена високою частотою звернень власників кішок із проблемами вух, складністю визначення первинної причини захворювання та високим ризиком розвитку ускладнень при несвоєчасному або неадекватному лікуванні.

Ключові слова: кішка, отит, зовнішній отит, середній отит, алергія.

Отит у кішок є поліетіологічним захворюванням, що може уражати різні анатомічні структури слухового апарату. Найчастіше у клінічній практиці реєструється зовнішній отит, однак за відсутності своєчасного лікування запальний процес може поширюватися на середнє та внутрішнє вухо, що супроводжується больовим синдромом, зниженням слуху та розвитком неврологічних порушень. Хронічний перебіг отиту значно знижує якість життя тварини та ускладнює подальшу терапію.[1]

Метою роботи було сформулювати класичні патерни отитів та їх відмінність між собою.

Дослідження проводилось на піддослідних хворих тваринах, які упродовж року проходили лікування у ветеринарному кабінеті «ФЕНІКС», з діагнозами: зовнішній, середній та внутрішній отит.

Анатомо-фізіологічні особливості вуха кішки відіграють важливу роль у патогенезі отиту. Зовнішній слуховий прохід складається з вертикальної та горизонтальної частин, вистелених шкірою з волосяними фолікулами, сальними та сірчаними залозами. Вушна сірка утворюється з ороговілого епітелію та секрету залоз і в нормі виводиться завдяки механізму самоочищення. Порушення цього механізму призводить до накопичення секрету, що створює сприятливі умови для розвитку бактеріальної та грибової мікрофлори.[3]

Середнє вухо представлене кістковою порожниною, вистеленою слизовою оболонкою та заповненою повітрям. Воно сполучається з носоглоткою через євстахієву трубу, що пояснює можливість поширення інфекційного процесу з верхніх дихальних шляхів. Іннервація середнього вуха здійснюється лицевим і симпатичним нервами, тому при середньому отиті можливий розвиток неврологічної симптоматики, зокрема синдрому Горнера.[1]

До основних етіологічних чинників розвитку отиту у кішок належать паразитарні ураження, передусім отодектоз, алергічні захворювання (атопія та харчова алергія), демодектоз, бактеріальні й грибові інфекції, ушні поліпи, новоутворення сірчаних залоз, а також сторонні тіла та контактні реакції. У деяких порід, зокрема сфінксів і рексів, відмічається підвищене утворення вушної сірки, що потребує регулярного, але помірного гігієнічного догляду. [4, с.113].

Клінічні прояви отиту у кішок залежать від локалізації та тяжкості запального процесу. Найчастіше спостерігаються свербіж, біль, еритема, набряк слухового проходу, підвищене виділення вушної сірки або ексудату, неприємний запах та нахил голови. При ураженні середнього або внутрішнього вуха можливі порушення координації рухів, ністагм, пригнічення загального стану та інші неврологічні ознаки. [2, с.780].

Діагностика отиту базується на комплексному підході та включає детальний збір анамнезу, клінічний огляд, отоскопію, мікроскопію вушного секрету з метою виключення

паразитарної інвазії, а також цитологічне дослідження для виявлення вторинної бактеріальної або дріжджової інфекції. У складних або атипових випадках можуть застосовуватися додаткові методи дослідження, зокрема біопсія або методи візуальної діагностики.[3]

Лікування отиту у кішок повинно бути комплексним та спрямованим на усунення первинної причини захворювання. Застосовують протипаразитарні препарати, глюкокортикостероїди для зменшення запалення та свербіжу, антибактеріальні й протигрибкові засоби. У разі виявлення ушних поліпів або новоутворень показане хірургічне втручання. Важливим є індивідуальний підхід до кожного пацієнта та регулярний контроль ефективності лікування. [2, с.782].

Комплексний підхід до діагностики та лікування отиту у кішок дозволяє запобігти хронізації процесу, знизити ризик розвитку ускладнень та значно покращити якість життя тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белова С. *Кішка з отитом*. – Школа дерматології кішок, 2024.
2. Favrot C. Otitis and allergic diseases in cats. *Veterinary Dermatology*, 2015. 778–784с.
3. Halliwell R. *Veterinary Dermatology*. – Blackwell Publishing, 2006.
4. *Veterinary Dermatology*. Otitis in cats: diagnosis and management. – 2019. -112-115с.

УДК 636.2 (09):615.2:618.19 – 002Я 75

ЯРМОЛЕНКО О. С., здобувачка вищої освіти

Науковий керівник – **ПЕРЕСУНЬКО О.Д.**, викладач

ВСП «Технологіко-економічний фаховий коледж БНАУ»

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ЛІКУВАННІ МАСТИТІВ В ТОВ «ОСТРІЙКІВСЬКЕ»

Мастит - це запальне захворювання молочної залози корів, яке викликається бактеріями. Мастит є одним із найпоширеніших захворювань молочних корів, і він може спричинити значні економічні втрати для фермерів.

Ключові слова - антибіотики в молоці, якість молока, випоювання телят маститним молоком.

Мастит у корів виникає переважно як наслідок дії комплексу несприятливих факторів:

- брудна та волога підстилка де розмножуються бактерії
- як ускладнення після отелу
- неправильна робота апаратів (неповне видоювання)
- отримання твариною травм вимені
- стрес, неповноцінна годівля

Відсоток виникнення у корів маститу становить: субклінічного - 9,5%, а клінічного - 23%. З власного дослідження високий рівень виникнення-саме після отелення.

Є одне золоте правило, якщо на фермі будь що виникає до 3% це нормально, більше 5% - вже проблема.

Для діагностики маститу використовують розчин «Мастидин» та молочну – контрольну пластину у кожний відділ пластини націджують 1 мл молока з кожної дійки вимені. До кожного зразку додають «Мастидин» та перемішують, очікують 15 хвилин та отримують результати:

- однорідність - норма
- «желе» - слабопозитивний
- згустки – позитивний
- фіолетовий – наявність патології

Якщо таке молоко потрапляє в ланцюг постачання, воно може спричинити харчові токсикози, алергічні реакції, ангіну, скарлатину, отит, пневмонію, менінгіт та розвиток антибіотикорезистентності. У середньому, один випадок маститу може коштувати фермі 257–444 доларів.

Годування телят маститним молоком призводить до підвищених ризиків виникнення захворювання. Основними проблемами є виникнення діареї, пневмонії, артрити, вушних інфекцій та навіть агалакції.

Після лікування антибіотики можуть виділятися з молоком, і період виведення становить 3–7 днів, залежно від препарату. Однак залишки можуть виявлятися навіть після WP: у 27–37% зразків молока від корів, лікованих за мастит, тести показують позитивні результати. Глобально, близько 0.21% зразків молока містять антибіотичні залишки, але в деяких регіонах (наприклад, Індія) цей показник сягає 10.23%. Для маститу ризик найвищий — після WP позитивність може досягати 37% для молока від корів з маститом порівняно з іншими індикаціями.

У лікуванні маститу у молочних корів на фермі традиційно застосовують антибактеріальні препарати, спрямовані на етіологічний фактор — патогенну мікрофлору вимені. Залежно від форми захворювання (клінічна чи субклінічна), тяжкості перебігу та чутливості збудників до антимікробних засобів, використовують як інтрацистернальні (місцеві), так і системні форми введення.

Використовують такі препарати для лікування, як:

- Мастифорт
- Кетозол
- Плацевіт – Форте р–н ін.
- Цефа-Мілк форте
- Мастіет форте
- Гентацеф форте

Мастифорт - це типовий інтрацистернальний препарат для лактації, подібний до Мастіет Форте, з акцентом на амоксицилін як основний антибіотик та протизапальний компонент. Він добре працює при типових маститах, але для резистентних штамів краще комбінувати з антибіотикограмою.

Гентацеф форте - це комбінований у формі суспензії для інтрацистернального введення. Він призначений спеціально для лікування маститів у корів, овець та кіз під час лактації.

Мастіет форте - це комбінований антибактеріальний препарат у формі олійної суспензії для інтрацистернального введення. Він спеціально призначений для лікування маститів у корів під час лактації.

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика препаратів

Препарат	Мастифорт	Гентацеф форте	Мастіет форте
Діюча речовина	Амоксицилін, тригідрат, енрофлоксацин, преднізолон, пенетрант, формоутворювач.	Цефалексин 200 мг/10 мл, Гентаміцин 100 мг/10 мл, Дексаметазон 0,75 мг/10 мл, Вітамін А 10 000 МО/10 мл.	Тетрациклін 200 мг/ 8 г, Неоміцин 250 мг/8 г, Бацитрацин 2000 МО/8 г, Преднізолон 10 мг/8 г.
Спектр дії	Широкий, переважно грампозитивні та деякі грамнегативні, амоксицилін ефективний проти багатьох патогенів маститу, та має протизапальний ефект.	Дуже широкий, грамнегативні та грампозитивні.	Широкий, грампозитивні та грамнегативні.
Форма випуску	Однорідна маса жовтуватого кольору для	Суспензія в шприц-тубах для інтрацистернального	Олійна суспензія в шприц-тубах для

	інтрацистернального введення, шприц-туби по 10 мл.	введення.	інтрацистернального введення
Стійкість до резистентності	Амоксицилін ефективний проти чутливих штамів, але резистентність поширена.	Цефалексин та гентаміцин-ефективні проти багатьох резистентних штамів.	Три антибіотики з різними механізмами знижує ймовірність резистентності, але тетрацикліни часто мають резистентність.
Ефективність	При клінічних маститах локальна дія, зменшення запалення та болю, ефективний у лактаційний період для корів, овець, кіз.	Висока при субклінічних та клінічних маститах, сильний протизапальний ефект, ефективний проти важких збудників.	Висока при клінічних маститах, потужне зниження запалення, набряку та соматичних клітин у молоці, добре працює при гострих формах.
Тривалість дії	Близько 12-24 годин, зазвичай 3-4 введення з інтервалом 12 годин.	Триває до 12 годин, курс 2-5 днів.	Триває близько 12 годин, курс зазвичай 3-4 введення.

Отже, усі препарати поєднують антибіотики з протизапальними компонентами, що дозволяє швидко зменшити запалення, набряк, біль, рівень соматичних клітин у молоці та відновити продуктивність, але відрізняються за антимікробним спектром, механізмом синергії та адаптацією до конкретних збудників.

Вибір залежить від етіології інфекції та особливостей господарства, при переважанні грамнегативних або резистентних збудників перевагу має - «Мастифорт» завдяки фторхінолоновому компоненту, а при складних змішаних або резистентних випадках з потребою в регенерації — «Гентацеф форте» як найбільш універсальний засіб, при домінуванні грампозитивної флори з акцентом на швидке зняття запалення — «Мастіет форте».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. (Електронний ресурс) - <https://dp.dpss.gov.ua/news/prihovana-nebezpeka-mastitu> - Дата доступу: 03.03.2026
2. Яблонський В. А., Хомин С. П., Калиновський Г. М., Харута Г. Г., Харенко М. І., Завірюха В. І., Любецький В. Й. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. / За редакцією В. А. Яблонського та С. П. Хомина. Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2006 – 592 с.
3. Корейба Л., Скларов П. Ветеринарна мамологія: навчальний посібник. Дніпро, 2025. 125 с

СЕКЦІЯ 8. ЕПІЗООТОЛОГІЯ ТА ІНФЕКЦІЙНІ ХВОРОБИ ТВАРИН

УДК: 636.2.053.09:616.986

ГУСАК В.М., магістрантка

Науковий керівник – ДОВГАЛЬ О.В., канд, вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВИНИКНЕННЯ І ПЕРЕБІГ КОЛІБАКТЕРІОЗУ ТЕЛЯТ У ТОВ СВК «ПАМ'ЯТІ ДЕКАБРИСТІВ»

У результаті проведених досліджень було виявлено поширення з колібактеріозу телят у СВК «Пам'яті декабристів», та проведено аналіз сезонності захворювання та протягом 2025 рр., проведений аналіз захворюваності та летальності в різновікових групах.

Ключові слова: колібактеріоз телят, ешерихіоз телят, лікування колібактеріозу, діарея, гастроентерит, профілактичне щеплення, пробіотики.

Останніми роками аграрний сектор України стикається із проблемою стійкого

скорочення поголів'я продуктивних тварин. За таких умов стратегічним пріоритетом розвитку галузі, поряд із нарощуванням чисельності худоби, є належна організація ветеринарного сервісу. Це передбачає своєчасну реалізацію профілактичних, лікувальних та ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на захист тварин від захворювань та забезпечення їхньої високої продуктивності.

Сучасні досягнення у сферах мікробіології, епізоотології та імунології підтверджують, можливість у незаразних хвороб та диспепсії токсичної форми спричиняти виникнення ендогенного дисбактеріозу та інфекційних хвороб: ешеріхіозу, сальмонельозу, анаеробної ентеротоксемії, стрептококозу, кандидамікозу, вірусних гастроентеритів.

Колібактеріоз телят є гострим захворюванням, що вражає молодняк сільськогосподарських тварин, для якого характерні септицемія, швидкий занепад сил [20, 38]. Показники летальності при ешеріхіозі є досить високими [18, 19].

Господарство визначено як неблагополучне щодо колібактеріозу на підставі комплексного обстеження. Дослідження включало:

- моніторинг захворюваності та оцінку зоогігієнічних параметрів (годівля, утримання);

- патоморфологічний аналіз та ідентифікацію збудника (бактеріоскопія);

- оцінку фізіологічного стану тварин за біохімічними показниками крові.

Епізоотологічне значення як джерела збудника мають хворі особини та реконвалесценти (ті, що одужали). Інфікування молодняку патогенними ешеріхіями зазвичай відбувається від корів-носіїв. Факторами передачі збудника виступають: Біологічні субстрати: молозиво та молоко; Об'єкти довкілля: вода, корми, предмети догляду; Антропогенний фактор: руки та одяг працівників ферми, забруднені виділеннями хворих тварин.

Зараження зазвичай здійснюється аліментарним, аерогенним або контактним (через слизові оболонки) способами. Також документально підтверджено можливість внутрішньоутробного інфікування телят.

Згідно з таблицею 1 можна побачити наявність такої тенденції: найбільша кількість захворювань серед телят на колібактеріоз припадає на холодний період року через те, що погіршуються умови утримання тварин. Окрім цього мікроклімат у приміщеннях стає незадовільним.

Аналіз даних таблиці 1 дозволив виявити чітку закономірність: пік захворюваності телят на колібактеріоз припадає на осінньо-зимовий період, коли порушення зоогігієнічних норм та незадовільний стан повітряного середовища в приміщеннях стають критичними факторами ризику виникнення та розповсюдження хвороби.

Таблиця 1 – Динаміка захворюваності телят на колібактеріоз протягом 2024 – 2025 року

Місяць	Виявлено хворілих тварин, голів.	
	2024 р.	2025 р.
Січень	5	4
Лютий	6	5
Березень	3	5
Квітень	1	1
Травень	1	0
Червень	0	0
Липень	0	0

Серпень	0	0
Вересень	0	0
Жовтень	0	1
Листопад	3	2
Грудень	8	5
Всього	27	23

Аналіз статистичних даних за 2025 рік (табл. 2) свідчить, що загальний відсоток ураження телят колибактеріозом зафіксовано на рівні 9,2%, із яких 21,7% випадків мали летальний наслідок. Спостерігалася значна диференціація показників залежно від віку: захворюваність коливалася в межах 1,9 – 22,4%, а летальність – від 16,7% до 27%.

Таблиця 2 – Показники захворюваності та летальності телят, що захворіли колибактеріозом у СВК «Пам'яті декабристів» залежно від віку тварин

Група телят	2025р.				
	Загальна кількість поголів'я, гол.	Хворих, гол.	% захворілих	Загинуло, гол.	% летального завершення
Від 0 до 2 міс.	67	15	22,4	4	27
Від 2 до 6 міс.	77	6	7,8	1	16,7
Старші 6-ти міс.	107	2	1,9	0	0
Всього	251	23	9,2	5	21,7

За результатами аналізу встановлено незадовільний стан годівлі маточного поголів'я. Раціони корів та нетелей характеризуються низькою поживністю та недостатнім вмістом базових компонентів, необхідних для підтримки життєдіяльності та продуктивності.

У господарстві зафіксовано порушення режиму годівлі: через брак виробничих потужностей для сухостійного поголів'я, тварини в передпологовий період переводяться на раціон лактуючих корів.

Раціон годівлі характеризується дефіцитом білка та порушенням вітамінно-мінерального співвідношення, що свідчить про його низьку біологічну цінність для поголів'я.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Романович М. С. Вдосконалення терапії і профілактики шлунково-кишкових хвороб новонароджених телят шляхом застосування нових засобів імунокорекції Автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.03 / Нац. аграр. ун-т. – К., 2003. – 17 с. – укр.
2. Смоляр В., Цема Т., Коломієць Т. Комфорт для тварин – прибуток для господаря. - www.propozitsiya.com/?page=146&itemid=2887
3. Сорокіна Н. Г. Дисбактеріоз шлунково-кишкового тракту новонароджених телят, методи його корекції та профілактики Автореф. дис... канд. вет. наук: 16.00.03 / Нац. аграр. ун-т. – К., 2002. – 19 с. – укр.
4. Nüesch-Inderbinnen M, Hänni C, Zurfluh K, Hartnack S, Stephan R. [Antimicrobial resistance profiles of Escherichia coli and prevalence of extended-spectrum beta-lactamase-producing Enterobacteriaceae in calves from organic and conventional dairy farms in Switzerland](#). Microbiologyopen. 2022 Apr; 11 (2):e1269.

УДК: 636.7.09:616.988.27

ЛИСОГОР І.А., магістрантка

Науковий керівник – ДОВГАЛЬ О.В., канд, вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОШИРЕННЯ ЧУМИ СОБАК У ЗОНІ ОБСЛУГОВУВАННЯ ВЕТЕРИНАРНОГО ЦЕНТРУ «ZOODIAC»

У результаті проведених досліджень було виявлено поширення чуми м'ясоїдних у межах обслуговування та прилеглих мікрорайонів м. Черкаси, та проведено аналіз даних по структурі заразних захворювань собак протягом 2023 – 2025 рр.

Ключові слова: чума м'ясоїдних, епізоотологічні дослідження, профілактичні щеплення, лікувальні заходи, лабораторні дослідження.

Чума м'ясоїдних є вірусною контагіозною хворобою, характерними знаками якої є підвищення показників температури тіла, катаральне запалення слизових оболонок, ураження дихального, травного, сечовивідного трактів та нервової системи [14, 21].

Чума м'ясоїдних залишається однією з найпоширеніших патологій собак у світовій ветеринарній практиці. З часу ідентифікації збудника і дотепер міжнародна наукова спільнота продовжує дослідження біологічних характеристик *Canine distemper virus* (CDV), епізоотологічних параметрів, а також молекулярних механізмів патогенезу цієї інфекції. Попри значний прогрес у вивченні хвороби, питання ранньої верифікації діагнозу, розробки високоефективних схем терапії та вдосконалення специфічної профілактики залишаються предметом актуальних наукових пошуків [5, 45].

Після цього нами проведено аналіз даних по структурі заразних захворювань собак у місті Черкаси протягом 2023 – 2025 рр. Ми встановили, що показники по інфекційним хворобам становлять 41 % або 511 собак, що захворіли у цей період часу. Показники питомої ваги щодо інвазійних захворювань становлять 59 % або 730 хворих собак за час спостереження.

Окрім цього нами проаналізовано нозологічний профіль інфекційних та захворювань собак окремо. Отримані результати відображено на рисунку.

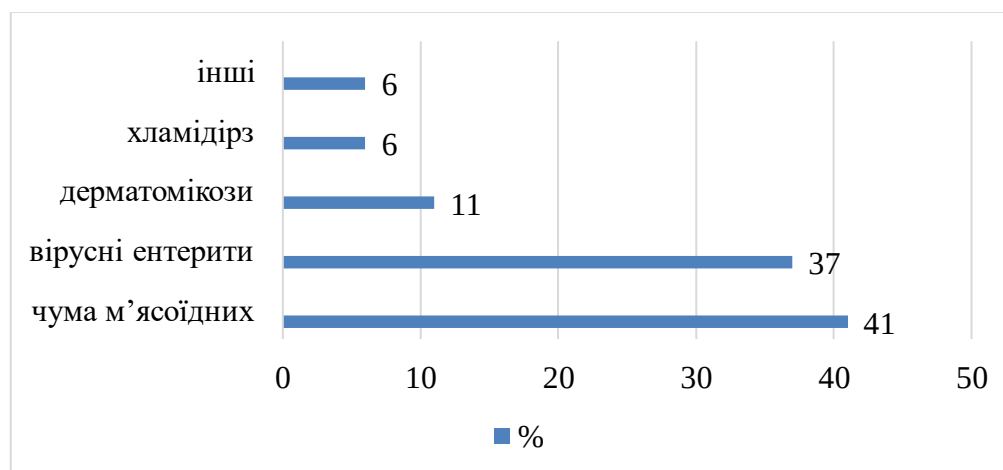


Рис. Структура інфекційних захворювань собак у зоні обслуговування ветеринарного центру «Zoodiac», %.

Відповідно до даних, наведених на рисунку 1 можна вказати на переважання у структурі інфекційних захворювань собак чуми м'ясоїдних та вірусних ентеритів, що мають різну етіологію. Показники питомої ваги собак, які захворіли чумою м'ясоїдних, становлять 40 % або 204 випадків, які було діагностично підтверджено у 2023 – 2025 роках.

Діагностику вірусних ентеритів здійснено у 37 % собак, що захворіли (189 тварин). Інші інфекційні захворювання собак припадають на 23 % від загальної кількості звернень до ветеринарного центру «Zoodias» – 118 собак, які захворіли під час терміну спостереження.

Вивчаючи клінічний прояв чуми собак було виявлено наявність лише змішаних клінічних форм перебігу хвороби, і повністю були відсутніми будь-які інші окремі форми захворювання. У більшості випадків захворювання протікало з додаванням кишково-легеневого, кишково-шкірного прояву поряд з ремітуючою лихоманкою. Кожна собака також мала неврологічний синдром, при якому тварина була збуджена, агресивна, у неї порушувалася координація рухів, фіксували парези, паралічі, тонічні судоми, неврологічні тики у великій кількості груп м'язів тіла.

Це дає можливість зробити висновок про перебіг чуми м'ясоїдних у собак, при якому є клінічний прояв усіх відомих форм захворювання, коли переважають ознаки ураження ЦНС.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Головка О. А. Поширення та молекулярно-генетична діагностика чуми м'ясоїдних у собак / Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2015. – № 1.
2. Ільченко О. О., Царенко Т. М. Епізоотична ситуація, діагностика та профілактика інфекційних хвороб собак в умовах приватної ветеринарної лікарні. – 2020.
3. Корнієнко Л. Є. и др. Чума м'ясоїдних (вірусологічні та епізоотологічні аспекти, лікування, профілактика, заходи боротьби) / Л.Є. Корнієнко, В.В. Власенко, Б.М. Ярчук, Л.М. Корнієнко. – 2002. – 176 с.
4. Demeter Z. et al. Genetic diversity of Hungarian Canine distemper virus strains //Veterinary microbiology. – 2007. – Т. 122. – №. 3-4. – С. 258-269.
5. Panzera Y. et al. Evidence of two co-circulating genetic lineages of Canine distemper virus in South America //Virus research. – 2012. – Т. 163. – №. 1. – С. 401-404.

УДК 619:616.63-022:636.7

КОСТРИБА К.В., магістрантка

Науковий керівник – **ДОВГАЛЬ О.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У СОБАК: ПОШИРЕННЯ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗБУДНИКІВ

Проведено бактеріологічне дослідження 10 зразків сечі собак з інфекціями сечовивідних шляхів. Встановлено домінування *Escherichia coli* (50%), виявлено ESBL-продукуючий штам. Визначено профіль антибіотикорезистентності виділених збудників, показано 100% чутливість до нітрофуранів та фосфоміцинів.

Ключові слова: інфекції сечовивідних шляхів, собаки, *Escherichia coli*, антибіотикорезистентність, ESBL.

Актуальність. Інфекції сечовивідних шляхів (ІСШ) є однією з найпоширеніших проблем у ветеринарній практиці дрібних домашніх тварин. У структурі захворювань нижніх сечовивідних шляхів бактеріальні інфекції становлять до 34%, що робить їх провідною причиною урологічних розладів у собак. Провідним збудником залишається *Escherichia coli*, яку ізолюють у 33-55% випадків, що пояснюється здатністю уропатогенних штамів до колонізації слизових оболонок та висхідного шляху інфікування [1]. Значна поширеність цих патологій обумовлює необхідність постійного моніторингу етіологічної структури збудників для забезпечення ефективної діагностики та лікування.

Глобальною проблемою сучасної ветеринарної медицини є зростання антибіотикорезистентності уропатогенів. Поширеність ESBL-продукуючих штамів *E. coli* коливається від 1% до 14% залежно від географічного регіону, при цьому до 89% ізолятів

класифікуються як мультирезистентні [2]. Це суттєво обмежує можливості емпіричної терапії та потребує застосування препаратів резерву. У контексті концепції "Єдине здоров'я" домашні собаки можуть виступати резервуаром мультирезистентних мікроорганізмів, небезпечних для людини [3].

Рациональне використання антибактеріальних препаратів на основі результатів мікробіологічного моніторингу є критично важливим для запобігання поширенню резистентності. Це обумовлює актуальність проведення регіональних досліджень з визначення етіологічної структури збудників ІСШ та їхньої чутливості до антимікробних препаратів для оптимізації терапевтичних підходів у ветеринарній практиці.

Мета. вивчити етіологічну структуру інфекцій сечовивідних шляхів у собак, охарактеризувати виділені збудники та оцінити їхню антибіотикорезистентність за результатами бактеріологічного моніторингу 2025 року.

Матеріали та методи. Упродовж 2025 року було проведено бактеріологічне дослідження сечі 38 собак з підозрою на патології сечовидільної системи. Сечу відбирали методом цистоцентезу або катетеризації з дотриманням правил асептики. Первинний посів здійснювали на хромогенне середовище CHROMagar Orientation з наступною ідентифікацією збудників за культуральними, морфологічними та біохімічними властивостями. Визначення антибіотикочутливості проводили методом диско-дифузії згідно зі стандартами EUCAST 2024.

Результати. Протягом 2025 року бактеріологічними методами було досліджено 10 зразків сечі собак з підозрою на патології сечовидільної системи. Це становило 26,3% від загальної кількості тварин, які звернулися до клініки з урологічними проблемами протягом цього періоду.

Етіологічна структура виділених збудників характеризувалася домінуванням грамнегативних бактерій родини *Enterobacteriaceae*. *Escherichia coli* була виділена у 5 випадках, що становило 50,0% від усіх позитивних посівів. Серед штамів кишкової палички один ізолят продукував бета-лактамази розширеного спектру. Цей штам виявив резистентність до пеніцилінів, включаючи захищені інгібіторами, та цефалоспоринів I і III поколінь. Він зберігав чутливість до фторхінолонів, аміноглікозидів, сульфаніламідів, нітрофуранів та фосфоміцинів.

Інші штами *E. coli* також демонстрували резистентність до окремих груп антибіотиків. Два штами виявили резистентність до фторхінолонів, один штам був резистентним до аміноглікозидів, три штами демонстрували резистентність до незахищених пеніцилінів. Усі штами кишкової палички зберігали чутливість до нітрофуранів, фосфоміцинів та комбінації сульфаніламідів з триметопримом.

Другу за чисельністю групу становили грампозитивні коки. Було виділено три ізоляти *Staphylococcus spp.* (30,0%), зокрема *Staph. spp.*, *S. pseudintermedius* та *S. felis*. Усі три стафілококові ізоляти зберігали чутливість до пеніцилінів, цефалоспоринів, сульфаніламідів, нітрофуранів та фосфоміцинів. Проте усі виявили резистентність до аміноглікозидів. *S. felis* додатково демонстрував резистентність до фторхінолонів та тетрациклінів.

Enterococcus spp. було виділено в одному випадку (10,0%). Цей ізолят зберігав чутливість до пеніцилінів, сульфаніламідів, нітрофуранів та фосфоміцинів. Він демонстрував природну стійкість до цефалоспоринів. *Pseudomonas aeruginosa* була виділена в одному випадку (10,0%). Ізолят характеризувався природною резистентністю до більшості бета-лактамних антибіотиків, за винятком антипсевдомонадних цефалоспоринів III покоління. Він зберігав чутливість до фторхінолонів та аміноглікозидів.

Аналіз профілю антибіотикорезистентності показав високу чутливість до нітрофуранів та фосфоміцинів. Чутливість до обох груп становила 100% серед дев'яти тестованих ізолятів. *P. aeruginosa* не тестувалася на ці препарати через природну резистентність. Це робить нітрофурани та фосфоміцини надійними опціями для емпіричної терапії неускладнених інфекцій сечовивідних шляхів.

Висновки. За результатами бактеріологічного дослідження 10 зразків сечі собак встановлено домінування *Escherichia coli* (50%) з виявленням ESBL-продукуючого штаму. Виявлено високий рівень резистентності до фторхінолонів (30%), аміноглікозидів (40%) та незахищених пеніцилінів (30%), що вказує на необхідність обов'язкового бактеріологічного контролю перед призначенням антибіотикотерапії при інфекціях сечовивідних шляхів у собак.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Rodriguez J. Prevalence and risk factors associated with lower urinary tract diseases in dogs / J. Rodriguez, Y. P. Velez, M. A. Almanza // *Veterinary World*. – 2019. – Vol. 12, № 10. – P. 1541–1547.
2. Menezes J. Global antimicrobial resistance trends in canine *Escherichia coli* urinary tract infections / J. Menezes, E. Lopes, C. Pomba // *Journal of Veterinary Internal Medicine*. – 2024. – Vol. 38, № 1. – P. 186–201.
3. Weese J. S. International Society for Companion Animal Infectious Diseases (ISCAID) guidelines for the diagnosis and management of bacterial urinary tract infections in dogs and cats / J. S. Weese, J. Blondeau, L. G. Guardabassi // *The Veterinary Journal*. – 2019. – Vol. 247. – P. 8–25.

УДК 619:614.4:636.2.034:578.835.2

АРТЕМЕНКО С.Є., магістрант

Науковий керівник – БЛИК С.А., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ БІОБЕЗПЕКИ МОЛОЧНОЇ ФЕРМИ У ВІДПОВІДЬ НА ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ПОШИРЕННЯ ЯЩУРУ ТВАРИН

Вдосконалення системи біобезпеки молочних ферм в умовах глобальної загрози поширення ящура та підтримки статусу країни без застосування профілактичної вакцинації проаналізовано на прикладі передового господарства ТДВ «Терезине». Обґрунтовано ефективність переходу на суворий «закритий режим» роботи, що базується на власному відтворенні стада та жорсткому санітарному контролі. Впровадження інноваційної автоматизації (роботів-доярів) для мінімізації людського фактора та безпечні умови вирощування ремонтного молодняку є важливими елементами біобезпеки. Інтеграція бар'єрів біозахисту та новітніх технологій управління гарантує надійний захист підприємства від вірусних епідемій.

Ключові слова: ящур, біобезпека, біозахист, молочна ферма, закрите господарство, автоматизація процесів, роботи-дояри, профілактика інфекцій, ремонтний молодняк.

Ящур (Foot-and-Mouth Disease, FMD) є однією з найбільш контагіозних вірусних хвороб, яка вражає парнокопитних тварин і становить серйозну загрозу для тваринництва в усьому світі. Щорічні глобальні економічні збитки у регіонах, де хвороба є ендемічною, оцінюються від 6,5 до 21 мільярда доларів США через втрати продуктивності (зниження надоїв, втрата ваги, аборти) та безпосередні витрати на вакцинацію. Водночас спалахи ящура у країнах або зонах, які раніше були вільними від хвороби, спричиняють додаткові втрати на суму понад 1,5 мільярда доларів США щороку внаслідок блокування міжнародної торгівлі, витрат на карантинні заходи та масову утилізацію тварин [1-3].

Незважаючи на те, що територія України залишається вільною від ящура, ризики занесення збудника надзвичайно посилилися через раптове погіршення епізоотичної ситуації в європейських країнах у 2025–2026 роках. У січні 2025 року спалах ящура було зафіксовано в Німеччині (земля Бранденбург), а вже на початку березня 2025 року інфекція вразила великі молочні ферми в Угорщині та швидко перекинулася на територію сусідньої Словаччини. Ця кризова ситуація на континенті, де хвороба тривалий час була відсутня, ще раз продемонструвала здатність вірусу стрімко долати державні кордони та створювати пряму загрозу для тваринництва сусідніх держав [4].

За умови дотримання Україною стратегії підтримання статусу благополуччя без застосування вакцинації, єдиним ефективним виходом для профілактики ящура є безпрецедентно суворі біобезпека на рівні кожного господарства.

Стратегія відмови від вакцинації робить біобезпеку ферми критично важливою, оскільки за відсутності штучного імунітету популяція тварин залишається повністю сприйнятливою до інфекції, і єдиним бар'єром між збудником та стадом стають суворі заходи біозахисту. У разі проникнення вірусу в таке вразливе стадо рівень захворюваності може досягати 100% [5].

Мета роботи полягає у комплексному аналізі та розробці практичних шляхів удосконалення системи зовнішнього біозахисту та внутрішньої біобезпеки високотехнологічної молочної ферми (на базі ТДВ «Терезине») для мінімізації ризиків занесення та поширення вірусу ящура в умовах загострення епізоотичної ситуації в Європі.

Матеріалами для досліджень були результати аналізу ветеринарної документації на молочно-товарній фермі ТДВ «Терезине», документи Держпродспоживслужби, протоколи заходів біозахисту та біобезпеки на фермі та результати власних спостережень.

З 2025 року з метою недопущення занесення вірусу Держпродспоживслужба України вимагає від вітчизняних ферм термінового переходу на «закритий режим роботи», який передбачає безумовне дотримання правил біозахисту та щоденний клінічний огляд тварин. Це включає жорстке фізичне огороження території господарства, контроль за переміщенням транспорту, обов'язкове очищення та дезінфекцію, а також заборону на доступ до ферми осіб, які протягом останніх 21 днів відвідували неблагополучні щодо ящура країни. Лише такі завчасні превентивні заходи здатні захистити підприємства від катастрофічних наслідків епідемії.

Ефективна реалізація концепції «закритого господарства» в умовах ТДВ «Терезине» забезпечується завдяки високому рівню автоматизації виробничих процесів та впровадженню інноваційних технологій, що дозволяють мінімізувати епізоотичні ризики. Основним елементом біозахисту підприємства є стратегія «закритого стада», яка базується виключно на власному відтворенні. З огляду на те, що підприємство має статус племзаводу з розведення голштинської породи із загальним поголів'ям понад 4200 голів вирощування власних ремонтних телиць дозволяє фермі функціонувати як повністю закрита біологічна система. Це значно знижує ймовірність занесення збудника ящура та інших інфекційних захворювань, ризик яких є найвищим саме під час імпорту чи купівлі нових тварин.

Важливим аспектом зовнішнього біозахисту підприємства є жорстка маршрутизація та логістика, заснована на неухильному дотриманні принципу розділення «чистих» та «брудних» шляхів. Враховуючи щоденне відвантаження близько 18-20 тонн молока на Білоцерківський молочний комбінат, молоковози, які відвідують різні об'єкти, становлять значний ризик як потенційні механічні вектори передачі вірусу ящура. Рух молоковозів, вантажівок для доставки комбікорму та автомобілів для вивезення трупів, здійснюється виключно зовнішньою «брудною» дорогою, яка жодним чином не перетинається з маршрутами внутрішньофермського транспорту, що роздає корми. Додатковим епізоотичним бар'єром є обов'язкове проходження всього транспорту через дезінфекційні бар'єри на в'їзді, які заповнюються каустичною содою (їдкий натр) у концентрації 2-3% або 0,5-1,0 % розчином препарату «Віросан Макс», ефективними проти вірусних збудників.

Оскільки людський фактор є одним із головних механічних шляхів перенесення вірусу ящура (через дихальні шляхи, контамінований одяг та взуття), на підприємстві реалізовано комплекс заходів із мінімізації присутності персоналу у виробничій зоні завдяки використанню восьми роботів-доярів DeLaval VMS, кожен з яких обслуговує по 60-65 корів, та автоматичних дельта-скреперів для прибирання гною, кількість персоналу зведена до мінімуму – комплекс на 520 корів обслуговує лише 10 осіб. Весь персонал та нечисленні дозволені відвідувачі перед входом зобов'язані пройти через санітарний пропускник, що передбачає залишення особистих речей, прийняття душу та переодягання у чистий внутрішньофермський спецодяг і гумові чоботи. Крім того, запроваджено жорсткий скринінг, за яким кожен фахівець чи відвідувач підписує декларацію про відсутність

контактів із хворими тваринами та підтверджує, що не відвідував країни з ризиком поширення ящура протягом останніх 21 дня.

Система внутрішньої біобезпеки (біостимування) на фермі орієнтована на безперервний моніторинг здоров'я стада, швидке виявлення та ізоляцію підозрілих тварин. Роботизована система доїння в режимі реального часу аналізує молоко на вміст соматичних клітин та наявність крові. У разі фіксації відхилень чи ознак захворювання «розумні селекційні ворота» автоматично, без участі людини, направляють таку корову до окремої санітарної зони, що дозволяє миттєво ізолювати джерело потенційної інфекції від основного стада. Окрема увага приділяється біозахисту ремонтного молодняку як основи майбутнього стада, новонароджених телят утримують в індивідуальних будиночках на відкритому повітрі, що повністю унеможливорює горизонтальну передачу інфекцій. Після переведення теляти кожен будиночок підлягає обов'язковій ретельній санітарній обробці та дезінфекції препаратом «Віросан Макс». Надалі молодняк переводиться у легкозбірні приміщення з чітким технологічним зонуванням.

Отже, глобальна загроза поширення ящура та національна стратегія відмови від профілактичної вакцинації вимагають від вітчизняних молочних комплексів повної ізоляції від зовнішніх ризиків шляхом переходу на суворий «закритий режим» роботи. Досвід ТДВ «Терезине» підтверджує, що комплексна інтеграція замкненого циклу власного відтворення стада, жорсткого санітарного контролю відвідувачів та обов'язкової дезінфекції транспорту ефективно блокує механічні шляхи занесення вірусу на територію. Водночас інноваційна автоматизація виробництва, зокрема використання роботів-доярів, кардинально знижує небезпечний вплив людського фактора, а безпечні умови вирощування молодняку в індивідуальних будиночках із наступною дезінфекцією формують високу резистентність тварин. Поєднання класичних фізичних бар'єрів біозахисту з новітніми технологіями управління фермою є найбільш дієвим механізмом захисту підприємства від катастрофічних наслідків епідемії ящура.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The Pathogenesis of Foot-and-Mouth Disease Virus: Current Understandings and Knowledge Gaps." *Veterinary Research*, vol. 56, no. 119, 2025
2. Epidemiology and Economics of Foot-and-Mouth Disease: Current Understanding and Knowledge Gaps." *Veterinary Research*, vol. 56, no. 141, 2025
3. Economic Impact of Foot and Mouth Disease (FMD): A Review." *Report and Opinion*, vol. 9, no. 6, 2017, pp. 87-91
4. Eschbaumer, Michael. "Foot-and-Mouth Disease in Animals." *MSD Veterinary Manual*, Merck & Co., Inc., Feb. 2026
5. The Pathogenesis of Foot-and-Mouth Disease I: Viral Pathways in Cattle." *Transboundary and Emerging Diseases*, vol. 58, no. 4, 2011, pp. 291-304

УДК 636.7.09:616.98:619

ПОГОРЕЦЬКИЙ А.В., магістрант

Науковий керівник – **БІЛИК С.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЛАЙМ-БОРЕЛІОЗУ СОБАК ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛІЗУ КЛІНІЧНИХ ВИПАДКІВ

Проаналізовано 5 клінічних випадків Лайм-бореліозу у собак та встановлено характерні клінічні синдроми: поліартрит (80 %), нефрит (20 %), лімфаденопатія (100 %). ПЛР-аналіз синовіальної рідини та виявлення антитіл методом ІФА виявились найбільш інформативними діагностичними методами. Доксациклін у дозі 10 мг/кг забезпечував клінічну ремісію в 100 % випадків.

Ключові слова: Лайм-бореліоз собак, *Borrelia burgdorferi*, полімеразна ланцюгова реакція, імуноферментний аналіз, доксациклін.

Лайм-бореліоз (хвороба Лайма) – трансмісивна інфекційна хвороба, збудниками якої є

спірохети комплексу *Borrelia burgdorferi sensu lato* (*B. burgdorferi s.l.*), що передаються через укуси іксодових кліщів роду *Ixodes*. Серед домашніх тварин найбільш сприйнятливими є собаки, у яких хвороба проявляється переважно гострим або рецидивуючим поліартритом, а у тяжких випадках може ускладнюватись гломерулонефритом [1]. За даними серологічного скринінгу в Київській області серопозитивність серед безпритульних собак сягає 10,7 %, що свідчить про значну циркуляцію збудника [2]. Незважаючи на це, прижиттєва діагностика хвороби залишається обмеженою: за результатами опитування ветеринарних лікарів України, лише 10,6 % використовують ПЛР, тоді як серологія застосовується у 73,4 % випадків [3]. Водночас доведено, що застосування лише серологічних методів для діагностики хвороби Лайма дає хибнонегативні результати у 45 % клінічно хворих тварин, а ПЛР синовіальної рідини є методом вибору для підтвердження діагнозу [4].

Мета досліджень: охарактеризувати клініко-діагностичні особливості Лайм-бореліозу у собак на основі аналізу клінічних випадків, зареєстрованих у ветеринарній клініці «У ветеринара» (м. Умань, Черкаська область).

Ретроспективно проаналізовано 5 клінічних випадків Лайм-бореліозу у собак, що звернулись до клініки у 2024–2025 рр. Діагностичний протокол включав: клінічний огляд із ортопедичною оцінкою; загальний аналіз крові (гематологічний аналізатор); загальний аналіз сечі з визначенням співвідношення білок/креатинін (СБК); комп'ютерну томографію (КТ) уражених суглобів; серологічне дослідження – імуноферментний аналіз (ІФА) для виявлення IgG до *B. burgdorferi s.l.*; дослідження синовіальної рідини методом полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) на ДНК *B. burgdorferi s.l.* (16S рРНК) з ідентифікацією патогенних генотипів за допомогою генотип-специфічних праймерів *B. burgdorferi sensu stricto* (*B. burgdorferi s.s.*), *B. garinii* та *B. afzelii* (Таблиця 1) [5, 6].

Таблиця 1 – Послідовності праймерів використаних для ПЛР-діагностики хвороби Лайма у собак

Цільовий генотип	Послідовність (5'–3')	Розмір фрагмента, bp
<i>B. burgdorferi s.l.</i>	GCTGGCAGTGCCTCTTAA	325
	CTTAGCTGCTGCCTCCCGTA	
<i>B. burgdorferi s.s.</i>	GGGATGTAGCAATACATTC	574
	ATATAGTTTCCAACATAGG	
<i>B. garinii</i>	GGGATGTAGCAATACATCT	574
	ATATAGTTTCCAACATAGT	
<i>B. afzelii</i>	GCATGCAAGTCAAACGGA	591
	ATATAGTTTCCAACATAGC	

Ефективність лікування оцінювали за клінічними ознаками через 14 та 28 днів після початку терапії.

Серед обстежених тварин 4 самки та 1 самець; вік від 2 до 7 років; породи: лабрадор-ретривер, сенбернар, золотистий ретривер, бігль, метис. Всі тварини проживали або виїжджали в ліс або лісопаркові зони Уманського та суміжних районів Черкаської області.

Провідним клінічним синдромом у 4 з 5 випадків (80 %) була переміжна або гостра кульгавість, зумовлена поліартритом із суглобовим випотом (Лайм-артрит). Гарячка (39,4–40,1 °C) зафіксована у 4 тварин (80 %), периферична лімфаденопатія – у всіх 5 (100 %). В одному випадку (20 %) основним проявом стала Лайм-нефропатія (Лайм-нефрит) з вираженою протеїнурією (СБК 8,6), азотемією (креатинін 312 мкмоль/л) та артеріальною гіпертензією (162/105 мм рт. ст.) на тлі помірного суглобового синдрому.

За результатами гематологічного дослідження у 4 тварин виявлено тромбоцитопенію (134–187 × 10⁹/л), у всіх 5 собак спостерігали нейтрофільний лейкоцитоз та підвищення ШОЕ (18–56 мм/год). Серологія була позитивною у 5/5 тварин. ПЛР синовіальної рідини підтвердила наявність ДНК борелій у 5/5 випадків: ідентифіковано *B. burgdorferi s.s.* (4 випадки Лайм-артриту), *B. afzelii* (1 випадок Лайм-нефриту), *B. garinii* – не виявлено. За даними КТ у всіх тварин виявлено синовіальний випіт без кісткових деструктивних змін; у

випадку нефриту спостерігали двобічне збільшення нирок з дифузними паренхіматозними змінами.

Лікування доксицикліном (10 мг/кг/добу перорально, 28 днів) у поєднанні з сімікоксибом (Cimalgex, 2 мг/кг/добу перорально) у 4 тварин із поліартритом забезпечило клінічну ремісію протягом 2–5 діб. У тварини з Лайм-нефритом до базової схеми антибіотикотерапії додатково призначено: телмісартан (0,6 мг/кг перорально кожні 24 год) для контролю гіпертензії та нефропротекції; клопідогрель (1,8 мг/кг/добу перорально) як антитромботичний засіб; мікофенолату мофетил (9 мг/кг кожні 12 год) для забезпечення імуносупресії та ниркова дієта.

На 14-й день лікування у 4/5 тварин відзначено повне зникнення кульгавості та нормалізацію температури тіла; у тварини з нефритом на 14-й день гіпертензія була контрольована, тромбоцитопенія зникла, азотемія залишалась стабільною. На 28-й день усі тварини з поліартритом перебували у клінічній ремісії; у тварини з нефритом спостерігали подальше покращення загального стану та часткову нормалізацію СБК.

Лайм-бореліоз у собак в Уманському районі Черкаської області проявляється переважно гострим або рецидивуючим поліартритом із гарячкою та лімфаденопатією, у одному з випадків розвинулась нефропатія. Найбільш інформативними методами діагностики є комбінація ІФА та ПЛР синовіальної рідини. Етіотропна терапія доксицикліном ефективна за Лайм-артриту. Лайм-нефрит потребує комплексного лікування з включенням імуносупресорів та нефропротекторів. Клінічна ремісія у 100 % тварин протягом 14–28 днів підтверджує ефективність доксицикліну як препарату першого вибору.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Littman M. P., Gerber B., Goldstein R. E., Labato M. A., Lappin M. R., Moore G. E. ACVIM consensus update on Lyme borreliosis in dogs and cats // *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2018. Vol. 32, № 3. P. 887–903. DOI:10.1111/jvim.15085.
2. Panteleienko O., Melnyk A., Tsarenko T. Serological screening of antibodies to *Borrelia burgdorferi* in stray and pet dogs populations in Ukraine // *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2023. № 2. С. 93–100. DOI:10.33245/2310-4902-2023-184-2-93-100.
3. Panteleienko O. V., Makovska I. F., Tsarenko T. M. Influence of ecological and climatic conditions on the spread of *Borrelia burgdorferi* in domestic dogs in Ukraine // *Regulatory Mechanisms in Biosystems*. 2022. Vol. 13, № 4. P. 431–442. DOI:10.15421/022257.
4. Panteleienko O., Tsarenko T. Diagnostic value of PCR analysis of synovial fluid for the diagnosis of Lyme borreliosis in dogs // *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2023. № 1. С. 59–69. DOI:10.33245/2310-4902-2023-180-1-59-69.
5. Пантелеєнко О. В., Царенко Т. М. Оптимізація полімеразної ланцюгової реакції для моніторингу інфікованості іксодових кліщів *Borrelia burgdorferi* // *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2022. № 2. С. 20–32. DOI:10.33245/2310-4902-2022-176-2-20-32.
6. Marconi R. T., Garon C. F. Development of polymerase chain reaction primer sets for diagnosis of Lyme disease and for species-specific identification of Lyme disease isolates by 16S rRNA signature nucleotide analysis // *Journal of Clinical Microbiology*. 1992. Vol. 30, № 11. P. 2830–2834. DOI:10.1128/jcm.30.11.2830-2834.1992.

УДК 619:614.48:579

ПЛАХОТНЮК К.О., магістрант

Науковий керівник – **БЛИК С.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ПОРІВНЯННЯ ТРАНСПОРТНОГО СЕРЕДОВИЩА СТЮАРТА ТА ЗМОЧЕНИХ ТАМПОНІВ ПРИ ВІДБОРІ ПРОБ У ВЕТЕРИНАРНІЙ КЛІНІЦІ

Проведено оцінку мікробного забруднення поверхонь ветеринарної клініки та порівняно ефективність тампонування фізіологічним розчином і середовищем Стюарта. Визначено рівень контамінації до контакту з твариною, після контакту та після дезінфекції. Встановлено, що середовище Стюарта забезпечує значно вищу чутливість виявлення мікроорганізмів порівняно з фізіологічним розчином.

Ключові слова: інфекційний контроль, ветеринарна клініка, середовище Стюарта, мікробне забруднення, дезінфекція, санітарний моніторинг.

Актуальність. Поверхні у ветеринарних клініках постійно піддаються мікробному навантаженню внаслідок контакту з тваринами, персоналом, інструментами, біологічними рідинами та повітряно-крапельними аерозолями, що утворюються під час маніпуляцій. Умови інтенсивного руху пацієнтів, висока щільність тварин у стаціонарі, застосування інвазивних процедур та наявність ослаблених тварин створюють сприятливе середовище для накопичення патогенних мікроорганізмів. За відсутності належного санітарного контролю ці фактори можуть спричинити розвиток інфекцій, що становлять загрозу як для тварин, так і для персоналу клініки [1].

Особливу увагу заслуговують поверхні, які мають безпосередній і регулярний контакт з тваринами – робочі столи оглядових приміщень, поверхні стаціонару, клітки та бокси. Навіть за умови регулярної дезінфекції на таких об'єктах зберігається ймовірність виживання життєздатних мікроорганізмів, включно з умовно-патогенними бактеріями, грибами та потенційно резистентними штамами. Відомо, що деякі патогени, зокрема стафілококи, ентеробактерії та *Pseudomonas spp.*, здатні тривалий час зберігатися на твердих поверхнях, формуючи біоплівки та знижуючи ефективність стандартних методів санітарної обробки [2].

Важливою складовою санітарного контролю є правильний вибір методу відбору проб, оскільки саме на цьому етапі формується можливість достовірної оцінки мікробного забруднення. Фізіологічний розчин широко використовується у ветеринарній мікробіології, однак може не забезпечувати достатнього збереження бактерій під час транспортування. Натомість середовище Стюарта призначене для підтримання життєздатності мікроорганізмів, що дозволяє отримати точніший результат і виявити більшу різноманітність флори [3]. Порівняльна оцінка цих двох підходів є необхідною для оптимізації протоколів відбору проб у ветеринарних закладах.

Таким чином, дослідження рівня мікробного забруднення різних поверхонь ветеринарної клініки та аналіз ефективності методів відбору проб мають важливе практичне значення для підвищення біобезпеки, профілактики внутрішньоклінікових інфекцій і вдосконалення протоколів санітарної обробки у ветеринарній практиці.

Мета. Порівняти рівень мікробного забруднення поверхонь ветеринарної клініки та ефективність двох методів відбору проб – тампонування з використанням середовища Стюарта та фізіологічного розчину.

Матеріали та методи. Відбір проб проводили методом тампонування з використанням стерильних ватних тампонів, змочених у фізіологічному розчині або середовищі Стюарта. Досліджували три поверхні ветеринарної клініки: стіл у приймальні, стіл у стаціонарі та внутрішню поверхню боксу. Проби відбирали у три етапи: до контакту з твариною, після контакту та після дезінфекції. Посів проводили на поживний агар та хромогенне середовище Chromagar Orientetion у розведеннях 1:10 та 1:100. Інкубацію здійснювали за температури 37°C протягом 24-48 годин з подальшим підрахунком колоній та визначенням морфотипів.

Результати. Встановлено, що рівень мікробної контамінації поверхонь ветеринарної клініки найбільше зростав після контакту з твариною, особливо на столі стаціонару та у боксі. На хромогенному середовищі визначалися різні морфотипи колоній, зокрема кремові та фіолетові, що підтверджує різноманітність мікрофлори.

При відборі проб із використанням фізіологічного розчину у більшості випадків ріст мікроорганізмів був відсутній або поодинокий, навіть після контакту з тваринами. Після дезінфекції ріст не виявлявся взагалі. Натомість при застосуванні середовища Стюарта після контакту з тваринами на всіх поверхнях спостерігався інтенсивний ріст мікроорганізмів (>330 колоній). До контакту ріст був помірним, а після дезінфекції мікрофлора не визначалася (табл. 1).

Таблиця 1 – Порівняння відбору проб із використанням середовища Стюарта та тампонів, змочених фізіологічним розчином

Середовище	Стюарта			Фізіологічний розчин		
Етап відбору	До контакту	Після контакту	Після дезінфекції	До контакту	Після контакту	Після дезінфекції
Стіл приймальня	0	>330	0	1	0	0
Стіл стаціонар	5	>330	0	0	2	0
Бокси	150	>330	0	0	169	0

Висновки. Після контакту з тваринами виявлено мікроорганізми на всіх досліджуваних поверхнях ветеринарної клініки. Застосування стандартних протоколів дезінфекції дозволило повністю знизити бактеріальне навантаження до нульових показників. Протокол відбору проб із використанням середовища Стюарта виявив значно вищу чутливість порівняно з використанням тампона, змоченого фізіологічним розчином, що підтверджує доцільність його застосування для мікробіологічного моніторингу об'єктів ветеринарної медицини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Stull J. W. Infection control best practices for small animal veterinary clinics / J. W. Stull, D. H. Sheafor, S. T. Conrad [et al.] // JAVMA. – 2019. – Vol. 254, № 1. – P. 30–43.
2. Weese J. S. Environmental cleaning and disinfection / J. S. Weese // Veterinary Clinics: Small Animal Practice. – 2020. – Vol. 50, № 6. – P. 1195–1213.
3. Manual of Clinical Microbiology / Edited by Karen C. Carroll, Michael A. Pfaller. – 13th ed. – ASM Press, 2023. – 2800 p.

УДК 619:616.986.7:636.7

ВЛАДІМІРОВА І.В., магістрантка

Науковий керівник – **САВЧЕНІЮК М.О.**, д-р філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕПІЗООТОЛОГІЯ, ДІАГНОСТИКА ТА ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКА ЛЕПТОСПІРОЗУ СОБАК У М. ОДЕСА

Лептоспіроз собак залишається однією з найбільш поширених бактеріальних зоонозних інфекцій у світі. Особливу увагу привертає проблема безпритульних тварин, які виконують роль стійких резервуарів патогенних лептоспир і підтримують циркуляцію збудника в міському середовищі завдяки тривалому безсимптомному лептоспіроносійству. Водночас власники домашніх собак часто є недостатньо поінформованими щодо небезпеки зооантропонозних інфекцій і не завжди дотримуються рекомендацій щодо планової вакцинації та профілактичних обстежень.

Ключові слова: лептоспіроз, епізоотологія, діагностика, реакція мікроаглютинації, *Leptospira*.

Метою роботи було вивчити епізоотологічні особливості лептоспірозу собак у ветеринарній клініці «Гранд Плюс» м. Одеса, оцінити ефективність комплексної діагностики та обґрунтувати оптимальну стратегію специфічної профілактики з урахуванням регіонального серологічного пейзажу збудника.

Дослідження проведено на базі Одеської обласної державної лікарні ветеринарної медицини, ветеринарній клініці «Гранд Плюс» м. Одеса та Одеської державної регіональної лабораторії ветеринарної медицини упродовж 2024–2025 років. Обстежено 187 собак різних порід (йоркширські тер'єри, пуделі, американські кокер-спанієлі, ротвейлери, чау-чау), що надійшли до ветеринарних закладів із підозрою на інфекційне захворювання.

Методи досліджень: епізоотологічний, клінічне обстеження, серологічна діагностика, гематологічні та біохімічні дослідження крові.

Захворюваність собак на лептоспіроз у м. Одеса має цілорічний характер реєстрації

без виражених сезонних піків, що відрізняє міську епізоотологію від сільської, де спостерігається літньо-осіння сезонність. Із 187 клінічно обстежених собак у 75 тварин (40,1%) виявлено клінічні ознаки, підозрілі на лептоспіроз: гіпертермію (39,6–40,3°C), емезу, міотремор, атаксію, полідипсію, іктеричність слизових оболонок, у сук – спонтанні аборти. Від 40 тварин відібрано кров для серологічної верифікації діагнозу методом РМА.

За результатами серологічних досліджень позитивно реагували 40 собак, що становить 21,3% від загальної вибірки обстежених тварин. Розподіл за сероварами виявив наступну структуру: моноінфекція *L. icterohaemorrhagiae* – 27,5% (11 тварин), моноінфекція *L. canicola* – 45% (18 тварин), мікст-форма (одночасна серопозитивність до обох сероварів) – 27,5% (11 тварин). Домінування серовару *L. canicola* корелює з даними європейських досліджень, що підтверджують зростання ролі цієї серогрупи як етіологічного чинника лептоспірозу у міських агломераціях.

Таблиця – Серологічна структура лептоспірозу собак (2024–2025 рр.)

Серологічний варіант	Кількість тварин	% від серопозитивних	% від загальної вибірки
<i>L. icterohaemorrhagiae</i>	11	27,5	5,8
<i>L. canicola</i>	18	45	9,6
(<i>L. canicola</i> + <i>L. icterohaemorrhagiae</i>)	11	27,5	5,8
Всього серопозитивних	40	100	21,2

Зафіксовано стійку тенденцію до щорічного зростання питомої ваги мікст-інфекцій, зумовлених одночасним інфікуванням різними сероварами. Якщо у 2024 році становили 25% від серопозитивних випадків, то у 2025 році їх частка зросла до 32%. Ця закономірність пояснюється особливостями міського утримання собак: концентрація значної кількості тварин на обмежених вигульних майданчиках створює умови для тісного контакту між собою та з сечею інших собак, що стимулює перехресне інфікування різними штамми лептоспір і як наслідок, формування змішаних інфекцій.

Комплексна діагностика лептоспірозу, що поєднує клінічне обстеження, РМА та гематолого-біохімічні дослідження, забезпечила точність постановки діагнозу. Характерними клініко-лабораторними змінами у серопозитивних тварин були зниження вмісту гемоглобіну (на 15–20% від фізіологічної норми) та кількості еритроцитів (на 10–18%), підвищення активності α -амілази (у 2,3–2,8 рази), креатиніну (у 2,1–3,0 рази), що відображає ураження гепатоцитів, нефроцитів і підшлункової залози; зниження рівня глюкози (на 25–30%), що демонструє гіпоглікемічну дію збудника на макроорганізм.

З урахуванням встановленого серологічного пейзажу збудника обов'язковою умовою ефективного захисту є застосування полівалентних вакцин, що містять антигени щонайменше двох основних сероварів – *L. canicola* та *L. icterohaemorrhagiae*.

У дослідженні оцінено профілактичну ефективність трьох комерційних вакцин Hexadog, Nobivac Lepto та Duramune Max 5/4L. Усі три вакцини продемонстрували високу профілактичну ефективність за умови дотримання рекомендованих схем вакцинації.

Моніторинг поствакцинальних реакцій не виявив серйозних ускладнень. У 3,8% вакцинованих собак зафіксовано легкі місцеві реакції (набряк у місці ін'єкції діаметром до 2 см, що самотійно зникав протягом 48–72 годин) та у 1,8% – короточасну гіпертермію (до 39,5°C упродовж 12–24 годин). Серйозних системних алергічних реакцій не зареєстровано.

Висновки: 1. Лептоспіроз собак м. Одеса має цілорічний характер реєстрації без виражених сезонних піків. Домінуючим сероваром є *L. canicola*, що відповідає європейським тенденціям зростання ролі цієї серогрупи в міських агломераціях.

2. Зафіксовано стійку тенденцію до щорічного зростання частоти змішаних інфекцій, зумовлених одночасним інфікуванням різними сероварами *L. canicola* та *L. icterohaemorrhagiae*, що пов'язано з особливостями міського утримання собак на обмежених вигульних територіях.

3. Для ефективної специфічної профілактики рекомендовано застосування полівалентних вакцин.

4. Моніторинг поствакцинальних реакцій підтвердив безпечність використаних вакцин: легкі місцеві реакції зафіксовано у 3,8% випадків, короткочасна гіпертермія – у 1,8%; серйозних системних ускладнень не виявлено.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. European consensus statement on leptospirosis in dogs and cats / S. Schuller, T. Francey, K. Hartmann et al. *Journal of Small Animal Practice*. 2015. Vol. 56, No. 3. P. 159–179. DOI: <https://doi.org/10.1111/jsap.12328>
2. Updated ACVIM consensus statement on leptospirosis in dogs / J. E. Sykes, T. Francey, S. Schuller et al. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2023. Vol. 37, No. 6. P. 1966–1982. DOI: <https://doi.org/10.1111/jvim.16903>
3. Canine leptospirosis in Switzerland – A prospective cross-sectional study examining seroprevalence, risk factors and urinary shedding of pathogenic leptospires / A. Delaude, S. Rodriguez-Campos, A. Dreyfus et al. *Preventive Veterinary Medicine*. 2017. Vol. 141. P. 48–60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.04.008>
4. Reagan K. L., Sykes J. E. Diagnosis of canine leptospirosis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 2019. Vol. 49, No. 4. P. 719–731. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2019.02.007>
5. An assessment and comparison of the efficacy of two licensed tetravalent *Leptospira* vaccines for dogs using an improved challenge model / H. L. B. M. Klaasen, M. van der Veen, C. M. Dorrestein-Spienburg, Q. Cao. *Vaccines*. 2022. Vol. 10, No. 9. P. 1472. DOI: <https://doi.org/10.3390/vaccines10091472>
6. *Leptospira* seroprevalence in owned dogs from Spain / M. C. López, A. Vila, J. Rodón, X. Roura. *Heliyon*. 2019. Vol. 5, No. 8. P. e02373. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02373>

УДК 619:616.98:578.823.91

КУЧЕР М.М., магістрантка

Науковий керівник – САВЧЕНЮК М.О., д-р філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ, КЛІНІЧНІ ПРОЯВИ ЗА ПАРВОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ СОБАК У ВЕТЕРИНАРНІЙ КЛІНІЦІ

Парвовірусна інфекція собак залишається однією з найбільш значущих інфекційних хвороб дрібних тварин у всьому світі, зокрема в урбанізованих популяціях України. Незважаючи на широку доступність ефективних вакцин, захворюваність на парвовіроз продовжує реєструватися на високому рівні, що пов'язано з недостатнім охопленням вакцинацією, особливо серед власників молодих тварин.

Ключові слова: парвовірусна інфекція собак, епізоотологія, діагностика, імунохроматографічний аналіз.

За даними міжнародних досліджень, летальність при парвовірусній інфекції може сягати 20–30 % навіть при сучасних протоколах інтенсивної терапії, а економічні збитки власників та ветеринарних закладів є суттєвими. Водночас питання оптимального вибору діагностичних методів, терапевтичних схем та профілактичних стратегій потребують постійної актуалізації з урахуванням локальних епізоотичних особливостей та економічних реалій.

Було проведено комплексну оцінку епізоотологічної ситуації, клінічних проявів, діагностичної ефективності, терапевтичних стратегій та економічної доцільності профілактики парвовірусної інфекції собак у ветеринарній клінічній практиці м. Одеса.

Дослідження виконане на базі ветеринарної клініки дрібних тварин «Гранд Плюс» (м. Одеса) протягом 2024–2025 років. До вибірки включено 325 собак з клінічно та

лабораторно підтвердженими інфекційними захворюваннями, з яких 92 (28,3 %) – з парвовірусним ентеритом. Діагноз верифікували шляхом імунохроматографічного аналізу. Клінічне обстеження включало оцінку ступеня дегідратації, температури тіла, характеру фекалій та блювання. Лабораторна діагностика охоплювала загальний аналіз крові (лейкоцити, нейтрофіли, тромбоцити, гематокрит) та біохімічний аналіз за показаннями.

Епізоотологічний аналіз включав визначення нозологічної структури, вікового та статевого розподілу, сезонної динаміки, зв'язку із вакцинальним статусом. Економічну оцінку проводили з розрахунком коефіцієнта ефективності витрат та порівнянням витрат на профілактику і лікування. Статистичну обробку виконували у програмному середовищі R

Аналіз структури інфекційної патології виявив домінуючу роль парвовірусного ентериту: із 325 обстежених тварин 92 (28,3 %) мали парвовірусну інфекцію, що ставить її на перше місце серед дев'яти зареєстрованих нозологій. Чума собак зафіксована у 60 тварин (18,4 %), інфекційний гепатит – у 41 (12,7 %), лептоспіроз – у 36 (11,1 %), вірусна етіологія переважала серед усіх інфекційних захворювань.

Сезонна динаміка парвовірусної інфекції мала двохвиловий характер з весняним піком у квітні–травні (24,6 % річних випадків) та осіннім у жовтні–листопаді (21,4 %). Мінімальна захворюваність реєструвалась у серпні (4,3 %). Захворювання виявилося виразно вікозалежним: 82,5 % хворих – собаки до 12-місячного віку. Вакцинальний статус був провідним чинником ризику: 74,3 % хворих тварин не мали підтвердженої вакцинації або мали незавершений первинний курс.

Встановлено три незалежні предиктори важкого перебігу та несприятливого прогнозу, а саме: вік до 3 місяців, відсутність вакцинації та звернення пізніше 48 годин від початку симптомів. Поєднання всіх трьох чинників асоціювалося з летальністю понад 70 %. Клінічний перебіг ентеритної форми характеризувався послідовною зміною трьох стадій: гастроентеритної (12–36 год), геморагічної (24–72 год) та шокової при несвоєчасному лікуванні. Провідний симптомокомплекс включав геморагічну діарею (91,7 % хворих), багаторазове блювання (94,3 %), анорексію (97,9 %), виражену лейкопенію (87,2 %).

Діагностична ефективність імунохроматографічного аналізу (ІХА) становила: чутливість 86,1 %, специфічність 97,3 %, час результату 5–10 хвилин. Порівняльний аналіз трьох терапевтичних схем виявив достовірну перевагу схеми Б (розширена з гіперімунною сироваткою та маропітантом) над схемою А за показниками летальності (14,7 % проти 24,3 %; $p = 0,041$) та тривалості стаціонарного лікування ($4,1 \pm 1,0$ проти $4,8 \pm 1,2$ доби; $p = 0,023$).

Ефективність вакцинопрофілактики підтверджена порівняльним аналізом вакцинованих і невакцинованих хворих тварин, важкий перебіг зареєстровано у 14,8 % вакцинованих проти 51,2 % невакцинованих ($p < 0,001$), летальність – 3,7 % проти 25,9 %. Жодна тварина з повним первинним курсом вакцинації та своєчасною ревакцинацією не загинула від парвовірусної інфекції. Витрати на повний вакцинальний курс становили лише 16,9 % від вартості найдешевшого лікувального протоколу, що кількісно підтверджує економічну пріоритетність профілактики.

Висновки:

1. Парвовірусний ентерит посідає перше місце у структурі інфекційної патології собак м. Одеса (28,3 % випадків) і характеризується двохвиловою сезонною динамікою, вираженою вікозалежністю та щільним зв'язком із вакцинальним статусом.
2. Три незалежні предиктори важкого перебігу (вік < 3 міс, відсутність вакцинації, звернення > 48 год) дозволяють стратифікувати ризик і диференційовано призначати терапевтичні схеми.
3. Діагностичний алгоритм на основі ІХА як скринінгу забезпечує оптимальне співвідношення швидкості, точності та вартості діагностики.

4. Вакцинопрофілактика знижує ризик важкого перебігу у 3,5 рази, летальність – у 7 разів і коштує у 6 разів менше найдешевшого лікувального протоколу, що обґрунтовує її абсолютний пріоритет

5. Організаційно-просвітні заходи здатні підвищити вакцинальне охоплення на 15–20 % за рік, що дозволяє запобігти значній частині випадків захворювання та зменшити економічний збиток власників і завантаженість стаціонарного відділення.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Miranda C., Thompson G. Canine parvovirus: the worldwide occurrence of antigenic variants. *Journal of General Virology*. 2016. Vol. 97, No. 9. P. 2043–2057. DOI: <https://doi.org/10.1099/jgv.0.000540>
2. Venn E. C., Preisner K., Boscan P. L. et al. Evaluation of an outpatient protocol in the treatment of canine parvoviral enteritis. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*. 2017. Vol. 27, No. 1. P. 52–65. DOI: <https://doi.org/10.1111/vec.12561>
3. Horecka K., Porter S., Amirian E. S. et al. A decade of treatment of canine parvovirus in an animal shelter: A retrospective study. *Animals*. 2020. Vol. 10, No. 6. Article 939. DOI: <https://doi.org/10.3390/ani10060939>
4. 2024 AAHA Canine Vaccination Guidelines / R. B. Ellis, J. S. Bell, S. J. Berent et al. *Journal of the American Animal Hospital Association*. 2024. Vol. 60, No. 3. P. 101–123. DOI: <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-7431>
5. Decaro N., Buonavoglia C. Canine parvovirus: an ongoing evolutionary story. *Veterinary Research*. 2022. Vol. 53, No. 1. Art. 61. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13567-022-01077-7>
6. Probiotic as an adjunctive therapy in the management of canine parvoviral enteritis: a randomized controlled trial / S. J. Kim, J. H. Lee, J. S. Kang et al. *Journal of Veterinary Internal Medicine*. 2023. Vol. 37, No. 2. P. 450–459. DOI: <https://doi.org/10.1111/jvim.16641>

УДК 619:616.9-07:636.8

РУДЕНКО Т.І., магістрантка

Науковий керівник – **ЦАРЕНКО Т.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДІАГНОСТИКА ТА КЛІНІКО-ГЕМАТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ПАНЛЕЙКОПЕНІЇ КОТІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ

У роботі на прикладі 55 пацієнтів клініки «Діавет» (м.Київ) проаналізовано перебіг панлейкопенії котів. Встановлено, що у 80% випадків діагноз підтверджено методами ІХА та ПЛР, а ступінь лейкопенії є ключовим прогностичним маркером для розробки стратегії інтенсивної терапії. Встановлено, що ключовим прогностичним маркером хвороби є ступінь лейкопенії, а своєчасне застосування експрес-тестів та ПЛР-діагностики є вирішальним для розробки стратегії інтенсивної терапії.

Ключові слова: панлейкопенія котів, клінічна діагностика, ПЛР-дослідження, специфічна профілактика.

Панлейкопенія котів (викликана вірусом панлейкопенії котів, ВПК, *Feline Panleukopenia Virus, FPV*) залишається однією з найбільш епізоотологічно значущих інфекцій родини *Felidae* у всьому світі [1]. Високий рівень контагіозності та значна летальність, яка серед невакцинованого молодняку може сягати 90%, зумовлені унікальною стійкістю збудника до фізико-хімічних чинників довкілля та його здатністю зберігати інфекційну активність протягом тривалого часу. Збудник має виражений тропізм до клітин із високою мітотичною активністю, що призводить до системної деструкції тканин [2, 3].

Ключовими ланками патогенезу є масивне руйнування кишкового епітелію та виражена депресія гемопоезу в кістковому мозку. Це клінічно маніфестує критичною лейкопенією (часто нижче 1000–2000 клітин/мм³), геморагічним гастроентеритом та вторинною бактеріальною транслокацією, яка нерідко завершується розвитком сепсису та ДВЗ-синдрому. Важливим прогностичним маркером є часовий поріг: стабілізація стану пацієнта протягом перших 5 діб суттєво підвищує шанси на одужання [1].

Мета роботи: дослідити особливості клінічного прояву та гематологічних показників за панлейкопенії котів, а також оцінити ефективність інтегрального підходу до діагностики цієї патології в умовах ветеринарної клініки «Діавет» (м.Київ).

Сучасний діагностичний алгоритм вимагає інтегративного підходу, де первинна клінічна підозра має обов'язково підтверджуватися лабораторними методами. У період 2024–2025 рр. на базі ветеринарної клініки «Діавет» (м. Київ) було проведено обстеження 55 тварин із клінічною підозрою на ВПК, переважна більшість з них або не були вакциновані або схема вакцинації була порушена. У 80% випадків (44 пацієнти) первинний діагноз було верифіковано позитивними результатами імунохроматографічних експрес-тестів (ІХА) або ПЛР-дослідження. В умовах ветеринарної клініки «Діавет» (м. Київ) імунохроматографічні експрес-тести (ІХА) залишаються незамінним інструментом швидкої верифікації антигену у фекаліях, попри їхню обмежену чутливість у певних фазах екскреції. ПЛР-діагностика на сьогодні є найбільш точним методом ідентифікації ДНК вірусу, що дозволяє виявити збудник навіть у латентних носіїв. Додаткову діагностичну цінність має УЗД-дослідження, яке дозволяє візуалізувати характерне дифузне витончення слизової оболонки тонкого кишечника. Аналіз гематологічного профілю підтверджених випадків показав, що середній рівень лейкоцитів у хворих тварин на момент госпіталізації становив $1,8 \pm 0,6 \times 10^9/\text{л}$, при цьому у 15% пацієнтів спостерігалася критична лейкопенія нижче $1,0 \pm 0,6 \times 10^9/\text{л}$.

Оскільки специфічної антивірусної терапії проти ВПК наразі не розроблено, основу лікування становить інтенсивна підтримуюча терапія. Пріоритетними напрямками є парентеральна регідрація ізотонічними кристалоїдними розчинами для корекції електролітних розладів, застосування антибіотиків широкого спектра дії (амоксикілін, цефалоспорины) для контролю сепсису та раннє відновлення харчування пацієнта. У випадках критичної гіпопротеїнемії життєво необхідною маніпуляцією для відновлення онкотичного тиску є трансфузія плазми або цільної крові.

Отримані результати підтверджують, що панлейкопенія в умовах мегаполіса може розповсюджуватися за умови відсутності вакцинального імунітету у котів. Виявлена нами кореляція між рівнем лейкопенії ($1,8 \pm 0,6 \times 10^9/\text{л}$) та виживаністю пацієнтів вказує на те, що гематологічний моніторинг є не лише діагностичним, а й об'єктивним прогностичним інструментом. Високий відсоток верифікації діагнозу (80%) за допомогою комбінації ІХА свідчить про доцільність використання експрес-методів як першої лінії діагностики ("*point-of-care testing*"), що дозволяє негайно розпочати інтенсивну терапію ще до отримання результатів у ПЛР з лабораторії.

Встановлено, що панлейкопенія котів характеризується високою кореляцією між клінічною маніфестацією та критичним зниженням рівня лейкоцитів (у середньому до $1,8 \pm 0,6 \times 10^9/\text{л}$), що дозволяє використовувати загальний клінічний аналіз крові як першочерговий прогностичний маркер. Використання інтегрального діагностичного алгоритму (клінічні ознаки, гематологічні показники ІХА та лабораторне підтвердження за ПЛР) забезпечує високу точність верифікації збудника (80%), що є важливим для негайного впровадження протоколів інтенсивної терапії. Основним вектором контролю інфекції залишається специфічна імунопрофілактика згідно з актуальними стандартами WSAVA, оскільки відсутність етіотропного лікування робить превентивні заходи єдиним ефективним способом зниження летальності в популяції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Truyen U, Addie D, Belák S, Boucraut-Baralon C, Egberink H, Frymus T, Gruffydd-Jones T, Hartmann K, Hosie MJ, Lloret A, Lutz H, Marsilio F, Pennisi MG, Radford AD, Thiry E, Horzinek MC. Feline panleukopenia. ABCD guidelines on prevention and management. J Feline Med Surg. 2009 Jul; 11 (7): 538-46. doi: 10.1016/j.jfms.2009.05.002. PMID: 19481033; PMCID: PMC7129762.
2. Squires RA, Crawford C, Marcondes M, Whitley N. 2024 guidelines for the vaccination of dogs and cats -

compiled by the Vaccination Guidelines Group (VGG) of the World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). J Small Anim Pract. 2024 May; 65 (5): 277-316. doi: 10.1111/jsap.13718. Epub 2024 Apr 3. PMID: 38568777.

3. Egberink H, Frymus T, Hartmann K, Möstl K, Addie DD, Belák S, Boucraut-Baralon C, Hofmann-Lehmann R, Lloret A, Marsilio F, Pennisi MG, Tasker S, Thiry E, Truyen U, Hosie MJ. Vaccination and Antibody Testing in Cats. Viruses. 2022 Jul 22; 14 (8): 1602. doi: 10.3390/v14081602. PMID: 35893667; PMCID: PMC9394466.

УДК 619:616.9-07:636.8

ЛЯШЕНКО Б.Ю., магістрант

Науковий керівник – **ЦАРЕНКО Т.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ТА СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ЛІКУВАННЯ ІНФЕКЦІЙНОГО РИНОТРАХЕЇТУ КОТІВ В УМОВАХ ВЕТЕРИНАРНОЇ КЛІНІКИ «ДАР» (М. ОДЕСА)

У роботі на прикладі 75 пацієнтів ветеринарної клініки «ДАР» (м. Одеса) проаналізовано перебіг інфекційного ринотрахеїту котів. Встановлено, що у 90 % випадків діагноз підтверджувався наявністю специфічних уражень очей та результатами ПЛР, а своєчасне застосування системної противірусної терапії є вирішальним для розробки стратегії лікування та уникнення незворотних ушкоджень рогівки.

Ключові слова: інфекційний ринотрахеїт котів, FHV-1, клінічна діагностика, ПЛР-дослідження, специфічна профілактика.

Інфекційний ринотрахеїт котів (спричинений герпесвірусом котів 1 типу, FHV-1) залишається однією з найбільш поширених інфекцій верхніх дихальних шляхів родини *Felidae* у всьому світі [1,2]. Високий рівень контагіозності та унікальна здатність збудника переходити у латентний стан (вірус персистує у трійчастому нерві) призводять до того, що більшість котів стають довічними вірусоносіями. Збудник має виражений тропізм до епітелію кон'юнктиви та дихальних шляхів, що призводить до системної деструкції тканин [1]. Ключовими ланками патогенезу є масивне запалення слизових оболонок. Це клінічно проявляється гострим ринітом, чханням, гіпертермією та гнійним кон'юнктивітом [3]. Специфічним (патогномічним) маркером хвороби є розвиток дендритного виразкового кератиту, який без належного лікування завершується втратою зору або симблефароном. Важливим прогностичним фактором хвороби є стабілізація стану пацієнта та недопущення розвитку фатальної геморагічної пневмонії, особливо у невакцинованого молодняка [1-3].

Мета роботи: дослідити особливості клінічного прояву інфекційного ринотрахеїту котів, а також оцінити ефективність комплексного підходу до діагностики та інтенсивної терапії цієї патології в умовах ветеринарної клініки «ДАР» (м. Одеса).

Сучасний діагностичний алгоритм вимагає інтегративного підходу, де первинна клінічна підозра має підтверджуватися лабораторними методами. У період 2024–2025 рр. на базі ветеринарної клініки «ДАР» (м. Одеса) було проведено обстеження 75 тварин із клінічною підозрою на FHV-1, переважна більшість з яких не були вакциновані або мали порушену схему щеплень. У 90 % випадків первинний діагноз було верифіковано позитивними результатами ПЛР-дослідження (матеріалом для дослідження слугували мазки з кон'юнктиви та ротоглотки). ПЛР-діагностика залишається найбільш точним інструментом ідентифікації ДНК вірусу, попри складнощі у диференціації гострої інфекції від латентного носійства. Аналіз клінічного профілю підтверджених випадків показав, що у 35 % пацієнтів спостерігалися критичні виразкові ураження рогівки, а у 65 % — виражена анорексія на тлі хронічного ринотрахеїту та втрати нюху.

Оскільки інфекція часто ускладнюється вторинною бактеріальною мікрофлорою (зокрема *Mycoplasma felis*, *Chlamydia felis*), основу лікування становить інтенсивна комплексна терапія. Пріоритетними напрямками терапії є парентеральна регідратація

кристалоїдними розчинами (для зняття інтоксикації), забезпечення примусового харчування підігрітими кормами та застосування антибіотиків широкого спектра дії для контролю вторинної бактеріальної мікрофлори. На відміну від застарілих протоколів, у клініці застосовано сучасний підхід evidence-based medicine: лікарі уникали неефективного застосування L-лізину та використовували у важких випадках системні противірусні препарати (фамцикловір), які достовірно знижують вірусне навантаження.

Отже, герпесвірусна інфекція в умовах мегаполіса залишається проблемою для здоров'я котів, особливо на фоні відсутності поствакцинального імунітету. Встановлено, що інфекційний ринотрахеїт котів характеризується високою кореляцією між клінічним проявом (виразковий кератит) та необхідністю швидкого початку лікування. Основним вектором контролю інфекції залишається специфічна імунопрофілактика (комплексна вакцинація) згідно з актуальними стандартами WSAVA, оскільки превентивні заходи є єдиним надійним способом зниження захворюваності в популяції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Thiry E., Addie D., Belák S., Boucraut-Baralon C., Egberink H., Frymus T., Gruffydd-Jones T., Hartmann K., Hosie M.J., Lloret A., Lutz H., Marsilio F., Pennisi M.G., Radford A.D., Truyen U., Horzinek M.C. Feline herpesvirus infection. ABCD guidelines on prevention and management. *J Feline Med Surg.* 2009 Jul; 11 (7): 547-55. doi: 10.1016/j.jfms.2009.05.003.
2. Squires R.A., Crawford C., Marcondes M., Whitley N. 2024 guidelines for the vaccination of dogs and cats - compiled by the Vaccination Guidelines Group (VGG) of the World Small Animal Veterinary Association (WSAVA). *J Small Anim Pract.* 2024 May; 65 (5): 277-316. doi: 10.1111/jsap.13718.
3. Северин Р.В., Гонтар А.М., Рубан В.О., Куш М.М., Глущенко Я.В., Штагер Г.М. Особливості поширення інфекційного ринотрахеїту, викликаного FHV-1 серед котів у м. Харкові, та вдосконалення методів його лікування. *Ветеринарна біотехнологія.* 2023; 43: 147-157. doi: 10.31073/vet_biotech43-14.

УДК 619:616.98:578.824.11(477.41)

ЛОЗОВА А.В., магістрантка

Науковий керівник – **ЦАРЕНКО Т.М.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ЕПІЗООТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ТА СТРАТЕГІЇ КОНТРОЛЮ СКАЗУ ТВАРИН У СУЧАСНИХ УМОВАХ У БІЛОЦЕРКІВСЬКОМУ РАЙОНІ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Сучасна стратегія контролю сказу у Білоцерківському районі має комплексний характер і базується на поєднанні масової парентеральної вакцинації домашніх тварин, пероральної імунізації диких хижаків та впровадженні концепції «Єдине здоров'я». Епізоотологічне обґрунтування цих заходів дозволяє забезпечити не лише розрив ланцюга передачі вірусу від природних резервуарів, а й створення стійкого колективного імунітету в антропогенних осередках, що є запорукою біологічної безпеки регіону та досягнення мети глобальної ініціативи «Zero by 30».

Ключові слова: сказ, епізоотичний процес, Білоцерківський район, червона лисиця, вакцинація, «Єдине здоров'я», моніторинг.

Сказ (Rabies) залишається однією з найгостріших проблем сучасної світової ветеринарії та охорони здоров'я, що зумовлено майже 100% летальністю захворювання після появи перших клінічних ознак. Глобальний масштаб загрози підтверджується щорічною загибеллю від 59000 до 69000 людей у понад 150 країнах світу [1].

В Україні епізоотична ситуація характеризується як надзвичайно напружена через стійке функціонування природних вогнищ, де головним резервуаром та джерелом збудника залишається червона лисиця (*Vulpes vulpes*), на яку припадає 39,3% усіх зареєстрованих випадків. Останніми роками спостерігається небезпечна тенденція до «урбанізації» інфекції, що проявляється у зростанні захворюваності серед безпритульних котів (27,9%) та собак (22,9%), які стають основною сполучною ланкою між дикою фауною та людиною [2].

Сучасні виклики, спричинені повномасштабною військовою агресією РФ, суттєво погіршили епізоотичний стан країни: масові міграції диких хижаків через руйнування їхніх природних оселищ, зміна кормової бази та неможливість проведення планової пероральної імунізації на значних територіях створюють передумови для подальшої експансії вірусу [3, 4].

У цьому контексті виникає гостра необхідність детального аналізу локальних епізоотичних ланцюгів, зокрема у Білоцерківському районі, де протягом 2025 року зафіксовано активні спалахи серед різних видів тварин у межах територіальних громад. Таке дослідження є критично важливим для оптимізації ветеринарно-санітарних заходів та реалізації глобальної стратегії «Zero by 30» на місцевому рівні.

Мета роботи: проаналізувати динаміку епізоотичного процесу сказу в Білоцерківському районі протягом 2025 року та обґрунтувати ефективність комплексних стратегій контролю на основі концепції «Єдине здоров'я».

Аналіз епізоотичної ситуації у Білоцерківському районі протягом 2025 року свідчить про активну реєстрацію спалахів як у природних (сильватичних), так і в антропогенних циклах циркуляції збудника. Основними ланками інфекційного ланцюга в регіоні виступають собаки (зокрема у с. Чупира Маловільшанської ТГ та с. Зрайки Володарської ТГ), коти (м. Тетіїв, с. Великополовецьке Фурсівської ТГ), а також велика рогата худоба (с. Юрківка Ставищенської ТГ), що вказує на широку територіальну локалізацію вогнищ хвороби. Аналіз спалахів у с. Юрківка вказує на прямий контакт сільськогосподарських тварин із дикою фауною на пасовищах, що підтверджує роль червоної лисиці як первинної ланки інфекційного ланцюга.

Інтенсивне поширення вірусу зумовлено значним зростанням популяції червоної лисиці, яка залишається головним природним резервуаром інфекції, та вираженою тенденцією до «урбанізації» сказу. Цей процес супроводжується збільшенням випадків неспровокованої агресії та контактів диких хижаків із домашніми й безпритульними тваринами безпосередньо в межах населених пунктів.

Епізоотичні розслідування засвідчують, що більшість інфікованих домашніх улюбленців не мали профілактичних щеплень, що створює сприятливі умови для подолання вірусом міжвидового бар'єру. Зазначений стан підтверджує критичну необхідність забезпечення охоплення вакцинацією щонайменше 70% популяції сприйнятливих тварин, що згідно з рекомендаціями ВООЗ є необхідним порогом для формування стабільного колективного імунітету та розриву циклу передачі збудника [1-4].

Отже, проведений аналіз свідчить, що епізоотична ситуація щодо сказу в Білоцерківському районі у 2025 році залишається напруженою через активне функціонування природних вогнищ та виражену тенденцію до урбанізації інфекції. Встановлено, що основними факторами ризику є зростання популяції червоної лисиці як головного резервуару збудника та низький рівень превентивної вакцинації домашніх тварин у приватному секторі. Для стабілізації ситуації необхідне впровадження комплексного підходу за концепцією «Єдине здоров'я», що передбачає посилення парентеральної імунізації собак і котів (з охопленням >70%) паралельно з розширенням програм пероральної вакцинації диких м'ясоїдних. Це дозволить розірвати епізоотичний ланцюг і забезпечити біологічну безпеку регіону в умовах сучасних міграційних викликів фауни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Animal rabies: a systematic review / S. R. Nurumal et al. *Malaysian journal of public health medicine*. 2022. Vol. 22, no. 3. P. 145–152.
2. Editorial: Rabies, a long-standing One Health example – progress, challenges, lessons and visions on the way to 0 by 30 / A. S. Fahrion et al. *Frontiers in veterinary science*. 2023. Vol. 10.
3. Jackson A. C., Fooks A. R. Rabies: scientific basis of the disease and its management. Elsevier Science & Technology Books, 2020. 732 p.
4. Spatio-temporal analysis of rabies in animals in Ukraine over 2019–2023 / V. V. Ukhovskiy et al. *Regulatory mechanisms in biosystems*. 2024. Vol. 15, no. 4. P. 740–748.

УДК: 636.09:616.9.

АЛЕКСЄЄВА А.А., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **ФЕДОРЕНКО І.О.**, викладач
*ВСП «Козелецький фаховий коледж ветеринарної медицини
Білоцерківського національного аграрного університету»*

ДЕРМАТОМІКОЗИ – ДІАГНОСТИКА ТА ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ У ДРІБНИХ ТВАРИН З ІМУНОДЕФІЦИТНИМ СТАНОМ

Анотація. В останні роки спостерігається зростання захворюваності дрібних тварин на дерматомікози, що зумовлене збільшенням популяції безпритульних тварин, особин з імунодефіцитом, низькою ефективністю існуючої специфічної профілактики, частими грибовими ускладненнями на фоні первинних дерматитів. Сукупність цих факторів підтримує стабільне епізоотичне неблагополуччя населених пунктів України, що вимагає вдосконалення методів контролю та лікування.

Ключові слова: зооантропоноз, грибові інфекції, імунодефіцит, комплексна та пролонгована терапія.

Дерматомікози – хвороби шкіри та її похідних, що викликаються патогенними грибами дерматоміцетами родів *Microsporum*, *Trichophyton*. Це зооантропоноз і хворі особини стають прямим джерелом інфікування для людей. Збудники дерматомікозів дуже стійкі до дезінфікуючих засобів, тривало зберігаються в зовнішньому середовищі. Вони можуть розмножуватись не тільки на шкірі та її похідних, а й у ґрунті, соломі, гної та інших мертвих субстратах [1].

На фоні загального неблагополуччя щодо дерматомікозів, особливу групу ризику становлять тварини з імунодефіцитними станами. У таких пацієнтів стандартні механізми захисту шкіри не працюють, що перетворює локальне ураження на системну проблему. Тому метою нашого дослідження було вивчення комплексної діагностики та особливостей лікування дерматомікозів у дрібних тварин саме з імунодефіцитами. Так, за період з 20 лютого 2025 року по 01 березня 2026 року в ветеринарній клініці «Акула» (м. Чернігів, Чернігівська область) в ході проведення лабораторних досліджень на виявлення патогенних грибів, у 25 собак (18 з яких – 72% - мали імунодефіцитний стан) було діагностовано дерматомікоз, кількість яких в порівнянні з минулими роками збільшилася майже вдвічі. Найбільше звернень зафіксовано навесні та восени, коли температура повітря не вище +7 °С і велика кількість опадів, що додатково провокує виникнення мікозів, а також в цей період року відбувається більш активний контакт між тваринами при спілкуванні, кімнатні собаки та коти більше часу можуть перебувати на прогулянках або на природі, де і відбувається їх зараження контактним шляхом. Клінічні прояви у хворих тварин були різноманітними, оскільки вони залежать від специфічності властивостей збудника[2].

Діагностика включала: збір анамнезу, огляд уражених ділянок шкіри та визначення локалізації і характеру прояву патологічного процесу, проведення лабораторних досліджень, а саме виявлення збудників у патологічному матеріалі методом світлової мікроскопії, посів на спеціальні поживні середовища, виділення чистої культури, ПЛР-діагностика. Імунодефіцитний стан у пацієнтів визначали методом клінічного аналізу крові та експрес тесту. В подальшому по результатам діагностики було призначено відповідне лікування.

Процедура лікування: у пацієнтів із пригніченим імунітетом хвороба має свої специфічні риси, а саме ураження охоплюють великі ділянки тіла, а не поодинокі плями, розвиваються вузлуваті гнійні ураження, гранульоми, неможливість самоодужання. Тому лікування дерматомікозу у пацієнтів з імунодефіцитом — це не просто боротьба з грибом, а тривале управління бар'єрними функціями шкіри на фоні системної вразливості організму і стандартні схеми потребують адаптації: продовжили курс на 2 тижні після повного зникнення симптомів; перевага в системному лікуванні надавалася ітраконазолу (суспензія) через його кращу переносимість при хронічних станах; місцева терапія включала

обов'язкове використання лікувальних шампунів (хлоргексидин + міконазол/кетоназол) для зниження загального навантаження спорами; використовували рекомбінантні інтерферони та дієту з високим вмістом Омега-3/6 для відновлення ліпідного бар'єру шкіри. У особливо хворих або довгошерстних собак додатково підстригали хутро, що полегшувало застосування місцевої терапії, дозволяючи покращити розподіл ліків на шкірі. Під час лікування дуже важливо проводити також дезінфекцію приміщення, місця утримання тварини та її речей, тому що присутність спор патогенних грибів в навколишньому середовищі збільшує ризик потенційної ре-інфекції та тривалого лікування.

Висновок. 1. Дерматомікози у тварин з імунodefіцитом вимагають агресивного та тривалого лікування (+ 2 тижні після другого негативного тесту). Будь-яка спроба скоротити курс призводить до формування хронічного вогнища інфекції.. 2. ПЛР – діагностика є пріоритетною на первинних стадіях захворювання. 3. Успішна терапія полягає в комбінації системного лікування та імунomodуляторів і суворого контролю чистоти приміщення, де утримується тварина.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Галатюк О.Є., Передера О.О. та ін. Інфекційні хвороби собак. Житомир, ПП «Рута», 2018. 276 с.
2. Недосєков В.В., Гонтарь А.М., Сорокіна Н. Г., Кісєра Я. В. Інфекційні хвороби собак і котів. НМЦ ВФПО, 2021. 98с.

УДК 619:616.98:578.824.11(477)

ДОБЖАНСЬКА А.Р., здобувачка вищої освіти

Керівник – **КОВАЛЬ О.С.**, викладач спец дисциплін

«Тульчинський фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ»

ЕПІЗООТИЧНА СИТУАЦІЯ ЗІ СКАЗОМ В УКРАЇНІ У 2025–2026 РОКАХ: ВИКЛИКИ ТА СТРАТЕГІЇ КОНТРОЛЮ

У тезах проаналізовано сучасний стан та динаміку поширення сказу в Україні у 2025–2026 рр. Визначено вплив екологічних та воєнних факторів на епізootичний процес і окреслено стратегії контролю захворювання.

Ключові слова: епізootичний моніторинг, сказ тварин, пероральна імунізація, червона лисиця, ветеринарно-санітарні заходи.

Вступ. Сказ (Rabies) залишається однією з найбільш небезпечних зооантропонозних хвороб в Україні, що зумовлює постійний ризик для життя людей та значні економічні збитки у тваринництві. У період 2025–2026 років епізootичний процес набув специфічних рис, зумовлених тривалою дією воєнного стану та змінами в екології диких тварин [1, с. 3].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Моніторинг, проведений Держпродспоживслужбою, вказує на циклічність спалахів сказу. Проте поточний період характеризується атиповим зростанням кількості неблагополучних пунктів у регіонах, які раніше вважалися безпечними. Найчастіше інфекцію виявляють у лисиць (понад 20%), собак (35,7%) та котів (35,3%). Зростає частка "міського" сказу (до 22,2%) та свійських тварин (72,2% у 2025 р.), особливо у Вінницькій, Дніпропетровській та Київській областях. [2, с. 12].

Мета роботи – проаналізувати особливості епізootичної ситуації зі сказом в Україні протягом 2025–2026 рр. та визначити ключові фактори впливу на поширення вірусу.

Виклад основного матеріалу. Станом на кінець 2025 року епізootична ситуація в Україні характеризується як складна та напружена. Основним джерелом збудника в природі залишається червона лисиця (*Vulpes vulpes*). Через заборону полювання в більшості областей України щільність популяції лисиць суттєво перевищила встановлені норми (0,5–1,0 ос./1000 га). У деяких мисливських угіддях центральних регіонів цей показник сягає 10–

12 особин на 1000 га, що створює ідеальні умови для безперешкодної циркуляції вірусу Rabies virus (RABV) [6, с. 85].

Протягом 2025 року спостерігалася тенденція до «урбанізації» сказу. Через дефіцит кормової бази в природних біотопах та міграційні процеси, спричинені бойовими діями, дикі хижаки частіше заходять на територію населених пунктів. Це призвело до зростання частки хворих котів та собак, які стають проміжною ланкою передачі вірусу від дикої фауни до людини. За статистичними даними 2025 року, структура захворюваності виглядає наступним чином: дикі тварини – 42%, коти – 28%, собаки – 24%, сільськогосподарські тварини – 6% [2, с. 18].

Особливою характеристикою 2025–2026 рр. стало вимушене коригування тактики імунізації диких м'ясоїдних. За неможливості використання авіаційного методу розповсюдження вакцин через закритий авіапростір, було впроваджено масштабні кампанії наземного розподілу принад. Використання вітчизняних та імпортованих вакцин (зокрема на основі штаму SAD Bern або V-RG) дозволило створити імунний бар'єр у популяції лисиць на площі понад 150 тис. км². Проте ефективність такого методу критично залежить від щільності розміщення принад (не менше 25 одиниць на 1 км²) та регулярності заходів [3, с. 10].

Важливим аспектом є контроль за домашніми тваринами. В умовах 2026 року ветеринарні служби звітують про посилення парентеральної імунізації. Використання ад'ювантних інактивованих вакцин (наприклад, «Рабікан», «Броварабіс», «Нобівак Rabies») забезпечує тривалий напружений імунітет у собак і котів. Міжнародні стандарти (WOAH) наголошують на необхідності охоплення щепленнями не менше 70% популяції сприйнятливих тварин для переривання ланцюга передачі вірусу [5, с. 56].

Лабораторна діагностика у 2025–2026 рр. базується на комплексному підході. Основним методом залишається пряма імунофлуоресценція (МФА) для виявлення антигену вірусу в відбитках головного мозку. Проте зростає роль ПЛР у реальному часі (RT-PCR), що дозволяє не лише підтвердити діагноз, а й провести генетичне секвенування штамів для визначення їхнього походження (природні чи вакцинні) [4, с. 14].

Проблемні питання 2026 року включають:

1. Зростання популяції безпритульних тварин у деокупованих та прифронтових зонах, де неможливо провести повноцінний облік та вакцинацію [7, с. 45].
2. Труднощі з утилізацією трупів диких тварин на замінованих територіях, що сприяє збереженню вірусу в зовнішньому середовищі.
3. Міграція інфікованих вовків із зон активних бойових дій у західні регіони України.

Висновки. Епізоотична ситуація зі сказом в Україні у 2025–2026 рр. залишається під контролем, проте вимагає переходу до інноваційних методів моніторингу та регулювання чисельності диких хижаків, посилення контролю за переміщенням домашніх тварин та обов'язкову вакцинацію всього поголів'я м'ясоїдних у сільській місцевості. Подальше прогнозування вказує на те, що повна стабілізація ситуації можлива лише за умови відновлення комплексних авіаційних заходів вакцинації по всій території країни.

Пріоритетними напрямками визначено розширення зон наземної імунізації, цифровізацію обліку вакцинованих домашніх тварин та посилення міжвідомчої співпраці в межах концепції «Єдине здоров'я».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Про затвердження Інструкції про заходи щодо боротьби зі сказом тварин: Наказ Міністерства сільськогосподарства і продовольства України від 15 берез. 1994 р. № 5: станом на 2025 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення: 07.03.2026).
2. Епізоотичний стан територій України за 2025 рік: статистичний звіт / Держпродспоживслужба України. Київ, 2026. 45 с.

3. Проведення пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин проти сказу в умовах воєнного стану : методичні рекомендації / за ред. В. М. Поліщука та ін. Київ: Аграрна наука, 2025. 28 с.
4. Оцінка ризику поширення сказу в антропогенних ландшафтах України у 2024–2025 рр. *Ветеринарна медицина України*. 2025. № 4. С. 12–18.
5. Rabies: Technical Disease Cards / World Organisation for Animal Health (WOAH). 2025. URL: <https://www.woah.org> (accessed: 07.03.2026).
6. Стан популяції червоної лисиці в Україні та заходи з регулювання її чисельності : доповідь на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання ветеринарної медицини», м. Житомир, 12–13 трав. 2025 р. Житомир, 2025. С. 84–87.
7. Аналіз ефективності парентеральної вакцинації домашніх м'ясоїдних тварин у прифронтових регіонах. *Науковий вісник ветеринарної медицини*. 2026. Т. 15, № 1. С. 45–52.

УДК: 35.07/.08(477):005.2'06

КОРЖ М.Р., здобувачка вищої освіти

Науковий курівник – **БРИЖЧУК А.А.**, викладач спецдисциплін

ВСП «Тульчинський фаховий коледж ветеринарної медицини БНАУ»

ЕПІЗООТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ НАЙПОШИРЕНІШИХ ІНФЕКЦІЙНИХ ХВОРОБ В ТУЛЬЧИНСЬКОМУ РАЙОНІ

Епізоотологічний моніторинг, найважливіших інфекційних хвороб в певному регіоні (Тульчинський р-н в представленій роботі), аналіз перебігу і розповсюдження даних захворювань, має на нашу думку, величезне науково-практичне значення для працівників, спеціалістів ветеринарної медицини.

Ключові слова: Епізоотичний моніторинг, протиепізоотичні заходи, інфекційні хвороби, перебіг захворювання.

Еволюційні механізми збереження і пристосування мікрофлори в світлі сучасної науки виявилось значно складнішим.

Процес коеволюїї (тривалої взаємодії) призвів до того, що навіть класичні, добре вивчені штами мікроорганізмів відпрацювали механізми самозбереження в організмі сприятливих тварин. Протягом тривалого часу залишилось відкритим питання про те, що відбувається із збудниками, коли зникає їх екологічна ніша, або господарська діяльність людини спричиняє порушення «Звичності» передачі збудника, або такі умови створюються з метою боротьби і запобігання виникненню таких інфекційних захворювань.

Поступово були накопичені факти про те, що різні збудники, особливо віруси, можуть протягом тривалого часу приховано розмножуватись в організмі тварин і комах різних видів, людини та рослин, забезпечуючи своє виживання як виду.

Сьогодні ці і подібні питання, як ніколи актуальні, потребують спеціального вивчення, яке в світі і на Україні починає активно впроваджуватись не тільки в ветеринарній, а й в гуманній медицині. Еволюційні зміни в епізоотичній ситуації очевидні. Колись такі грізні захворювання, як чума великої рогатої худоби, віспа овець, сап тощо тепер виявили тенденцію до зникнення. Разом з тим виникли нові, раніше невідомі смертельні інфекції. Причини таких явищ потребують детальних досліджень.

Одним з напрямків таких досліджень є епізоотологічний моніторинг.

Епізоотологічний моніторинг у світі, як глобальний нагляд у часі й просторі є складним комплексом сучасних знань в галузі інфекційної й паразитарної патології, мікробіології, імунології та біохімії.

Нині при активних міжнародних економічних і культурних зв'язках, та в сучасних умовах ведення тваринництва головне в епізоотології бачити не тільки те, що лежить на поверхні, а й зазирнути вглиб процесів взаємозв'язку тваринного та мікробного світів і спробувати з'ясувати чому на фоні загальної досить стабільної епізоотичної ситуації і навіть її покращення з деяких заразних хвороб, продовжують існувати епізоотії давно відомих хвороб, виникають нові та повертаються інфекції, ліквідовані в попередні роки. З

трибуни Всесвітньої організації охорони здоров'я було проголошено: «Ми перебуваємо на порозі глобальної кризи в галузі інфекційних хвороб. Жодна країна, жоден регіон не може вважати себе застрахованим від них і не має права ігнорувати цю загрозу».

Маємо надію, що розроблений епізоотологічний моніторинг в нашому регіоні, аналіз перебігу і розповсюдження найважливіших інфекційних хвороб в даному регіоні стануть складовою частиною ветеринарного моніторингу, результати дослідження будуть корисними для фахівців ветеринарної медицини, дозволять мати інформації про ареали поширення економічного і соціально значущих інфекцій сільськогосподарських тварин. Зробити порівняльну характеристику різних методів управління епізоотичним процесом та запропонувати більш досконалу систему боротьби з інфекціями в районі.

Аналізуючи епізоотичну ситуацію в Тульчинському районі, слід відмітити, що в цілому район вже 12 років вільний від інфекція списку А за класифікацією МЕБ (Міжнародного епізоотичного бюро). Більше 15 років не вакцинується худоба проти ящуру, що дає право вільно здійснювати експорт сільськогосподарської продукції. Разом з тим регулярно підтримується необхідний резерв діагностиків, вакцин, деззасобів. Враховуючи надзвичайно складний стан з губчастоподібною енцефалопатією ВРХ (хворобу зареєстровано в 20 країнах світу) розроблена і втілюється у життя програма для запобігання цілій хворобі. Однак служба ветеринарної медицини району, розуміючи нестабільність і хиткість епізоотологічної ситуації в районі і в цілому світі, проводить регулярний цілеспрямований комплекс проти епізоотичних заходів.

Через економічні, соціальні негаразди в районі не розгорнуті широкомасштабні цілеспрямовані дослідження стану імунної системи тварин, впливу на неї факторів навколишнього середовища, що зумовлює малоефективну діагностику, лікування та профілактику захворювань тварин. На зниження резистентності й імунологічної реактивності, як показали наші дослідження, впливали незадовільні умови утримання та годівлі тварин, дія стресових факторів. Особливу небезпеку становить забруднення навколишнього середовища чуже рідними природі хімічними речовинами – ксенобіотиками. Їх постійний пресинг на організм супроводжується виникненням імунодефіцитного стану в тварин, рядами інших негативних наслідків, що суттєво впливають на перебіг лікування та профілактику захворювань. До ксенобіотиків належать продукти згоряння нафти і газу, вугілля, пестициди, солі важких металів, фармакологічні засоби синтетичного виробництва, радіоактивні речовини, яких в раціоні є значно більше норми (четверта зона). Ці речовини, крім негативного впливу 1 на імунну систему, інтенсивно руйнують екологічну систему, що призводить до необоротних мутагенних явищ у мікро - і макроорганізмах, змінюється генетичний потенціал стійкості до захворювань і продуктивності існуючих порід. У збудників захворювань й умовно патогенної мікрофлори поступово змінюються їх біологічні властивості, а це спричиняє нові захворювання, які раніше в районі взагалі не реєструвались або виникали спорадично. Слід відзначити, що в останні роки в Тульчинському районі відмічається тенденція до збільшення кількості застосовуваних хіміотерапевтичних засобів і біопрепаратів у тваринництві для лікування і профілактики захворювань без всебічного вивчення їх впливу на організм, якості продукції тварин й екологічну систему в цілому. Тому і ситуація з захворюваннями тварин, особливо молодняка, їх загибеллю, низькою продуктивністю та якістю продукції тваринництва не покращується, а затрати не дають очікуваних результатів. Через це поряд з тактичними заходами з розробки методів діагностики, лікування та профілактики інфекційних захворювань необхідно стратегічно нові, неординарні підходи до цих питань з урахуванням стану резистентності організму тварин, що забезпечують високу лікувальну ефективність, стабільне ветеринарне благополуччя господарств району усіх форм власності і високу продуктивність тварин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. «Про невідкладні заходи щодо забезпечення стабільності епізоотологічної ситуації в Україні». Указ Президента України.
2. Законодавство України про ветеринарну медицину.
3. Довідникові матеріали до засідання колегії Держстандарту за 2023 р.- К.
4. Малохатко «Сьогодні і завтра ветеринарної медицини» К. Урожай 2006 р.

5. Петро Кравець, Василь Влізло «Епізоотологічна ситуація, нові аспекти в її вивченні» ВМУ 2014р. № 2.
6. Ф. Осташко «Про деякі проблеми епізоотій на Україні» ВМУ № 10 2013 р.
7. Григорій Зон, Микола Часник, Б. Ярчук «Еволюція інфекційних хвороб» ВМУ 2013 р. № 1.
8. М.П. Синьківський «Правове регулювання ветеринарної справи в Україні» К. Юрінком Інтер 2006 р.

СЕКЦІЯ 9. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЩОДО БЕЗПЕЧНОСТІ, ЯКОСТІ ТА ГІГІЄНИ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА

УДК 591.132.2:636.5:636.08.7

ЗАГОРОДНИЙ В.О., магістрант

Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ПОВНОРАЦІОННОГО КОМБІКОРМУ ДЛЯ СВИНЕЙ

Анотація. Багаточисельні вітчизняні й зарубіжні дослідження показують та на що вказує практика, прогресу в інтенсивності росту молодяку тварин і птиці можна добитися лише завдяки використанню високоякісних і повноцінних комбікормів, що дозволяють забезпечити багатофакторне балансування раціонів відповідно до сучасних норм годівлі. Свинарство на території України набуває в останні роки не досить активного поступального розвитку.

Використання зернових кормів у вигляді комбікормів підвищує їх продуктивну дію, значно збільшує трансформацію поживних речовин у продукцію тваринництва. Застосування комбікормів сприяє також економії кормів, оскільки науково обгрунтоване поєднання усіх поживних і біологічно активних речовин у комбікормах чи раціонах забезпечує найповніше їх перетравлювання і засвоєння організмом, порівняно з компонентами комбікормів, які використовуються розрізнено.

У науково-дослідній роботі теоретично обгрунтовано та експериментально показано гігієнічну оцінку безпечності та якості повнораціонного комбікорму для поросят та його вплив на метаболізм організму лабораторних тварин (кролів). В результаті експериментальних досліджень встановлено, що повнораціонний комбікорм сприяв активації росту і розвитку кролів породи сірій велетень, при 100 % збереженості тварин.

Ключові слова: комбікорм, гігієнічна оцінка, безпечність, якість, свинарство, кролі, експресна, оптимізована методика, продукти харчування, споживач.

Актуальність теми. Основними складовим комбікормів для годівлі свиней є: - зернові види сировини, серед яких найбільш популярні - ячмінь, пшениця, просо, кукурудза, тритикале. Ця група займає майже 85 % всього складу; - шроти, макухи льону, соняшнику, сої, які отримують в процесі виробництва олії з насіння відповідних олійних культур. Їх частка може досягати 15–25 %: бобові культури, в них міститься велика кількість протеїну, соя, боби, нут, горох, люпин, грубі корми, що містять клітковину (сіно і солома), відходи зернопереробної промисловості, м'ясо-кісткове борошно, борошно з хвойних і трав'яних рослин, мінеральна сировина, вітамінізовані добавки, біостимулятори, амінокислоти, сіль кухонна. Забезпечення населення продуктами харчування, зокрема тваринного походження, було й завжди залишатиметься однією з найактуальніших проблем.[1, с. 2–5; 2 с. 3–8, 3. с. 3–7; 4. с. 2–8]. Одним з напрямків сільського господарства є розвиток галузі свинарства. За останні роки в Україні простежується зменшення обсягів виробництва продукції свинарства [5. с. 3–9; 6. с. 2–7; 7. с. 1–6; 8. с. 2–6; 9. с. 2–7; 10. с. 1–6].

Перед усім вирішення проблеми забезпечення населення продукцією свинарства залежить від розвитку галузі, зростання її ефективності.

Метою науково-дослідної роботи було провести гігієнічну оцінку безпечності та якості повнораціонного комбікорму для свиней та вивчити його вплив на організм кролів.

Матеріали та методи досліджень: зоогігієнічні, зоотехнічні, органолептичні методи (за ДСТУ 4508:2005, ГОСТ 13496.0-80). Застосовано органолептичні, фізико-хімічні та

бактеріологічні методики контролювання згідно вимог чинних нормативних документів, відповідно – ДСТУ ISO 21528-1:2014; ДСТУ ISO 7954:2006; ДСТУ ISO 4833:2006; ДСТУ 4508:2005; ДСТУ ISO 6490-1:2004; ДСТУ ISO 6491:2004; ДСТУ ISO 6491:2004; ДСТУ ISO 5983:2003; ДСТУ ISO 6651:2003; ДСТУ 3570-97, біохімічні, фізико-хімічні, мікроскопічні, мікробіологічні, статистичні.

Науково-дослідна робота проведена в умовах науково-дослідної лабораторії «Ветеринарно-санітарна експертиза та гігієна продукції тваринництва» у складі кафедри ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продукції тваринництва та патанатомії імені Й.С. Загаєвського Білоцерківського НАУ, ТОВ «КСВК» (Краснослобідський відгодівельний комплекс) Київської області, Державному підприємстві ТОВ «Білоцерківхлібопродукт», Фастівській районній державній ветеринарній лабораторії Держпродспоживслужби Київської області, Київському обласному науково-виробничому центрі стандартизації, метрології та сертифікації (м. Біла Церква Київської області).

Результати досліджень. Науково обґрунтовано та експериментально доведено доцільність постійного проведення контролювання безпечності та якості повнораціонного комбікорму для свиней та його вплив на організм кролів, згідно чинних Національних та нормативно-технічних документів. Вперше проведено ризик-орієнтований контроль безпечності та якості комбікорму на організм кролів (доклінічні дослідження). Розроблено експресну оцінку фізико-хімічних показників комбікорму за використання розчину фенолфталеїну з масовою концентрацією 2,0 %, яка підтвердила свою ефективність та мала достовірність в отриманих показниках 99,9 %. Заявка на видачу патента: «Патент України на корисну модель «Спосіб визначення кислотності комбікорму» № u 2023 18960 від 25.08.2023. Достовірність показників за розробленою експресною методикою становила 99,9 %.

Розроблені науково-практичні рекомендації «Гігієнічна оцінка безпечності та якості повнораціонного комбікорму для свиней та його вплив на організм кролів з використанням експресних й оптимізованих методик випробування».

Таким чином, у науково-дослідній роботі проведено гігієнічну оцінку безпечності та якості повнораціонного комбікорму для свиней та вивчено його вплив на організм лабораторних тварин (кролів).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Афанасьєв В.А., Остриков А.М. Пріоритетні методи теплової обробки зернових компонентів в технології комбікормів Херсон: ВГУІТ, 2023. 337 с.
2. Біленький О.Ю. Невизначеність середовища у стратегії розвитку комбікормової промисловості. Маркетинг на міжнародних ринках товарів та послуг: глобальні аспекти: II міжнар. наук.-практ. конф. Україна-Словаччина, 2023. С. 20–23.
3. Богатко Н.М. Ветеринарно-санітарна експертиза кормів, кормових добавок та сировини для їх виробництва: навч. посіб. / Н. М Богатко., Н.В. Букалова, О.А. Хіцька К. : Аграрна освіта . 2022. 461 с.
4. Бомко В. С., Захарчук М. С., Титарьова О. М. Вплив різних джерел Купруму в комбікормах на продуктивність свиней. Наукові доповіді НУБіП України. 2023. № 4 (92). DOI.org/dopovidi2021.04.010 15.
5. Бомко В.С., Сломчинський М.М., Чернявський О.О., Редька А.І. Абсолютний приріст курчат-бройлерів за згодовування комбікормів із 207 змішанолігандним комплексом цинку. Аграрна наука та харчові технології: збірник наукових праць. Вінниця: ВНАУ, 2023 . Вип.3(102) .С. 31–40.
6. Бомко В.С. Вплив мінеральної кормової добавки на продуктивність молодняку свиней. Аграрна наука та харчові технології: збірник наукових праць. Вінниця, 2022. Вип.3(102). С. 38–46.
7. Бомко В.С., Кропивка Ю.Г., Бомко Л.Г. Обмін цинку, кобальту і селену у високопродуктивних корів в перші 100 днів лактації за згодовування їм змішанолігандних комплексів. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки . Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 114. С. 156163. DOI.org/10.32851/2226-0099.2020.114.18
8. Волкова С.Ф., Щербатова К.О. Розвиток комбікормового виробництва як основа забезпечення продовольчої безпеки України . Економіка харчової промисловості ОНАХТ. Одеса, 2023. № 2 (26). С. 5–10.
9. Chudak R.A. The state of protein and mineral metabolism of crossbred pigs for the action of betaine. Slovak international scientific journal. Slovakia : Bratislava, 2022. № 45. Vol. 1. P. 50–52.
10. Chudak R.A., Kazmiruk L. V. Productivity and metabolism in broilers under the action of compound feeds of different composition. Slovak international scientific journal. Slovakia: Bratislava. 2024. № 46. Vol. 1. P. 58–64.

КИРИЧЕНКО В.В., магістрант

Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ПРОДУКТІВ ЗАБОЮ ТЕЛЯТ ЗА ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИКУ ЛАКТОБІФАДОЛ

Галузь з виробництва скотарства на території України набуває в останні роки не досить активного поступального розвитку. Основний успіх виробництва м'яса-яловичини це: наявність достатньої кількості поголів'я, якісних комерційних порід худоби, що дає можливість у досить стислі терміни роботи, незважаючи на пори року, отримувати високоякісну біологічно цінну продукцію.

Сучасна світова наукова література, у тому числі і вітчизняна, не достатньо висвітлюють оцінку безпечності та якості м'яса-яловичини за його виробництва, особливо при застосуванні біологічно активних речовин.

У науково-дослідній роботі теоретично обґрунтовано та експериментально підтверджено результати комплексної неспецифічної природної резистентності оцінки телят, їх росту та розвитку під впливом біологічно активних речовин – вітчизняний пробіотик Лактобіфадол в умовах гранично-допустимих, санітарно-гігієнічних режимів в застосуванні дезінфектанту «Бровадез-плюс» для аерозольної санації секцій в присутності тварин. У роботі показано оптимальні показники безпечності та якості продуктів забою великої рогатої худоби при застосуванні біологічно активних речовин.

Ключові слова: скотарство, мікроклімат, природна резистентність, метаболізм, пробіотик, дезінфектант, екологічність, безпечність, якість, продукти харчування, споживач.

Актуальність теми. Забезпечення населення продуктами харчування, зокрема тваринного походження, було й завжди залишатиметься однією з найактуальніших проблем. Одним з напрямків сільського господарства є розвиток галузі скотарства, яке неминуче супроводжується втручанням людини в еволюційно сформовані зв'язки існування, годівлі, біологічні цикли тварин, що значно знижує неспецифічну резистентність організму та продуктивний потенціал.

Встановлено, що скотарство залежить від стану здоров'я та направленого вирощування телят, що поєднує високу продуктивність зі стійкістю організму до захворювань. Ці обставини дозволяють направлено впливати на формування та прояв захисних сил організму. До них відносяться забезпечення тваринам оптимальних зоогігієнічних умов, спосіб вирощування, що сприяє більш швидкому формуванню та кращому прояву їх захисних сил [1, с. 2–6; 3–7, с. 4; 7; 10].

За останні роки в Україні простежується зменшення обсягів виробництва продукції скотарства, особливо - м'яса великої рогатої худоби. Перед усім вирішення проблеми забезпечення населення продукцією скотарства залежить від розвитку галузі, зростання її ефективності [2, с. 6–8; 3, с. 3–5; 7; 4 с. 2–5; 5, с. 3–6; 6 с. 2–12; 6 с. 3–8; 7 с. 3–6; 8 с. 2–6; 9 с. 2–7; 10 с. 2–6; 11 с. 1–7; 12 с. 3–7; 13 с. 1–6].

Метою науково-дослідної роботи було вивчити показники безпечності та якості яловичини за впливу вітчизняного пробіотику Лактобіфадол під час вирощування в різних умовах мікроклімату.

Матеріали та методи досліджень: зоогігієнічні, зоотехнічні, органолептичні (за ГОСТ 7702.0–74), біохімічні, фізико-хімічні, мікроскопічні, мікробіологічні (за ДСТУ 8253:2015), статистичні.

Науково-дослідна робота проведена в умовах науково-дослідної лабораторії «Ветеринарно-санітарна експертиза та гігієна продукції тваринництва» у складі кафедри ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продукції тваринництва та патанатомії імені Й.С. Загаєвського Білоцерківського НАУ та СВК «Світанок» Ковельського району Волинської області.

Результати досліджень. Поглиблено вивчення впливу абіотичних і біотичних факторів на природну резистентність телят молочного періоду, їх ріст та розвиток. Вивчена можливість застосування аерозольного препарату «Бровадез-плюс» на зниження контамінації повітря мікрофлорою. Вперше в порівняльному аспекті отримана комплексна оцінка впливу вітчизняного пробіотику Лактобіфадол на природну резистентність, метаболізм телят, встановлена ефективність використання БАР при вирощуванні телят. Застосування пробіотику «Лактобіфадол» в дозі 9,0 грам/голову протягом 30 днів телятам раннього віку в подальшому не погіршувало якість яловичини, про що свідчило підвищення показників вмісту масової частки вологи у м'язах та складало різницю близько 3,7 % та вказувало на безпечність споживання яловичини та покращення її якості так, як оптимальний вміст води надає м'ясу більшої ніжності.

Практичне значення одержаних результатів. Для підвищення антигеннеспецифічної резистентності, метаболізму телят молочного періоду, його інтенсивності росту і розвитку, профілактики шлунково-кишкових розладів пропонуємо фахівцям застосовувати комплексний пробіотик Лактобіфадол з молоком в дозі 9,0 грам на голову, протягом 30 діб. Результати досліджень ввійшли до науково-практичних рекомендацій «Застосування пробіотику Лактобіфадол для підвищення неспецифічної природної резистентності, метаболізму телят молочного періоду (зростання інтенсивності росту, розвитку та профілактики шлунково-кишкових розладів».

Таким чином, у науково-дослідній роботі проведено оцінку показників безпечності та якості яловичини за впливу вітчизняного пробіотику Лактобіфадол під час вирощування в різних умовах мікроклімату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Акименко Л. Пробиотики у ветеринарній медицині. Ветеринарна медицина України. 2019. № 5. С. 37–38.
2. Алтхув М. Шляхи профілактики шлунково-кишкових хвороб тварин. Скотарство. 2021. № 4. С. 21–22.
3. Антіпов В.А. Використання пробіотиків у тваринництві. Ветеринарія. 2021. № 4. С. 55–58.
4. Басова Н. Ю. Застосування препаратів тимуса для корекції імунологічної реактивності телят / Н. Ю. Басова. Ветеринарна патологія. 2018. № 3. С. 37–38.
5. Гаркуша І. В. Вплив імуностимулятора комплексного метало глобуліну на резистентність і збереження телят. І. В. Гаркуша, В. О. Головка. Ветеринарна медицина: міжвідом. темат. наук. збірник. Х. – 2022. № 97. С. 315–317.
6. Гаркуша І. В. Вплив санітарно-гігієнічних умов на резистентність і імунний стан телят. І. В. Гаркуша, В. О. Головка. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: збірник наукових праць ХДЗВА. – Харків, 2022. Вип. 27, Ч.2. С. 329–333.
7. Герасимчук А. В. Оцінка неспецифічної резистентності як фактора консолідації і продуктивності, репродуктивних якостей та життєдіяльності тварин. А. В. Герасимчук. Міжн. від. темат. наук. зб. - К. : Аграрна наука, 2021. № 31–38.
8. Голик М. Профілактика стресу у тварин при відлученні. Ветеринарна медицина. 2021. № 5. С. 39–40.
9. Данилов С. Ю. Респираторні хвороби телят у промисловому тваринництві. С. Ю. Данилов. Ветеринарія. 2021. № 3. С.12–14.
10. Доронін Е. А. Вплив лактоферину та заквашеного молозива на імунологічну систему телят / Е. А. Доронін, Г. Г. Егорова, В. А. Нечисєв. Нові пробиотичні та імунотропні препарати в ветеринарії. Харків, 2021. С. 17–25.
11. Зінченко Е. В. Практичні аспекти застосування пробіотиків у тваринництві. Е. В. Зінченко, А. Н. Панін, В. А. Панін. Ветеринарний консультант. Одеса. 2022. № 3. С. 12–14.
12. Bessei W. Development in genetics and welfare in broiler chicken. W. Bessei. Seminar Svensk kyckling – framtida utmaningar och möjligheter Uppsala-Lövsta; Universität Hohenheim Stuttgart-Hohenheim – Germany, 2023. № 2. P. 9–10.
13. Chaplin M. Descaling of water. M. Chaplin. Water Structure and science. London: South Bank University. March 2023 [www1.lsbu.ac.uk/water/descal.html#212].

ЯРОЩУК К.О., магістрант

Науковий керівник – **ЛЯСОТА В.П.**, д-р вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РИЗИК-ОРІЄНТОВАНИЙ КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ОЛІЇ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ УКРАЇНИ

Анотація. Виробництво рослинних олій - одна із провідних галузей харчової промисловості України. Контроль безпечності та якості соняшникової олії у виробничому процесі є важливим етапом забезпечення відповідності виробленого продукту вимогам Національного стандарту. Вимірювання можуть включати ідентифікацію домішок неолійної природи (сміття, частки лузги насіння, залишки фільтрувальних глин та суспензій) та мікрогенних олійних твердих включень (воски, парафіни, стерини та ін.).

У даний час існує необхідність в отриманні високоякісних рослинних олій. Цього домагаються шляхом виведення з рафінованої або дезодорованої соняшникової олії сторонніх домішок, залишків твердих оболонок насіння центрифугуванням та осадженням на фільтрах, видаленням воскових і високоплавких речовин, виморожуванням (вінтеризацією) із отриманням салатної соняшникової олії, тобто більш очищеної і готової до реалізації як виморожена соняшникова олія.

У науково-дослідній роботі теоретично обґрунтовано та експериментально показано гігієнічну оцінку безпечності та якості проведення ризик-орієнтованого контролювання безпечності та якості олії соняшникової різних виробників. У ході роботи над проектом було проведено оцінку безпечності та якості олії соняшникової різних виробників: Олейна, пресова (ПрАТ І «ДООЗ») вул. Ярослава Мудрого, 46, м. Дніпро, Україна. Олія, рафінована (ПАК «Полтавський олійноекстракційний завод-кернал груп» м. Полтава Полтавська область. «Олія Озернянська», Озернянська олійнобійня, село Озірне Київська область на базі лабораторій Білоцерківського НАУ та ДП «Київоблстандартметрологія». Проаналізовано отримані результати лабораторних досліджень, порівняно з вимогами Національного стандарту. Розроблено експресні й оптимізовані методики визначення якості олії соняшникової. Розроблено науково-практичні рекомендації «Ризик-орієнтований контроль безпечності та якості олії різних виробників і розроблення експресних й оптимізованих методик випробування.

Ключові слова: олія соняшникова, ризик-орієнтований контроль, безпечність, якість, показники продукту, фальсифікація, експресна методика, продукти харчування, споживач.

Актуальність теми. Соняшникова олія – продукт рослинного походження, одна із найважливіших олій, що має велике господарське значення. Соняшникова олія – одна з найважливіших олій, що має велике господарське значення. [1, с. 2–6; 2 с. 3–7, 3. с. 3–9; 4. с. 2–9]. У кулінарії застосовується для смаження і для додавання до салатів. З неї виробляють маргарині кулінарні жири (шляхом гідрування). Соняшникова олія застосовується для виготовлення консервів, а також у миловарінні та лакофарбовій промисловості. Соняшникова олія входить до складу різних мазей [5. с. 3–7; 6. с. 2–8; 7. с. 1–7; 8. с. 166–170].

Мета роботи - встановити показники безпечності, якості соняшникової олії різних виробників України та розробити експресні й оптимізовані методики оцінки фізико-хімічних показників олії соняшникової. Матеріали та методи дослідження: Матеріалом для досліджень були зразки олії соняшникової різних виробників України, виготовлені згідно вимог ДСТУ 4492:2005. Відбір проб олії соняшникової проводили згідно вимог ДСТУ ISO 5555:2003. Застосовано органолептичні, фізико-хімічні та бактеріологічні методики контролювання згідно вимог чинних нормативних документів, відповідно – ДСТУ 4492:2005; ДСТУ ISO 6320–2001; ДСТУ ISO 6320–2001; ДСТУ ISO 3961:2004; ДСТУ 4604:2006; ДСТУ 4568:2006; ДСТУ 4633:2006; ДСТУ ISO 663:2003; ДСТУ 4568:2006; ДСТУ 4492:2005; ДСТУ ISO 4833:2006; ДСТУ ISO 6887-1:2003; ДСТУ ISO 21528-1:2014; ДСТУ ISO 6579-1:2003; ДСТУ ISO 7954:2006; ДСТУ ISO 17604:2003 та варіаційно-статистичні методи.

Місце проведення досліджень: лабораторія кафедри ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії імені Й.С.

Загаєвського, науково-дослідна лабораторія кафедри ветеринарно-санітарної експертизи та лабораторної діагностики ІПНКСВМ, Білоцерківського НАУ. Київський обласний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації.

Результати досліджень. Науково обґрунтовано та експериментально доведено доцільність постійного проведення контролю безпечності та якості олії соняшникової, виробленої на потужностях з виробництва харчових продуктів України у разі експортування, згідно чинних національних та нормативно-технічних документів з обов'язковим визначенням його фальсифікації. Вперше проведено ризик-орієнтований контроль безпечності та якості олії різних виробників та розроблено експресні та оптимізовані методики контролювання їх свіжості за використання нейтрального червоного, визначення кольору олії фотометричним методом, визначення кислотного числа олії за використання спиртово-бензольної суміші, у мг NaOH, показників свіжості олії за використання реактиву Неслера, що підтвердили свою ефективність та достовірність в отриманих показниках 99,9% порівняно з іншими якісними показниками національного стандарту. Подано Заявку в Інституту промислової власності «УкрПатент» (м. Київ) на видачу Патентів України на корисну модель № 14844 «Спосіб визначення свіжості олії за використання нейтрального червоного»; № 14845 «Спосіб визначення кольору олії фотометричним методом»; № 14846 «Спосіб визначення кислотного числа олії за використання спиртово-бензольної суміші»; № 14847 «Спосіб визначення свіжості олії за використання реактиву Неслера» від 26.10. 2025 р.

Розроблені науково-практичні рекомендації «Ризик-орієнтований контроль безпечності та якості олії соняшникової різних виробників і розроблення експресних й оптимізованих методик випробування».

Таким чином, у науково-дослідній роботі проведено визначення показників безпечності, якості соняшникової олії різних виробників України та розроблені експресні й оптимізовані методики оцінки фізико-хімічних показників олії соняшникової.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богатко Н.М. Методики контролювання показників безпечності та якості харчових продуктів тваринного та рослинного походження: Методичні рекомендації для слухачів ІПНКСВМ та магістрів ФВМ. [Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, В.В. Сахнюк]. Біла Церква: Білоцерківдрук, 2022. 130 с.
2. Дослідження впливу сушеної харчової продукції на якість масляної суміші впродовж зберігання. О. М. Вашека, О. В. Неміріч. А. В. Гавриш, І. М. Устименко. Якість і безпечність харчової продукції і сировини - проблеми сьогодення: матеріали Міжнародної конференції, присвяченої 80-річчю проф. І.В. Сирохмана, 25 вересня, 2023 р. Львів: ЛТЕУ, 2023. С. 169–172.
3. Інформаційно-аналітичний портал Міжнародної продовольчої та сільськогосподарської організації ФАО.: <http://www.fao.org/home/ru>.
4. Григор'янц А.Г., Коротаєва М.А., Алехнович В.І., Шиганов І.М. Інструментальні методи контролю складу та властивостей полідисперсних середовищ. За ред. А.Г. Григор'янц. Наука і освіта: наукове видання НТУ Київ. 2023. № 2. С. 51–64.
5. Защепкіна Н.М. Сучасні методи експертизи соняшникової олії в технологічному процесі вінтеризації. Н.М. Защепкіна, М.О. Маркін, В.В. Таранов, О.А. Наконечний. Прикладні питання математичного моделювання. Херсон. Т. 2. № 1. 2022 р. С. 57–58.
6. Кадонич Ж. В. Рослинні масла: властивості і методи контролю якості. Ж.В. Кадонич, І.О. Деликатна, Е.А. Цветкова. Споживча кооперація. 2022. № 4. С. 78–84.
7. Кругляков П.М. Фізична і колоїдна хімія. П.М. Кругляков, Т.М. Хаскова. М.: Вища школа, 2023. 284 с.
8. Крушенко Г.Г., Решетникова С.М. Проблеми визначення розмірів наночасток у харчових продуктах. Технологічні процеси і матеріали. Вістник НТУ 2023. № 2. С. 167–170.

БАРАШ А.В., магістрантка

Науковий керівник – **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ УПРАВЛІННЯ БЕЗПЕЧНІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ЗА УМОВ ТОРГІВЕЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СУПЕРМАРКЕТУ

Викладені основні тези щодо формування культури безпечності харчових продуктів та організаційно-управлінські аспекти її забезпечення у процесі торговельної діяльності супермаркету, що є ключовою умовою захисту здоров'я споживачів.

Ключові слова: культура безпечності харчових продуктів, супермаркет, ризик-менеджмент, контроль постачальників, гігієна персоналу.

Культура безпеки харчових продуктів – це сукупність знань, цінностей, правил, процедур, що забезпечують постійне дотримання вимог безпечності в усіх ланках торговельної діяльності супермаркету [1,с.9].

Безпечність харчових продуктів є ключовою умовою захисту здоров'я споживачів і репутації будь-якої торговельної мережі. Формування культури безпечності – не лише впровадження сучасних технологій, але й виховання у персоналу відповідального ставлення до безпечності та якості харчової продукції, що реалізується в супермаркеті [2,с.216].

Нині в Україні діють нормативно-правові акти, що регулюють питання щодо безпечності харчових продуктів у торгівлі (Закони України, національні стандарти (ДСТУ, ДСТУ ISO) та міжнародні – (ISO, *Codex Alimentarius*). Обов'язковим складником є впровадження системи *HACCP* – міжнародного підходу до управління ризиками безпечності харчових продуктів [3,с.29]. Стандарти ISO серії 22000 також є популярними серед торговельних мереж, як інструмент системного управління безпечністю харчових продуктів [4,с.12].

Метою дослідження є комплексний аналіз формування культури безпечності харчових продуктів за умов торговельної діяльності супермаркету, оцінювання чинників, що впливають на її ефективність, із урахуванням сучасних вимог чинного законодавства України та принципів *HACCP*.

Об'єктом дослідження був процес забезпечення безпечності харчових продуктів у торговельній діяльності супермаркету, як суб'єкта роздрібної торгівлі харчовою продукцією.

Установлено, що в супермаркеті впроваджено процедури, засновані на принципах *HACCP*, ведеться відповідна документація щодо контролю температурного режиму, терміну придатності, санітарного стану всіх приміщень та особистої гігієни персоналу.

Було проведено анкетування серед працівників торговельної зали супермаркету та виробничих відділів (м'ясного, молочного, кулінарії).

Результати показали наступне: 85 % працівників супермаркету мають знання щодо основних вимог особистої гігієни; 72 % – розуміють значення температурного контролю; 64 % – можуть пояснити принцип запобігання перехресному забрудненню харчових продуктів; і лише 58 % повністю розуміють поняття стосовно «культури безпечності харчових продуктів».

Усе це свідчить про необхідність більш систематичного навчання та підвищення рівня залучення персоналу супермаркету.

В процесі спостереження встановлено, що температурний режим холодильного обладнання, в більшості випадків, відповідає нормативним показникам; зафіксовано поодинокі порушення товарного сусідства різних харчових продуктів; у окремих випадках відсутній належний контроль маркування харчової продукції власного виробництва; процедури санітарного оброблення, зазвичай, виконуються, але іноді – досить формально.

Найбільший вплив на порушення культури безпечності продукції має людський чинник і недостатній внутрішній контроль у години пікового навантаження в супермаркеті.

На підставі узагальнення отриманих даних встановлено, що культура безпечності в досліджуваному супермаркеті перебуває на досить задовільному рівні, проте, потребує вдосконалення в частині: мотивації персоналу; системи внутрішньої комунікації; контролю виконання належних виробничих та санітарних процедур; формування особистої відповідальності працівників.

Таким чином, формування стійкої культури безпечності харчових продуктів у торговельній діяльності супермаркету має бути запорукою зниження ризиків реалізації небезпечної харчової продукції, підвищення довіри споживачів і забезпечення відповідності вимогам чинного національного законодавства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Holub B. Food safety management in retail. *Commodity science. Technologies. Engineering*. Київ: КНТЕУ, 2024. 24 р.
2. Sybima R., Tymchuk H. Falsification of Food Products in the Markets and Their Examination. *Bulletin of Lviv Polytechnic National University. Series: Legal Sciences*. 2025. Vol. 12, № 1(45), pp. 213–219. DOI: <https://doi.org/10.23939/law2025.45.213>.
3. Kuzoma V., Pavliuk S. Implementation of the Food Safety Management System Based on the Concept of HACCP. *Modern Economics*. 2019. DOI: [https://doi.org/10.31521/modecon.V14\(2019\)-19](https://doi.org/10.31521/modecon.V14(2019)-19).
4. ДСТУ ISO 22000:2019. Системи управління безпечністю харчових продуктів. Вимоги до будь-яких організацій харчового ланцюга. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2019. 30 с.

УДК: 614.31:637.146.2:351.82

ДАЗІДЕНКО Д.О., магістрантка

Науковий керівник – **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РОЗРОБЛЕННЯ ПРЕВЕНТИВНИХ ЗАХОДІВ ЗАХИСТУ ВІД НАВМИСНОГО ВТРУЧАННЯ ЗА ВИРОБНИЦТВА АЙРАНУ

Розглянуті питання щодо розроблення заходів захисту виробництва айрану за допомогою міждисциплінарної концепції *Food Defense*, що поєднує елементи ветеринарної медицини, управління ризиками, кримінології, біобезпеки та національної безпеки.

Ключові слова: молокопереробне підприємство, айран, *Food Defense*, ризик-орієнтовний контроль, навмисне втручання.

За сучасних умов глобалізації ринку молочних продуктів, посилення міжнародної торгівлі, зростання кількості загроз техногенного й біологічного характеру, питання щодо захисту харчової продукції від навмисного втручання набуває особливої актуальності [1, с.52]. Поряд із традиційними підходами до забезпечення безпечності харчових продуктів (*Food Safety*), дедалі більшого значення набуває концепція *Food Defense*, спрямована на запобігання навмисному забрудненню чи диверсіям в харчовому ланцюзі [2, с.345].

Молочні продукти належить до категорії харчової продукції з підвищеним ризиком, оскільки є сприятливим середовищем для розвитку мікроорганізмів, мають складну систему постачання молока-сировини. Айран, як кисломолочний напій, виготовляється із молока, а це, в свою чергу, зумовлює необхідність суворого ветеринарно-санітарного контролю на всіх етапах його виробництва, починаючи від приймання сировини і, завершуючи реалізацією готової молочнокислої продукції [3, с.12].

Мета дослідження – розробити систему заходів *Food Defense* для забезпечення захисту айрану від фальсифікації та навмисного забруднення, із урахуванням ветеринарно-санітарних вимог і ризик-орієнтованого підходу.

Об'єкт дослідження – процес виробництва айрану на досліджуваному

молокопереробному підприємстві. Предмет дослідження – система заходів захисту айрану від навмисного втручання і його фальсифікації.

Проаналізовано критичні зони виробництва айрану на досліджуваній потужності з виробництва молока. Ураховуючи уразливість виробництва, визначено його найризикованіші етапи: приймання молока-сировини, зберігання його в резервуарах, технологічні етапи: заквашування, фасування та пакування.

Найкритичніший етап – приймання сировини, оскільки: можливим є навмисне внесення у транспортну цистерну хімічних речовин; існує також ризик підміни сировини; можливе й використання фальсифікованого молока.

Для мінімізації ризику, передбачається наступне: перевірка супровідних ветеринарних і товаротransпортних документів; відбір проб молока перед його зливанням; пломбування молочних цистерн; відеофіксація процесу приймання молока-сировини.

За зберігання молока, молочні резервуари повинні: бути обладнані замками; мати обмежений доступ до них; перебувати під постійним відеоспостереженням; мати контроль температурного режиму в резервуарах.

У процесі заквашування існує ризик унесення сторонніх мікроорганізмів. Тому, превентивними заходами є: обмеження доступу до заквасочного відділення; контроль використання всіх заквасок; ведення журналу видачі культур заквасок.

На етапі фасування айрану можливі наступні ризики: пошкодження упаковки; контамінація готового продукту. Превентивні заходами є: контроль цілісності паковального матеріалу для айрану; постійне відеоспостереження; контроль доступу до паковальної лінії айрану.

До організаційних заходів *Food Defense*, на молокопереробному підприємстві запроваджені: контроль доступу; система зонування, що включає зону високого ризику, якою є виробничі цехи, зону обмеженого доступу (виробнича лабораторія якості, склад готової продукції) та адміністративну зону.

У зоні високого ризику використовується електронна система пропуску, обов'язково ведеться журнал відвідувачів, сторонні особи допускаються лише в супроводі відповідального працівника підприємства. Управління персоналом передбачає його перевірку за прийняття на роботу, підписання працівником декларації про дотримання політики безпечності, регулярний його інструктаж, контроль доступу звільнених працівників. Управління постачальниками включає аудит постачальників молока-сировини; перевірка їхньої репутації; аналіз історії порушень, якщо такі були; укладання договорів із зазначенням вимог щодо автентичності айрану.

До технічних засобів захисту належить: система відеоспостереження у виробничій зоні; сигналізація; пломбування резервуарів молока; автоматизований контроль температури; обмеження доступу до хімічних речовин; захист хімічних реактивів у лабораторії. Усі ці дані зберігаються не менше 30 діб.

Таким чином, розроблений план *Food Defense* на досліджуваному молокопереробному підприємстві для виробництва айрану є комплексною системою організаційних, технічних, ветеринарно-санітарних заходів, спрямованих на запобігання навмисному забрудненню та фальсифікації айрану, з особливою увагою до критичних етапів його виробництва. Впровадження запропонованих заходів підвищить рівень біологічної безпечності на підприємстві та мінімізує ризики для здоров'я споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Risk assessment and mitigation in dairy production: application to fermented milk beverages / Chaves-López C. et al. *Journal of Dairy Science*. 2020. Vol. 103, Issue 5, pp. 52–66.
2. Boban M., Petrović D. Vulnerability assessment for food defense: dairy sector perspective. *Trends in Food Science. Technology*. 2021. Vol. 112, pp. 345–356.
3. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів: Методичні рекомендації щодо впровадження *HACCP* у молокопереробній промисловості. Київ, 2020. 48 с.

ЗАГОРУЙКО Н.С., магістрантка

Науковий керівник – БУКАЛОВА Н.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КОМПЛЕКСНИЙ ВЕТЕРИНАРНО-САНІТАРНИЙ КОНТРОЛЬ ТА БІОЛОГІЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ ТМ «СВОЯ ЛІНІЯ» І «РОДИННИЙ СМАК»

Представлено результати комплексної експертизи м'ясних консервів. Установлено їх відповідність вимогам промислової стерильності та безпечності; визначено показники відносної біологічної цінності з використанням тест-об'єкта *Tetrahymena pyriformis*.

Ключові слова: безпечність, м'ясні консерви, промислова стерильність, біологічна цінність, *Tetrahymena pyriformis*.

Забезпечення населення якісними м'ясними продуктами тривалого зберігання вимагає суворого ветеринарно-санітарного контролю на всіх етапах виробничого процесу. Моніторинг готової продукції, що реалізується через роздрібні мережі, дозволяє оцінити не лише її безпечність, але й фактичну біологічну цінність, що визначається технологічними умовами виробництва та якістю вихідної сировини [1,с.456].

Метою дослідження було проведення комплексної ветеринарно-санітарної експертизи та порівняльної оцінки біологічної цінності м'ясних консервів: «Свинина у власному соку» ТМ «Своя лінія» та «Свинина тушкована» ТМ «Родинний смак» масою 525 г.

Об'єктом дослідження були досліджувані м'ясні ТМ «Своя лінія» та ТМ «Родинний смак» у жерстяній тарі масою 525 г. Методологія роботи ґрунтувалася на комплексному підході та включала кілька етапів.

Органолептичне оцінювання стану тари та вмісту проводили відповідно до вимог ДСТУ 4450:2005 [2,с.5]. Фізико-хімічні показники визначали за ДСТУ ISO 1841-2:2004 «М'ясо та м'ясні продукти. Визначання вмісту хлоридів. Частина 2. Потенціометричний метод (ISO 1841-2:1996, IDT)» для встановлення масової частки кухонної солі й фотоколориметричного методу з реактивом Грісса для визначення вмісту нітриту натрію [3,с.25]. Додатково проводили аналіз концентрації вітаміну B_{12} та оцінку радіологічної безпеки методом гамма-спектрометрії для виявлення ізотопу Цезію-137.

Мікробіологічні дослідження передбачали перевірку промислової стерильності шляхом висіву на середовища МПА, МПБ та Кітта-Тароцці, з подальшою ідентифікацією залишкової мікрофлори [3,с.145]. Загальну токсичність та відносну біологічну цінність оцінювали за допомогою біотестування на інфузоріях *Tetrahymena pyriformis* [4,с.74].

Результати досліджень. Ветеринарно-санітарна перевірка тари обох виробників засвідчила повну герметичність та цілісність внутрішнього покриття. Органолептичне дослідження показало, що консерви ТМ «Родинний смак» характеризуються чіткою текстурою з соковитими м'язовими волокнами, тоді як у зразках ТМ «Своя лінія» відзначалася тенденція до легкого розпадання волокон, що впливає на загальний якісний профіль продукту [1,с.5].

Фізико-хімічний аналіз засвідчив стабільність рецептурних параметрів: масова частка хлориду натрію коливався в межах 1,3–1,5 %, а залишкова кількість нітриту натрію не перевищувала 50 мг/кг у обох зразках [5,с.24]. Рівень питомої активності Цезію-137 становив $21,2 \pm 1,5$ Бк/кг. При цьому продукція ТМ «Родинний смак» відзначалася кращим збереженням вітаміну B_{12} , показники якого перевищували відповідні значення консервів ТМ «Своя лінія» на 14 %.

Мікробіологічний контроль підтвердив промислову стерильність досліджуваної продукції: патогенних мікроорганізмів та кишкової палички не виявлено, а кількість спороутворювальних бактерій роду *Bacillus* не перевищувала 55,4 КУО/см³ [4,с.145,5,с.450]. Біотестування на *Tetrahymena pyriformis* засвідчило відсутність

токсичності в обох брендах. Водночас, інтенсивність репродукції тест-об'єктів у середовищі з консервами ТМ «Своя лінія» виявилася на 15,5 % нижчою ($p < 0,05$), що свідчить про певні відмінності в біологічній цінності досліджуваних м'ясних консервів [6,с.44].

Таким чином, досліджені зразки м'ясних консервів ТМ «Родинний смак» та ТМ «Своя лінія» повністю відповідають ветеринарно-санітарним вимогам безпечності та промислової стерильності. Консерви ТМ «Родинний смак» відзначаються вищим збереженням вітамінного складу та кращою структурною цілісністю м'язових тканин, що позитивно впливає на їх загальну біологічну цінність, порівняно з продукцією ТМ «Своя лінія».

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Іваненко П.М., Коваль О.В. Якість та безпечність м'ясних продуктів тривалого зберігання. *Вісник ветеринарної медицини*, 2018. № 2 (45), С. 456–462.
2. ДСТУ 4450:2005. Консерви м'ясні. М'ясо тушковане. Технічні умови. Київ: Держстандарт України, 2005. 12 с.
3. Смирнов А. П. Фізико-хімічні методи контролю м'ясних консервів. *Харчова промисловість*, 2015. № 10, С. 24–30.
4. Kim J. H., Oh S., Lee H. J. Comparison of conventional and PCR-based methods for bacterial detection in sterilized meat consignments. *International Journal of Food Microbiology*. 2020. Vol. 336. P. 74.
5. Novak J., Smith D. Modern rapid methods for detection of pathogens in meat products. *Journal of Food Protection*. 2021. Vol. 84, № 3. P. 450–464.
6. Гончаренко В.Л. Біотестування продуктів харчування на *Tetrahymena pyriformis*. *Токсикологія та санітарія*, 2017. № 5 (2), С. 44–50.

УДК: 614.31:637.5:351/354

ХОМЕНКО М.О., магістрант

Науковий керівник – **БУКАЛОВА Н.В.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

ДЕРЖАВНИЙ КОНТРОЛЬ ЗА ДОТРИМАННЯМ ГІГІЄНІЧНИХ ВИМОГ НА М'ЯСОПЕРЕРОБНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ

За результатами аналізу законодавства, перевірок і лабораторних досліджень було виконано комплексну оцінку ефективності державного контролю за дотриманням гігієнічних вимог на м'ясопереробному підприємстві України.

Ключові слова: законодавство, державний контроль, гігієнічні вимоги, м'ясопереробне підприємство.

Законодавство України у сфері безпечності харчових продуктів перебуває у процесі гармонізації з вимогами Європейського Союзу, зокрема, із Регламентами (ЄС) № 852/2004, № 853/2004 та № 882/2004 [1,с.3]. Потужність з переробки м'яса – одна з найризикованіших ланок харчового ланцюга, адже саме на етапах переробки і зберігання м'яса існує значна ймовірність мікробіологічного, хімічного чи фізичного забруднення м'ясної продукції [2,с.37]. Від дотримання гігієнічних вимог під час забою тварин, обвалювання, жилювання, охолодження, пакування та транспортування м'ясної сировини безпосередньо залежить безпечність кінцевого м'ясного продукту та здоров'я споживача. Тому, діяльність компетентного органу, що здійснює державний контроль у цій сфері, має ключове значення для попередження будь-яких порушень та забезпечення ефективного функціонування системи безпечності готового м'ясного продукту [3,с.57].

Метою дослідження була оцінка ефективності системи державного контролю за дотриманням гігієнічних вимог в умовах м'ясопереробного підприємства, визначення основних напрямів його удосконалення, з метою підвищення рівня безпечності м'ясної продукції.

Об'єкт дослідження – процес державного контролю за дотриманням гігієнічних вимог

у виробництві м'ясних продуктів.

Предмет дослідження – показники ефективності державного контролю та рівень дотримання гігієнічних вимог на досліджуваному м'ясопереробному підприємстві.

Методи дослідження включали: аналіз законодавчих і нормативних документів, статистичних звітів державного контролю, актів перевірок, порівняльний аналіз результатів аудиту, анкетування працівників підприємства, методи ризик-орієнтованого підходу.

Досліджуване м'ясопереробне підприємство здійснює виробництво охолодженого та замороженого м'яса, ковбасних та копчених виробів.

Виробничі приміщення поділені на «чисті» та «брудні» зони, обладнані холодильними камерами і системою вентиляції. На підприємстві впроваджено систему *HACCP* і програми-передумови (*GMP, GHP, Sanitation Standard Operating Procedures*).

Для оцінки ефективності державного контролю на підприємстві було проаналізовано результати його перевірок за період 2023–2025 років.

Установлено, що кількість виявлених порушень на підприємстві поступово зменшувалася, що свідчить про підвищення рівня гігієнічної культури та ефективності контролю. Так, показник усунення зауважень державних інспекторів за три роки зріс із 83 % до 96 %, що є позитивним результатом взаємодії між підприємством і контролюючим органом.

Детальний аналіз виявлених порушень показав, що найбільшу їх частку становили недоліки у сфері санітарного оброблення виробничих приміщень і обладнання (38%), а також порушення гігієни персоналу (27%). Меншу частку мали порушення температурного режиму (18%) та ведення документації (17%).

Тобто, більшість недоліків мали організаційний характер, тобто, недостатня увага до щоденного контролю, формальний підхід до ведення журналів, несвочасне оновлення санітарних інструкцій. Технічні порушення (наприклад, несправність вентиляційної системи) траплялися рідше.

Таким чином, ефективність державного контролю на м'ясопереробному підприємстві поступово підвищується, що підтверджується зменшенням кількості порушень. Основними проблемними напрямками залишаються гігієна персоналу та санітарне оброблення технологічного обладнання. Проте, запровадження системи *HACCP* і регулярний внутрішній контроль на підприємстві позитивно впливають на показники безпечності виробленої м'ясної продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Regulation (EC) № 852/2004 of the European Parliament and of the Council on the hygiene of foodstuffs. *Official Journal of the European Union*, L139, 30.04.2004. Р. 1–54.
2. Олійник І. В., Коваль С. В. Аналіз ефективності державного контролю у сфері безпечності харчових продуктів в Україні. *Ветеринарна медицина України*. 2023. № 2. С. 37–42.
3. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів : Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР (у редакції від 01.01.2024). Київ : Верховна Рада України, 2024. 58 с.

УДК 614.31:637.5:006

ГЛАДИШ А.В., магістрант

Науковий керівник – **ДЖМІЛЬ В.І.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ВАРЕНОЇ КОВБАСИ ВИЩОГО ГАТУНКУ «ЛІКАРСЬКА», ЩО ВИГОТОВЛЕНА ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМОВ ФОП ТМ «МАРШАЛОК В.А.»

Проведено оцінку якості та безпечності вареної ковбаси вищого гатунку «Лікарська», що виготовлена за технологічних умов ФОП ТМ «Маршалок В.А.» м. Біла Церква, Київської області.

Ключові слова: ковбаса, м'ясо, якість, безпечність, м'ясні продукти, фізико-хімічний контроль, мікробіологічне дослідження, ДСТУ.

З давніх часів відомо, що м'ясо є цінним харчовим продуктом та сировиною для виготовлення широкого асортименту м'ясних виробів. М'ясо є джерелом вітамінів, корисних мікроелементів та тваринних білків – органічних речовин, які відіграють важливу роль у життєдіяльності людини. Вчені стверджують, що цей продукт неодмінно повинен бути присутнім у раціоні, як дорослих, так і дітей. Але щоб м'ясо принесло максимальну користь організму, слід з особливою увагою поставитися до його приготування [1].

Досить часто у сільськогосподарських тварин зустрічаються хвороби різноманітної етіології коли вільна реалізація м'яса та продуктів забою неможлива за рахунок наявності в даних продуктах забою збудників інвазійних, інфекційних хвороб спільних для людей та тварин, а також за рахунок контамінації збудниками харчових токсикозів та токсикоінфекцій. Тому взаємності від виду збудників такі продукти забою направляються на промислову переробку, яка забезпечує виготовлення безпечних для споживачів різноманітних м'ясних виробів.

Враховуючи це варто сказати, що згідно «Правил передзабійного ветеринарного огляду і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів 2022 року» одним із способів знезаражування м'яса є виготовлення варених ковбас [2].

Окрім того, виробництво варених ковбас дає можливість отримати безпечний м'ясний продукт з подовженим терміном зберігання, який є одним із найпопулярніших м'ясних продуктів, він володіє ніжною текстурою, приємним смаком і широкими можливостями для використання [3].

Проте не дивлячись на значний позитив від варених ковбас, останні можуть бути небезпечними для споживача, або невиправдовувати тих сподівань, які споживач хоче отримати від вживання даного продукту.

Отже при порушенні технології виготовлення, недотриманні рецептури, порушенні умов зберігання готові варені ковбаси можуть піддаватися швидкому псуванню за рахунок вмісту значної кількості мікроорганізмів та підвищеної вологості продукту. При підвищеному вмісті нітриту натрію також може виникати патологічний стан в організмі споживача.

За даними літератури відомо, що дієтологи та гастроентерологи не рекомендують регулярно, на постійній основі вживати в їжу варену ковбасу, навіть вищого сорту: через високу жирність зловживання цим продуктом може привести до набору ваги; сіль, спеції, підсилювачі смаку, стабілізатори кольору, які містяться у вареній ковбасі, подразнюють травний тракт, викликають порушення обміну речовин, можуть спровокувати розвиток або загострення різних хронічних захворювань [4].

Враховуючи вище сказане метою нашої роботи було провести оцінку якості та безпечності вареної ковбаси вищого гатунку «Лікарська» виготовленої за технологічних умов ФОП ТМ «Маршалок».

При виконанні поставленої мети нами були проведені органолептичні, лабораторні дослідження (фізико-хімічні та мікробіологічні) які регламентуються вимогами ДСТУ 4436:2005 [5].

При проведенні органолептичної оцінки досліджуваного зразка ковбаси було досліджено зовнішній вигляд батона, встановлено, що батон мав чисту суху поверхню, без пошкодження оболонки, без напливу фаршу, злипів, бульйонних та жирових набряків. При дослідженні консистенції, як на поверхні так і в товщі остання була пружною. Стан фаршу визначали на розрізі причому було встановлено, що фарш мав однорідну структуру, був забарвлений в рівномірний світло рожевий колір, порожнини та сірі плями відсутні. При дегустаційній оцінці встановлено, що запах та смак були властивими даному виду продукту, з ароматом прянощів, вміру солоний без сторонніх присмаків та запахів.

При дослідженні фізико-хімічних показників досліджуваної ковбаси нами встановлено, що вміст білків становив 14,9% при визначених ДСТУ 4436:2005 – не менше

12%, вміст жирів становив 22,9% при рекомендованому вмісті не більше 30%, вміст вуглеводів 1,2%, кухонної солі 2%, причому вміст вологи становив 58,2% при регламентованому вмісті не більше 70 відсотків.

Одним з показників якості та відсутності фальсифікації був негативний показник на вміст крохмалю, який для виробництва варених ковбас вищого гатунку не використовується.

Важливим показником безпечності є вміст регулятора кольору, а саме нітриту натрію вміст якого допускається не більше 0,005 відсотка при дослідженні даної ковбаси вміст становив 0,003 відсотки.

Важливим показником безпечності ковбасних виробів є вміст мікроорганізмів. При проведенні мікробіологічного дослідження було встановлено, що вміст мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів, КУО, в 1 г продукту становив $1,0 \times 10^2$, що нижче від передбаченого стандартом. Окрім того було досліджено ковбасу на вміст бактерій роду *Salmonella* в 25 г, бактерій групи кишкової палички та *Staphilococcus aureus*, в 1 г продукту і *L.monocytogenes* в 25 г продукту. За результатами досліджень встановлено відсутність вище згаданих мікроорганізмів у досліджуваному зразку вареної ковбаси.

Отже, проаналізувавши дані отримані при органолептичному, фізико-хімічному та мікробіологічному дослідженні слід сказати, що варена ковбаса «Лікарська» вищого гатунку, виготовлена за технологічних умов ФОП ТМ «Маршалок В.А» відповідає вимогам ДСТУ 4436:2005.

Питання якості дані ми можемо сказати, що досліджена ковбаса за зовнішнім виглядом та наявним маркуванням відповідає вимогам ДСТУ 4436:2005, є якісною та безпечною, що забезпечується дотриманням на підприємстві технологічних та ветеринарно-санітарних вимог до виробництва даного виду ковбасних виробів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. М'ясо в харчуванні людини, огляд актуальних питань та наукові відповіді на них: Електронний ресурс: <file:///C:/Users/Volodymyr/Desktop/>
2. Правила передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів 2002 р.: Електронний ресурс: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0524-02#Text>
3. Варені ковбасні вироби: ніжний смак та універсальність у щоденному раціоні: Електронний ресурс: <https://detector.media/withoutsection/article/239354/2025-03-25-vareni-kovbasni-vyroby-nizhnyy-smak-ta-universalnist-u-hchodennomu-ratsioni/>
4. Ковбаса варена - калорійність: Електронний ресурс: <https://www.tablycjakalorijnosti.com.ua/stravy/kovbasa-varena#:~:text=%D0%90>
5. ДСТУ 4436:2005: Електронний ресурс: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY2/dsty_4436-2005.pdf

УДК 614.31:637.5:006

ГОЛОДНЮК Р.В., магістрант

Науковий керівник – **ДЖМІЛЬ В.І.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ М'ЯСНИХ КОНСЕРВІВ «М'ЯСО КУРКИ У ВЛАСНОМУ СОКУ» ВИГОТОВЛЕНИХ ЗА ТЕХНОЛОГІЧНИХ УМОВ ТОВ «РІАЛ ЕСТЕЙТ СЕРВІС»

Проведено вивчення показників якості та безпечності стерилізованих м'ясних консервів «М'ясо курки у власному соку», що були виготовлені за технологічних умов ТОВ «Ріал Естейт Сервіс» під ТМ «Ладус-Йодіс» на замовлення ТОВ «СІВРЕС».

Ключові слова: стерилізовані м'ясні консерви, м'ясо, курятина, стерилізація, якість, безпечність, ТУ У, ДСТУ.

М'ясо та м'ясні продукти з давніх часів вважаються одними з важливих продуктів харчування для людини, оскільки є носіями повноцінних білків необхідних для належного розвитку людського організму та підтримання його належного імунного статусу, який забезпечує стійкість організму для зовнішніх біологічних небезпек. Варто сказати, що в сучасних умовах ринкових відносин розширюється спектр готових до вживання м'ясних продуктів (ковбасні вироби, копченості, пресерви, консерви, тощо).

До м'ясних продуктів які володіють високими смаковими, органолептичними показниками, мають високий термін зберігання, а технологія виготовлення дає можливість провести процес знезаражування умовно придатного м'яса відносять консерви із м'яса та м'ясо-рослинні – каші з м'ясом тощо. Однак часто під час вживання виникають сумніви щодо їх якості та безпечності, встановленим критеріям згідно з вітчизняними і європейськими нормативними документами (ЄС). Тому часто виникає питання ціни та якості, тобто ціни великі, а якість консерви протягом терміну зберігання не відповідає вимогам [1, с.81; 2, с.157].

Консерви мають стратегічне значення оскільки їх використовують не лише пересічні споживачі але і в умовах сьогодення коли іде війна даний продукт дуже очікуваний в бойових умовах проте варто сказати, що нечисті на руку підприємці з метою наживи займаються фальсифікацією даного виду м'ясних продуктів, навіть для військових. Мова йде фактично про підміну вмісту у таких консервах, замість м'яса їх наповнюють сухожиллями, шкірою і жирною тканиною, що знижує смакові показники, біологічну, енергетичну цінність тощо [3].

Враховуючи вище сказане важливим питанням є контроль якості та безпечності м'ясних консервів, що випускаються м'ясопереробними підприємствами для широкого кола споживачів.

Метою нашої роботи було провести оцінку якості та безпечності консервів м'ясних стерилізованих «М'ясо курки у власному соку» виготовлених під ТМ «ЛАДУС-ЙОДІС» за технологічних умов ТОВ «Ріал Естейт Сервіс».

Для вирішення даної мети нами було проведено органолептичну оцінку та визначення фізико-хімічних показників консервів

Враховуючи те, що даний вид консервів виготовлено відповідно до ТУ У 15.1-2308706119-001:2009 дані технічні умови не повинні погіршувати якість зазначену в ДСТУ 7681:2015 Консерви м'ясні «М'ясо птиці у власному соку». Загальні технічні умови [4].

При дослідженні зовнішнього вигляду вмістимого банок було встановлено, що в банці містилися шматки м'яса курки на кістках в желе з домішками прянощів, лаврового листа та моркви. На шкірі відсутні пеньки, волоссяне пір'я та крововиливи. При оцінці консистенції встановлено, що м'ясо було щільним, нежорстким, соковитим та легко відділялося від кісток. Досліджуючи смак та запах нами встановлено, що останні присмними властиві вареному м'ясу курки, без сторонніх запаху та присмаку в поєднанні з прянощами. Колір м'яса характерний для м'яса курки. При дослідженні кольору м'ясного желе було встановлено, що він мав золотаво-жовтувате забарвлення з наявністю завислих білкових речовин у вигляді пластівців.

При визначенні фізико-хімічних показників які передбачені ДСТУ було визначено вміст натрію хлориду, кількість якого становила 1,1% при допустимому вмісті від 1, 0 до 1,3 відсотки.

Вміст білків у досліджуваній консерві становив 18,5% тоді коли стандартом передбачено на менше 14 відсотків. Вміст жиру також передбачається не більше 20%, а фактично даний показник становив 9,4 відсотки. Отже задекларована поживна цінність даної консерви становить 159 ккал або 665,3 кДж.

За результатами проведених досліджень акредитованою лабораторією досліджувані консерви відповідали вимогам промислової стерильності та не перевищували допустимі

рівні вмісту токсичних елементів, антибіотиків, нітрозамінів, пестицидів, нітратів і радіонуклідів.

Підводячи підсумок проведених досліджень слід сказати, що досліджена стерилізована консерва «М'ясо курки у власному соку» виготовлених під ТМ «ЛАДУС-ЙОДІС» за технологічних умов ТОВ «Ріал Естейт Сервіс» була якісною та безпечною і може реалізуватися в роздрібній мережі без обмежень.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гавриленко О. С. Мікробіологічний контроль м'ясних та м'ясорослинних консервів / О. С. Гавриленко, О.А. Хоміцька, О.В. Загоруйко // Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2017. № 4. С. 81.
2. Risks assessment of toxic metals in canned meat and chicken / A. E. Morshdy et al. *Food Research*. 2023. Vol. 7, №. 1. P. 151–157.
3. Журналісти виявили неїстівні консерви для ЗСУ: Електронний ресурс: <https://perets.media/2024/10/07/zhumalisty-vyavyly-neyistivni-konservy-dlya-zsu/>
4. ДСТУ 7681:2015 Консерви м'ясні «М'ясо птиці у власному соку». Загальні технічні умови URL: Електронний ресурс: <https://csm.kiev.ua/nd/nd.php?b>

УДК 638.12/15:616-08

ЮЩИШЕН Б.О., магістрант

Науковий керівник – **ДЖМІЛЬ В.І.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТУ «ЕКОГАРД» ЗА ЛІКУВАННЯ БДЖІЛ ВАРОАТОЗОМ

Анотація. Проведено вивчення ефективності препарату «Екогарт» для лікування уражених бджолиних сімей збудником вароатозу в літній період 2025 року.

Ключові слова: бджоли, бджолині сім'ї, інвазійні хвороби, вароатоз, пасіка.

За даними літератури відомо, що бджоли є – соціальними комахами, що живуть великими колоніями по кілька десятків тисяч осіб (від 20 до 100 тисяч). На сьогодні на нашій планеті існує близько 20 тисяч видів бджіл, які розповсюджені по всіх її куточках із придатними для існування умовами. Бджоли є дуже організованими та працьовитими комахами, які приймають значну роль у запиленні сільськогосподарських культур, виробляють мед, який має велике харчове та лікувальне значення для людини. Крім меду, продукція бджільництва містить віск, бджолині стільники, прополіс, пилок, пергу, забрус, маточне молочко, трутневий гомогенат, бджолиний підмор та бджолину отруту. Ці цінні продукти використовуються у косметичці, медицині та інших галузях промисловості. Але на жаль, багато бджіл гине під час обробки фермерами своїх полів від шкідників та бур'янів за допомогою отрутохімікатів [1].

Окрім загибелі від отрав у бджіл існують різні хвороби, що приносять чималий клопіт бджолярам. Враховуючи те, що бджолина сім'я – це величезна кількість особин представлена маткою, трутнями та робочими бджолами з однієї сторони, з іншої - це цілісний біологічний організм, де все пов'язане між собою і взаємозалежне. Відповідно, чим би не заразилася хоч одна бджола, незабаром це може розповсюдитися на всю бджолосім'ю, що призводить до порушення життєдіяльності комах і зниження загальної продуктивності. Інколи хвороба може призводити до повної загибелі сім'ї [2].

За етіологічним фактором хвороби бджіл поділяють на вірусні, бактеріальні, грибові та паразитарні.

Серед паразитарних хвороб бджіл широкого поширення набув варооз.

Вароатоз (варооз) — це важке заразне захворювання бджолиних сімей, що

викликається кліщем Вароа (*Varroa destructor*), який паразитує на бджолах і розплоді. Відносно недавно ця хвороба стала широко поширюватися в багатьох країнах світу, завдаючи значної шкоди бджільництву. Вароатоз вражає лялечок, личинок і дорослих бджіл, і без своєчасного лікування бджолині сім'ї можуть загинути протягом двох-трьох років. Кліщ Вароа розмножується на бджолиному та трутневому розплоді. Слід сказати, що високий ступінь зараження призводить до загибелі розплоду або появи деформованих особин - без ніг, крил тощо.

Складність боротьби з кліщем Вароа обумовлена його біологічними особливостями: на всіх стадіях життєвого циклу частина дорослих особин паразитує всередині запечатаних комірок з бджолиним розплодом, що ускладнює їх виявлення і знищення [3].

З метою боротьби з даним захворюванням використовують широкий асортимент засобів боротьби. Одним з таких є періодичне вирізання трутневого розплоду в якому розвивається кліщ вароа, використання акарицидних смужок з різноманітною діючою речовиною, обкурювання акарицидними препаратами, застосування обприскування щавелевою, молочною або мурашиною кислотами. Кожен із згаданих методів має свої переваги та недоліки [3].

Одним з екологічних препаратів який було запропоновано пасічникам для боротьби з вароатозом є засіб «Екогарт» використання його дозволено в період медозбору [4].

Враховуючи вище сказане нами було поставлено мету вивчити інформацію щодо застосування засобу від вароатозу «Екогарт» та перевірити його ефективність на інвазованих вароозом бджолиних сім'ях.

При вивченні даного противароатозного препарату встановлено, що це екологічно чистий лікарський акарицидний препарат в формі пластин з лущеного шпону, який просочений в якості діючої речовини ефірними маслами чебрецю, полину гіркою, коріандром і м'ятної олії з високим вмістом ментолу.

З'ясовано, що ефірні масла які входять до складу даного засобу володіють яскраво вираженою акарицидною та репелентною дією проти вароатозу, акарапідозу і воскової молі. Також в застосуванні до даного засобу є інформація, що він не призводить до появи резистентних популяцій кліщів. Згідно настанови бджолині сім'ї обробляють Екогартм навесні (після першого огляду сімей бджіл) і в літньо-осінній період (після відкачки меду) шляхом розміщення смужок препарату у вуликах. Засіб застосовують з розрахунку 2 смужки на 10-12 гніздових рамок. У слабких сім'ях підвішують одну смужку між 3-ю і 4-ю соторамкою, в сильній – одну смужку між 3-ю і 4-ю, другу – між 7-ю і 8-ю соторамкою. Невеликим сім'ям та нуклеусам (6 рамок) досить в центрі гнізда однієї смужки. Залишають в гнізді від 3 до 30 діб в залежності від кількості закритого розплоду, закліщенності і інтенсивності осипання кліща. При цьому слід враховувати більш тривалу пролонговану дію Екогарту в силу природи випаровування ефірних масел, тобто концентрація діючої речовини в гнізді зберігається значно довше.

При вивченні ефективності даного препарату ми вибрали бджолосім'ї інвазовані кліщем вароа за допомогою приладу «*Varroa Tester 3 в 1*»

Визначення ефективності даного препарату проводили упродовж 10 діб у вуликах в яких ураженість бджіл кліщем вароа за використання приладу «*Varroa Tester 3 в 1*» коливалося від 0 до двох кліщів на 100 бджіл.

Кількість рамок у дослідних вуликах становила по 12 обсижених рамок. В кожен вулик на дно було підстелено пергаментний папір по периферії змащений вазеліновим маслом. В кожен вулик поміщали згідно настанови по 2 пластини, одну смужку між 3-ю і 4-ю, другу – між 7-ю і 8-ю соторамками, які фіксували за допомогою скріпки та дерев'яної спиці. Через 10 діб нами було досліджено застелений на дні пергаментний папір з наступним підрахунком кліщів, що осипалися.

В результаті проведеного дослідження варто сказати, що із першої бджолиної сім'ї де ураження визначене приладом «*Varroa Tester 3 в 1*» показало нульову зараженість виявили

30 кліщів, при І.І. - 1 кліщ на 100 бджіл було виявлено 42 кліщі, при І.І. - 2 кліщі на 100 бджіл було виявлено 78 кліщів, що на 48 та 36 кліщів більше ніж в першій та другій бджолиній сім'ях.

Отже, за результатами проведеного дослідження пластини з використаної партії препарату «Екогارد» показали свою ефективність без патогенного впливу на бджолині сім'ї.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Значення бджіл в житті людини. До Всесвітнього дня бджіл: Електронний ресурс: <https://www.bsmu.edu.ua/blog/znachennya-bdzhil-v-zhytti-lyudyny-do-vsesvitnogo-dnya-bdzhil/>
2. Хвороби бджіл та їх лікування: Електронний ресурс: <https://www.systopt.com.ua/article-hvoroby-bdzhil-ta-yih-likuvannya?srsId=Afm-BOopOg31hp58G5hJLzbHr7APKGCzqtWnWBXIeZliMssygexXFEqAC>
3. Вароатоз: ознаки, профілактика та лікування: Електронний ресурс: <https://dolynamedu.com/ua/varroatoz>
4. Екогارد: Електронний ресурс: <https://agroolkar.com.ua/production/ekogard/>

УДК 614.31:637.12/3:006.015.5

АНДРУЩЕНКО В.А., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ХІЦЬКА О.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ЯКОСТІ МОЛОКА НЕЗБИРАНОГО КОРОВ'ЯЧОГО ЗА ПЕРВИННОГО ВИРОБНИЦТВА

Анотація. У публікації представлені результати аналізу якості коров'ячого молока, виготовленого в умовах молочно-товарної ферми упродовж календарного року.

Ключові слова: молоко коров'яче, якість, органолептичні властивості, фізико-хімічні показники, первинне виробництво, гігієнічні умови.

Під поняттям гігієна молока розуміють гігієнічні умови його первинного виробництва, включаючи вплив чотирьох ключових факторів (безпечний та якісний корм, здоров'я тварин, кліматичні умови, первинна обробка молока), які, з точки зору фермерів, мають великий вплив на молочну продуктивність корів [1].

Високоякісне сире молоко, як визначено міжнародним та національним стандартами [2, 3], є продуктом з низькою загальною кількістю бактерій, низькою кількістю соматичних клітин, відсутністю залишків антибіотиків та хімічних речовин, оптимальним складом та належною гігієною. Такі показники якості підвищують операційну ефективність, зменшують вплив на навколишнє середовище та підтримують сталу молочну систему [4, 5].

Якість молока також необхідно розуміти як суму властивостей, визначених харчовою та споживчою цінністю продукту. Повноцінний хімічний склад, оптимальне співвідношення складових частин молока, його санітарний стан і безпечність мають важливе значення для подальшої переробки та споживання готової молочної продукції.

Дослідження зразків молока проводили в умовах прифермської лабораторії та навчально-наукової лабораторії на кафедрі ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії ім. Й.С. Загаєвського.

На першому етапі експериментальних досліджень ми оцінювали якість молока органолептично (визначали його колір, запах, консистенцію, смак). За результатами цього дослідження встановлено, що колір молока був здебільшого білий, влітку частіше відмічали жовтуватий відтінок. На нашу думку, такі зміни кольору молока можуть бути пов'язані із коливаннями вмісту в ньому жиру та білка за переходу з стійлового утримання на пасовище, а також різним ступенем дисперсності цих складових компонентів.

Консистенція молока під час лактації була сталою та в межах норми. Запах молока в усіх досліджених зразках був приємним, специфічним, смак – злегка солодкуватим. У

окремих зразках за пасовищного періоду відчувався легкий кормовий присмак.

Все досліджуване молоко за ступенем чистоти було І групи, що може свідчити про дотримання гігієни доїння та належного фільтрування молока в процесі та після доїння.

За дослідження якості молока визначають також вміст в ньому сухої речовини, яка містить усі компоненти молока, за виключенням води та летких речовин. Масова частка сухої речовини в дослідному молоці протягом всього лактаційного періоду незначно коливалася і в середньому склала 11,74 %. Лише в жовтні та листопаді уміст сухих речовин в зразках був вищим, ніж в інші місяці року.

Протягом року масова частка білка значно змінювалася. Найвищим цей показник був в літню пору року, найнижчим – березні, листопаді та грудні. Підвищений рівень білка впливав на зростання густини молока в літній період. Адже відомо, що білки, вуглеводи, мінеральні солі підвищують густину, тоді як жир, навпаки, знижує.

Уміст жиру є одним з базових показників, що характеризують поживні властивості та товарні якості молока. Він залежить від багатьох факторів, а саме – від породи, віку тварини, лактації та годівлі.

Масова частка жиру в зразках молока незначно змінювалася упродовж лактації. Найнижчим рівень жиру був у молоці, одержаному в теплу пору року (з червня по жовтень). Навесні та восени цей показник зростає. Середній вміст жиру в молоці за всю лактацію становив 3,56 %.

Така динаміка змін вмісту жиру впливала на густину молока. Встановлено, що густина була найнижчою навесні та восени за найвищого рівня жиру в молоці в цей період. Густина молока в літню пору року була вищою, ніж в інші місяці. Це узгоджується з даними, що зростання вмісту молочного жиру призводить до зниження густини молока. Але в цілому, майже в усіх досліджених зразках молока показник густини був в межах норми. Лише у грудні він був незначно нижчим.

Титрована кислотність всіх зразків молока була в межах вимог стандарту та не перевищувала 17 °Т. У літньо-осінній період (тепла пора року), кислотність молока була незначно вищою, але в межах норми.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Sankar J.P. Factors Affecting Quality Milk Productivity in Dairy Farming. *Salud, Ciencia y Tecnología. Serie de Conferencias*. 2023; 2:579. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023579>
2. European Commission (2004). Regulation of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004 laying down specific hygiene rules for on the hygiene of foodstuffs, 853/2004/EC. *Official Journal*, 50 (30/04/2004). Available online at: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:02004R0853-20211028>
3. ДСТУ 3662:2018 Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови [Чинний з 01.01.2019]. Вид. офіц. Київ: Держспоживстандарт України, 2010.
4. FAO (2021). The Global Dairy Sector: Facts (No. CB2992EN). Available online at: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/beee9189-d92d-4a0d-86af-a1e3328c33d1/content>
5. Fiorillo V., Amico B.M. (2024). Milk quality and economic sustainability in dairy farming: a systematic review of performance indicators. *Dairy*. 5, 384–402. 10.3390/dairy5030031

УДК 614.31:637.12/3:006.015.5

БУЛЬВІНОВА Ю.С., здобувачка вищої освіти
Науковий керівник – **ХІЦЬКА О.А.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ СИРУ МОЦАРЕЛА

У публікації представлені результати дослідження показників якості сиру моцарела від різних виробників, який реалізувався в мережі роздрібної торгівлі.

Ключові слова: сир, моцарела, якість, органолептичні показники, фізико-хімічні показники.

Серед м'яких сирів імпортного виробництва популярністю серед українських споживачів користуються італійські продукти – моцарела, рікотта, маскарпоне [1]. Велику популярність сир моцарела отримав за свою еластичність та властивість добре розтягуватись, що дає можливість використовувати його у різних стравах, особливо у якості начинки для піци, яка є улюбленою їжею людей різного віку [2]. Тому світове виробництво цього сиру постійно збільшується. А значить, важливим є питання щодо якості та безпечності цього продукту для споживачів. Саме воно і стало вибором тематики наших досліджень.

Для дослідження нами було придбано в мережі супермаркетів м. Біла Церква 3 зразки сиру моцарела від вітчизняних (зразки №1 і №2) та італійського (зразок №3) виробників. Всі зразки сиру були в поліетиленових упаковках, в розсолі, мали вигляд кульок до 150г. За традиційною італійською класифікацією такий сир (до 250г) називають оволіні (Ovolini або "яйцеподібна моцарела").

Лабораторні дослідження проводили у навчально-науковій лабораторії кафедри ветеринарно-санітарної експертизи, гігієни продуктів тваринництва та патологічної анатомії ім. Й.С. Загаєвського. Показники якості зразків моцарели аналізували у відповідності до вимог державного стандарту з використанням стандартизованих методів [3].

Органолептична оцінка моцарели базується на визначенні її свіжості, ніжності та смакових якостей. Досліджені зразки моцарели мали чисто-білий колір. Консистенція еластична, з легкою волокнистістю, що розшаровувалася під час натискання. Смак молочний, з ніжними вершковими нотками, м'який, без сторонніх присмаків. Зразок сиру №3 був більш ніжнішим і менш солоним, з легкою кислинкою, порівняно з іншими зразками.

У комплексі якісної оцінки також досліджуються фізико-хімічні показники сиру (кислотність активна та титрована, масові частки таких компонентів – жир, білок, суха речовина, волога, сіль). Доброякісний сир повинен мати показники, відповідні критеріям стандарту.

Масова частка вологи в сирі, передбачена ДСТУ, не повинна бути більше ніж 62 %. Ми отримали такі показники: зразок 1 – 64,3 %, зразок 2 – 56,7 %, зразок 3 – 60,9 %. Традиційно, саме сир з низьким вмістом вологи здебільшого використовується як інгредієнт для начинки піци.

Масова частка жиру в сухій речовині згідно з стандартом повинна бути не менше ніж 30 %. У досліджених зразках сиру масова частка жиру була на рівні від 28,8 % (зразок 1), 44,3 % (зразок 2) до 45,3 % (зразок 3). Як бачимо, в зразку 1 цей показник був трохи нижчим за норму.

Масова частка білка становила: зразок 1 – 18,1 %, зразок 2 – 15,7 %, зразок 3 – 16,5 %.

Одним із критеріїв якості сиру є активна кислотність. За недостатньої кислотності (рН вище 5,3) сир стає жорстким, а за більш низької – надто м'яким, що впливає на його тягучість. Результати наших досліджень показали, що рН становила 5,45 (зразок 1), 6,16 (зразок 2), 5,28 (зразок 3).

Зольність усіх зразків незначно коливалися в межах 1,8–2,6 %.

Середнє значення вмісту солі коливалося і склало в зразку 1 – 2,13 %, зразку 2 – 2,53 %, зразку 3 – 1,85 % за норми не більше ніж 2,5 %.

Під час зберігання до кінця терміну придатності моцарели ми відмічали деякі зміни органолептичних показників: текстура – сир втрачав вологу, ставав більш твердим, сухим та злегка кришився; смак та запах – з'явився виражений кислий присмак або специфічний неприємний запах, що свідчило про скисання сиру; пліснява – за зберігання без розсолу з'являлася пліснява; колір – відмічали плями (чорні, сірі, жовті цятки) як наслідок розвитку плісняви за тривалого зберігання без розсолу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Цісарик О.Й., Мусій Л.Я., Сливка І.М., Молокус Т.Ф. Розроблення технології моцарелли із застосуванням різних способів зсідання білків / Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького, 2017. Т.19, №80. doi:10.15421/nvlvet8019
2. Jian-qiang, Z., Hao, Li., Chunb, B., Rong-an, Cao., & Liping, Z. (2014). Effect of Sodium Chloride on Meltability of Mozzarella Cheese. *Journal of Northeast Agricultural University (English Edition)*, 21 (3), 68-75. DOI: 10.1016/S1006-8104(14)60071-4.
3. Сири м'які. Загальні технічні умови: ДСТУ 4395:2005. [Чинний від 2006-07- 01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 7с. (Національний стандарт України).

УДК 614.31:637.5:006.015.5

ВАЩЕНКО І.В., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **ХІЩЬКА О.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ ТА СВІЖОСТІ ВАРЕНИХ КОВБАС

Анотація. У публікації викладені результати досліджень варених ковбасних виробів від деяких вітчизняних виробників за органолептичними та фізико-хімічними показниками. Проведено оцінку свіжості та фальсифікацій зразків ковбас.

Ключові слова: м'ясні продукти, варені ковбаси, якість, свіжість, натуральність.

Великий попит споживачів на варені ковбаси пов'язаний з декількома факторами, зокрема їх універсальністю та широкою доступністю [1, 2]. Їх споживають як швидку закуску, частину їжі або як складовий компонент у різних стравах [3]. Ключові фактори якості ковбас: високоякісна сировина (натуральне м'ясо, відсутність ГМО, сої та великої кількості харчових добавок), правильна технологія виробництва (відсутність дефектів, повітряних порожнин, дотримання стандартів), органолептичні властивості (колір, смак, запах, консистенція), склад (відсутність надмірної кількості солі, консервантів, крохмалю), відсутність шкідливих добавок та забруднювачів, свіжість, якість упаковки [4]. Сучасні тенденції галузі спрямовані на впровадження інноваційних технологій, підвищення якості та безпечності продуктів, мінімізацію використання штучних добавок.

Ковбаси є одними з найбільш вразливих та швидкопсувних продуктів, хоча ці продукти є важливим джерелом необхідних поживних речовин для організму людини. Оцінка якості ковбас стає дедалі більш необхідною для споживачів, виробників та органів контролю, щоб запобігти фальсифікаціям.

Сьогодні на полицях магазинів представлено безліч видів ковбаси: від традиційної домашньої до фабричних делікатесів, іноді складно зрозуміти, яка ковбаса дійсно якісна. Для дослідження нами було обрано чотири зразки варених ковбас першого ґатунку вітчизняного виробництва. Оцінку якості зразків ковбас проводили за критеріями, визначеними стандартом [5].

Під час аналізу складу ми виявили, що всі ковбаси виготовлені за ТУ та містили різні харчові добавки, зокрема поліфосфат натрію – Е452; трифосфат натрію – Е451; глутамат натрію – Е621; аскорбінова кислота – Е300; нітрит натрію – Е250. Слід пам'ятати, що не всі добавки шкідливі для здоров'я людини. Багато з них мають бактерицидні та бактеріостатичні властивості, їх вживання в невеликих кількостях не завдають шкоди.

Зразки ковбас №1, №2, №4 мали масу нетто трохи більше, ніж заявлено виробниками на упаковках, що досить приємно. У зразку №3 виробник не доклав у свій продукт 2,74 г.

Органолептичні властивості зразків ковбас ми оцінювали за критеріями, визначеними державним стандартом. Найкращі оцінки органолептичних властивостей мали зразки ковбас №1 і №4. Їх під час дегустації ми відзначили як найсмачніші та вищими балами. Ковбаса (зразок №3) була відзначена як менш приємна за смаком.

Вологість варених ковбас є важливим показником якості, що впливає на їхню текстуру та поживність. Слід зауважити, що масова частка вологи у варених ковбасних виробках не лише збільшує масу виробу, а й прискорює процеси псування. Усі зразки відповідали за цим критерієм вимогам стандарту.

Активна кислотність ковбас є ключовим показником якості, що впливає на смак, колір, текстуру та безпечність. Оптимальний рівень рН забезпечує правильну ферментацію та стабілізує колір, запобігаючи розвитку шкідливих бактерій. Для варених ковбас рН впливає на формування желе та здатність зв'язувати вологу. Високе значення рН сприяє розвитку бактерій, низьке – росту плісняви на поверхні, в результаті життєдіяльності якої накопичується аміак і аміни, знижується концентрація йонів водню, що сприяє росту гнильної мікрофлори. Активна кислотність досліджених варених ковбасних виробів була в межах від 5,90 до 6,35, що відповідало вимогам для цього виду продукції.

Визначення масової частки хлориду натрію у варено-копчених ковбасних виробках має важливе значення, адже кухонна сіль бере участь у консервуванні м'яса та утворенні смаку готових продуктів. За стандартом у ковбасі має бути не більше 2,5% кухонної солі. Проведені дослідження свідчать, що, масова частка хлориду натрію у зразках не перевищувала допустимих рівнів та коливалась в межах 1,98–2,45 %.

Крохмаль додають у варені ковбаси як водоутримувач та наповнювач, щоб збільшити вихід продукції та покращити текстуру, оскільки він зв'язує воду і робить ковбасу соковитішою, хоча й знижує її м'ясну якість. Це дозволяє виробникам економити на м'ясі, збільшуючи частку води. Домішки крохмалю були виявлені нами в усіх зразках. Наявність крохмалю в ковбасі не є шкідливою, так як він є джерелом вуглеводів. Але його присутність свідчить, що продукт не є на 100% м'ясним. ДСТУ допускає домішки крохмалю для нижчих сортів ковбас.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Strashynskiy, I.; Fursik, O.; Pasichniy, V.; Marynin, A.; Goncharov, G. Influence of Functional Food Composition on the Properties of Meat Mince Systems. *East.-Eur. J. Enterp. Technol.* 2016, 6, 53–58. 17.
2. Rudy, M.; Kucharyk, S.; Duma-Kocan, P.; Stanisławczyk, R.; Gil, M. Unconventional Methods of Preserving Meat Products and Their Impact on Health and the Environment. *Sustainability* 2020, 12, 5948.
3. Akpan, I.P. Trends in Sausage Production. *Afr. J. Food Sci. Technol.* 2017, 8, 81–84.
4. Якубчак О.М., Ушаков Ф.О., Таран Т.В. Якість і безпечність ковбасних виробів: монографія / *Національний університет біоресурсів і природокористування України*. К.: ЦП «Компринт». 2017. 169 с.
5. Ковбаси варені, сосиски, сардельки, хліби м'ясні: ДСТУ 4436:2005. [Чинний від 2006-07-01]. Держспоживстандарт України, 2006. 36с. https://ksv.do.am/GOST/DSTY_ALL/DSTY2/dsty_4436-2005.pdf

УДК 614.31:638.1:543.6

ДОЛГУНСЬКИЙ Н.Т., магістрант

Науковий керівник – **ХІЩЬКА О.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА ЯКОСТІ МЕДУ НАТУРАЛЬНОГО РІЗНОТРАВ'Я

Анотація. У публікації представлені результати аналізу меду натурального різнотрав'я. Встановлено, що всі зразки меду відповідали вимогам ДСТУ 4497:2005 за такими критеріями – органолептичні показники, масова частка води, масова частка сахарози, механічні домішки, ознаки бродіння.

Ключові слова: мед натуральний різнотрав'я, якість, органолептичні показники, масова частка води, масова частка сахарози, механічні домішки, ознаки бродіння.

Оскільки споживачі все частіше надають пріоритет здоровому харчуванню, зростає попит на натуральні, поживні продукти. Мед, будучи натуральним підсолоджувачем, все частіше віддається перевазі надмірно обробленим цукрам через його користь для здоров'я.

Численні повідомлення говорять про мед як давно відомий і визнаний корисний продукт харчування, чим він завдячує своєму надзвичайному складу з точки зору поживних

і терапевтичних властивостей [1, 2]. Він має антиоксидантні, антимікробні та протизапальні властивості [3].

Україна має давні традиції бджільництва і є одним з великих постачальників меду в ЄС та світі. Це все завдяки різноманітності рельєфу та різноманітній і багатій флорі. Від гір до рівнин наша територія багата на культурні та дикі рослини, що містять пилок і нектар.

Незважаючи на те, що в літературі є чимало досліджень щодо визначення якісних ознак та натуральності меду, все ще є актуальною потреба у всебічному дослідженні зразків меду з різних місцевих ринків.

Основні вимоги до натурального меду в Україні регламентуються ДСТУ 4497:2005 «Мед натуральний. Технічні умови» [4]. Стандарт визначає, що мед має бути натуральним продуктом без ознак бродіння, сторонніх домішок, мати відповідний аромат та смак.

Аналіз споживчого ринку показав, що мед у супермаркетах м. Біла Церква представлений великим асортиментом від різних брендів. У досліді ми оцінили якість квіткового змішаного меду від партій трьох торгових марок, що реалізувались в роздрібній торговельній мережі. Відбір зразків меду та їх випробування здійснювали згідно з ДСТУ 4497:2005.

Аналіз зовнішнього вигляду дозволив зробити висновки про те, що всі зразки меду мають зручної форми дрібно фасовану упаковку, інформаційну виразність та художньо-естетичне оформлення маркування. Зразки меду № 2 і № 3 реалізувались у скляній тарі, зразок №1 – пластиковому відерці. Етикетки паперові, наклеєні на тару.

Мед (зразок №1) виготовлений не за ДСТУ, виробник позначив технічні умови. Але і в цьому випадку продукт має відповідати основним показникам якості та безпечності, регламентованим у державному стандарті. І нам в ході виконання досліджень потрібно було це перевірити.

За калорійністю вищим був зразок №1, оскільки в ньому містилося більше вуглеводів. Найменш калорійний – зразок №3.

У маркуванні зразку №3 виробник надав рекомендації споживачам щодо фізіологічного добового споживання меду.

Відхилення у масі нетто у всіх зразках коливалось. Більше меду було у пластиковому відерці (зразок №1), в інших – трохи менше за показник виробника. Але маємо відмітити, що коливання маси в усіх зразках не виходили за межі регламентованого відхилення.

Масова частка води нормується стандартом в межах не більше 21 %. Зразок №1 містив 19,6 % води, зразок №2 – 20,3 %, зразок №3 – 19,7 %.

Масова частка сахарози регламентована стандартом – не менше 82 %. Зразок №1 містив 83 % сахарози, зразок №2 – 88 %, зразок №3 – 93 %, що було відповідно до норми.

Механічні домішки та бродіння не виявили в жодному з досліджених зразків меду.

Отже, аналіз меду дозволив зробити наступний висновок: всі зразки відповідали вимогам ДСТУ 4497:2005 за оціненими нами критеріями – органолептичні показники, масова частка води, масова частка сахарозимеханічні домішки, ознаки бродіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Solayman, M.; Islam, M.A.; Paul, S.; Ali, Y.; Khalil, M.I.; Alam, N.; Gan, S.H. Physicochemical properties, minerals, trace elements, and heavy metals in honey of different origins: A comprehensive review. *Compr. Rev. Food Sci. Food Saf.* 2016. 15, 219–233.
2. Pita-Calvo, C.; Vázquez, M. Differences between honeydew and blossom honeys: A review. *Trends Food Sci. Technol.* 2017. 59, 79–87.
3. Tischer-Seraglio, S.K.; Silva, B.; Bergamo, G.; Brugnerotto, P.; Valdemiro-Gonzaga, L.; Fett, R.; Costa, A.C.O. An overview of physicochemical characteristics and health-promoting properties of honeydew honey. *Food Res. Int.* 2019, 119, 44–66.
4. Мед натуральний. Технічні умови: ДСТУ 4497:2005. [Чинний від 2007-07- 01]. Київ: Держспоживстандарт України, 2007. 25с. (Національний стандарт України).

ПРИСЯЖНА М.В., магістрантка

Науковий керівник – **ХІЩЬКА О.А.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ОЦІНКА СВІЖОСТІ РОЗСІЛЬНИХ СИРІВ

Анотація. У тезі висвітлені результати оцінки свіжості розсільних сирів від різних виробників за показниками, регламентованими державним стандартом (органолептичні властивості, титрована кислотність, масова частка вологи, масова частка кухонної солі).

Ключові слова: молочні продукти, розсільний сир, якість, свіжість.

В Україні швидко зростає інтерес до розсільних сирів. На сьогодні це один із сегментів, який найбільш динамічно розвивається і займає особливу нішу в сироробній галузі. Зокрема, популярним в Україні є сир типу фета, який за технологією виробництва близький до більш звичної для українських споживачів бринзи.

Аналіз літературних джерел свідчить про велику кількість досліджень розсільних сирів щодо технологічних аспектів, біохімічних перетворень, оцінки їх якості та безпечності [1–3]. Сири можуть сильно відрізнятися за своїми характеристиками, включаючи колір, аромат, текстуру, смак і твердість, і все це зазвичай пояснюється технологією їх виробництва, джерелом молока, вмістом вологи та тривалістю витримки, а також наявністю специфічних пліснявих грибів, дріжджів та бактерій [4].

Зважаючи на велику популярність розсільних сирів серед українських споживачів, ми теж вирішили дослідити їх якість. В Україні для розсільних сирів діє стандарт, що встановлює вимоги до їх виробництва, якості та безпечності [5].

Для дослідження обрали розсільні сири (всього 6 зразків). Експериментальна частина роботи виконана в умовах навчально-наукової лабораторії кафедри ветсанекспертизи, гігієни продуктів тваринництва та патанатомії ім. Й.С. Загаєвського.

Спочатку ми оцінили відповідність маркування зразків сиру законодавчим вимогам. Оцінені нами обов'язкові показники (назва та адреса підприємства, назва та склад продукту, дата виготовлення, маса нетто (г), термін придатності, енергетична цінність 100 г продукту, позначення НТД, штрих-код, умови зберігання) були вказані на всіх дослідних зразках сирів і за своїм змістом відповідали національному законодавству.

Органолептичні показники розсільних сирів включають смак, запах, консистенцію та зовнішній вигляд, які взаємопов'язані: сир має бути з притаманним йому кислуватим, солоним смаком, специфічним ароматом, еластичною, неоднорідною консистенцією (залежить від вмісту білка/жиру/вологи) та однорідним кольором. Наша оцінка органолептики свідчить про те, що майже всі досліджувані зразки відповідали нормативним вимогам. Зразки сиру 2 та 3 мали відхилення у смаку і запаху – злегка кислий смак.

Перевищення понад норму титрованої кислотності у зразках 2 та 3 зумовили виражений кислий смак та крихку консистенцію продукту, хоча у зразку 1 також відмічався високий показник кислотності, але консистенція була в міру щільна і смак притаманний цьому виду сиру.

Зразки 4 та 5 мали масову частку вологи понад встановлену стандартом норму. А вміст вологи у решті зразків розсільних сирів був в межах норми (62%).

Важливим критерієм оцінки якості розсільних сирів є визначення масової частки кухонної солі. Цей показник свідчить про дотримання виробником технології виготовлення, а також впливає на смакові властивості сиру та його придатність до зберігання. За результатами дослідження вмісту кухонної солі встановлено, що переважно всі зразки м'яких сирів не відповідали вимогам стандарту за цим показником, оскільки в них вміст хлористого натрію перевищував норму (2,5%). Отже, лише зразки 1 і 4 відповідали нормі за

цим критерієм, усі інші переважали її.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Fox, P. F., Uniacke-Lowe, T., McSweeney, P., and O'Mahony, J. A. (2015). "Chemistry and biochemistry of cheese," in Dairy Chemistry and Biochemistry. ed. P. F. Fox (New York: Springer), 499–546.
2. Khattab, A.R., Guirguis, H.A., Tawfik, S.M., Farag, M.A. (2019). Cheese ripening: a review on modern technologies towards flavor enhancement, process acceleration and improved quality assessment. *Trends Food Sci. Technol.* 88, 343–360. DOI:10.1016/j.tifs.2019.03.009
3. Zheng X, Shi X, Wang B. A Review on the General Cheese Processing Technology, Flavor Biochemical Pathways and the Influence of Yeasts in Cheese. *Front Microbiol.* 2021 Jul 29;12:703284. doi: 10.3389/fmicb.2021.703284. PMID: 34394049; PMCID: PMC8358398.
4. Santiago-López, L., Aguilar-Toalá, J. E., Hernández-Mendoza, A., VallejoCordoba, B., Liceaga, A. M., and González-Córdova, A. F. (2018). Invited review: bioactive compounds produced during cheese ripening and health effects associated with aged cheese consumption. *J. Dairy Sci.* 101, 3742–3757.
5. ДСТУ 7996:2015: Сири розсільні. Загальні технічні умови. [Чинний від 2017-01-01]. Вид. офіц. Київ: УкрНДНЦ, 2016. III, 15с. (Національний стандарт України).

УДК: 619:636.2:637.12

КОРПАЧ Л.В., магістрантка

Науковий керівник – ТИШКІВСЬКА Н.В., канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

СПІВВІДНОШЕННЯ ЖИРУ ТА БІЛКА У МОЛОЦІ ЯК МАРКЕР РИЗИКУ СУБКЛІНІЧНОГО КЕТОЗУ У КОРІВ

У роботі досліджено співвідношення масової частки жиру та білка у молоці корів у період ранньої лактації як можливий індикатор субклінічного кетозу. Встановлено, що середнє значення показника жир/білок становило 1,48, що перевищує порогове значення 1,4 та свідчить про ризик розвитку негативного енергетичного балансу. Паралельне визначення β -гідроксибутирату в крові показало наявність пограничних значень у 28 % досліджених корів. Отримані результати підтверджують доцільність використання співвідношення жир/білок як скринінгового маркера метаболічних порушень у ранній лактації.

Ключові слова: молоко, корови, субклінічний кетоз, β -гідроксибутират, співвідношення жир/білок, лактація.

Кетоз є одним із найбільш поширених метаболічних захворювань високопродуктивних молочних корів у період ранньої лактації, що зумовлює економічні втрати й негативно впливає на добробут тварин [1]. Наявність субклінічного кетозу підвищує ризик розвитку виробничо-зумовлених патологій, зокрема клінічного кетозу, зміщення сичуга, затримки посліду, маститу, метриту та кульгавості [2]. Крім того, спостерігається зниження молочної продуктивності, погіршення відтворної здатності та збільшення рівня вибракування корів, що призводить до суттєвих економічних втрат.

За субклінічного кетозу визначають підвищується концентрація циркулюючих кетонів тіл, передусім β -гідроксибутирату, за відсутності клінічних ознак захворювання. Патологічний стан характеризується підвищеним рівнем кетонів тіл у крові, а також їх появою в молоці та сечі. У більшості досліджень пороговим значенням для діагностики субклінічного кетозу вважають концентрацію β -гідроксибутирату в крові $\geq 1,2$ ммоль/л. Саме визначення β -гідроксибутирату у крові вважається "золотим стандартом" діагностики кетозу [1].

Водночас у практичних умовах застосування цього методу може бути обмеженим через необхідність забору крові та лабораторного аналізу. Крім того, за тяжких порушень функції печінки синтез кетонів тіл може бути зміненим, що потенційно ускладнює інтерпретацію результатів. Саме тому актуальним є пошук альтернативних або додаткових індикаторів метаболічного статусу, зокрема аналіз показників молока. У наукових роботах

показано, що підвищення співвідношення масової частки жиру до білка в молоці ($>1,4\text{--}1,5$) асоціюється з негативним енергетичним балансом і підвищеним ризиком субклінічного кетозу в ранній лактації. Таким чином, співвідношення жир/білок може використовуватися як доступний скринінговий маркер для раннього виявлення корів групи ризику.

Метою роботи було визначити діагностичну цінність співвідношення жиру та білка у молоці корів як маркера субклінічного кетозу в період ранньої лактації.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження виконували на базі науково-дослідної лабораторії ветеринарно-санітарної експертизи Білоцерківського національного аграрного університету та у Експертному центрі діагностики та лабораторного супроводу "Біолайтс".

У дослідженні використовували зразки сирого молока, відібрані від корів чорно-рябій голштинізованої породи у період ранньої лактації (до 30-ї доби після отелення) в одному з господарств Черкаської області. Відбір проб здійснювали після ранкового доїння з дотриманням вимог асептики, а транспортування до лабораторії проводили за умов холодового ланцюга.

Масову частку жиру в молоці визначали відповідно до вимог ДСТУ ISO 488:2007 "Молоко. Визначення масової частки жиру. Метод Гербера", який є ідентичним перекладом міжнародного стандарту ISO 488:1983 "Milk – Determination of fat content – Gerber butyrometers" [3].

Масову частку білка визначали згідно з ДСТУ ISO 8968-1:2005 (IDF 20-1:2001, IDT) "Молоко. Визначення вмісту азоту. Частина 1. Метод К'єльдаля" [4].

Поряд із визначенням співвідношення жиру та білка в молоці корів визначали концентрацію β -гідроксибутирату у крові. Дослідження проводили з використанням портативного електрохімічного аналізатора FreeStyle Optium Neo із тест-смужками для визначення кетонів у цільній крові. Субклінічний кетоз діагностували за концентрації β -гідроксибутирату $\geq 1,2$ ммоль/л.

Результати дослідження. Молочні корови страждають від негативного енергетичного балансу протягом перших двох тижнів лактації, високої мобілізації ліпідів із запасів жиру в організмі, кетогенезу та гіпоглікемії [1]. Частина мобілізованих вільних жирних кислот безпосередньо включається до молочного жиру, що призводить до збільшення його масової кількості у молоці. Разом з тим, масова частка молочного жиру дещо зменшується через зменшення постачання енергії. Співвідношення жиру до білка у молоці використовується для моніторингу поширеності субклінічної форми кетозу у стаді [5]. Співвідношення жир/білок більше 1,5 вказує на субклінічну форму кетозу, тоді як значення нижче 1,1 вказує на ацидоз рубця [1, 5]. Використовуючи рівень β -гідроксибутирату у крові 1,2 ммоль/л або вище як порогову концентрацію для субклінічної форми кетозу, як відсоток жиру в день тестування, так і відсоток білка в день тестування були суттєво пов'язані.

Таблиця 1 – Показники масової частки жиру, білка та їх співвідношення у молоці корів

Показники	Min	Max	Mean
Масова частка жиру, %	3,8	4,8	4,3
Масова частка білка, %	2,7	3,2	2,9
Жир/білок	1,4	1,5	1,48

За результатами дослідження встановлено, що масова частка жиру в молоці корів коливалася в межах 3,8–4,8 %, середнє значення становило 4,3 %. Масова частка білка варіювала від 2,7 до 3,2 %, із середнім показником 2,9 % (див. табл. 1).

Співвідношення жир/білок перебувало в межах 1,4–1,5, середнє значення становило 1,48, що перевищує порогове значення 1,4, яке в літературі розглядається як індикатор ризику розвитку субклінічного кетозу в період ранньої лактації (табл. 1). Підвищення співвідношення жир/білок у досліджених корів, ймовірно, пов'язане з негативним

енергетичним балансом та мобілізацією жирових резервів організму.

Для підтвердження метаболічного статусу тварин паралельно визначали концентрацію кетонових тіл у крові. За результатами досліджень у 18 із 25 корів (72 %) рівень β -гідроксибутирату перебував у межах 0,6–0,8 ммоль/л, що відповідає фізіологічній нормі. У 7 корів (28 %) концентрація β -гідроксибутирату становила 1,1–1,2 ммоль/л, що відповідає пограничним або пороговим значенням субклінічного кетозу. Отримані дані свідчать про наявність у частини корів ризику розвитку метаболічних порушень у ранній лактації.

Висновок. 1. Отримані результати підтверджують доцільність використання співвідношення жир/білок як скринінгового маркера метаболічних порушень та зумовлюють необхідність подальших досліджень для уточнення його діагностичної чутливості й специфічності у поєднанні з визначенням β -гідроксибутирату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Djoković R., Ilić Z., Kurćubić V., [et al.]. Diagnosis of subclinical ketosis in dairy cows. *Biotechnology in Animal Husbandry*. 2019. Т. 35, № 2. С. 111–125.
2. Sejna V., Chladek G. The importance of monitoring changes in milk fat to milk protein ratio in Holstein cows during lactation. *Journal of Central Europe Agriculture*. 2005, (6). Р. 539-546.
3. ДСТУ ISO 488:2007 Молоко. Визначання масової частки жиру. Жироміри Гербера (ISO 488:1983, IDT). Чинний від 2009-01-01. Вид. офіц. Київ: УкрНДНЦ, 2008. 16 с.
4. ДСТУ ISO 8968-1:2005 (IDF 20-1:2001) Молоко. Визначення вмісту азоту. Частина 1. Метод К'ельдаля (ISO 8968-1:2001, IDF 20-1:2001, IDT). Чинний від 2005-07-01. Вид. офіц. Київ: УкрНДНЦ, 2005. 18 с.
5. Jenkins T.N., Pena G., Risco C., [at all.]. Utility of inline milk fat and protein ratio to diagnose subclinical ketosis and to assign propylene glycol treatment in lactating dairy cows. *Canadian Veterinary Journal*. 2015, (56). Р. 850–854.

УДК: 619:636.2:616.9:637.12

КАСЯН К.В., магістрантка

Науковий керівник – **ТИШКІВСЬКА Н.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ДИНАМІКА ПОШИРЕННЯ СУБКЛІНІЧНОГО МАСТИТУ У КОРІВ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА МОЛОКА

Досліджено динаміку захворюваності корів на субклінічний мастит в умовах промислового виробництва молока. Встановлено сезонну варіабельність патології молочної залози: найвищий рівень захворюваності зафіксовано у зимовий період (17,9 %), мінімальний – навесні (4,9 %). У липні відзначено повторне зростання частоти випадків (до 13,6 %), що пов'язано з тепловим стресом. Збільшення частоти маститу супроводжувалося зниженням середньодобових надоїв приблизно на 15 %. Отримані результати підтверджують необхідність посиленого ветеринарного контролю в періоди підвищеного ризику.

Ключові слова: субклінічний мастит, сезонність, промислове виробництво молока, захворюваність, продуктивність.

Протягом останніх років розвиток молочного скотарства в Україні здійснюється переважно шляхом інтенсифікації виробництва та впровадження промислових технологій. Водночас спостерігається скорочення поголів'я корів, особливо в промисловому секторі [1].

Повномасштабна війна суттєво ускладнила функціонування молочних господарств через руйнування інфраструктури, порушення логістики, дефіцит кормів і ветеринарних засобів, а також підвищений стресовий вплив на тварин. У таких умовах особливого значення набуває контроль за станом здоров'я молочного стада.

Однією з основних причин зниження продуктивності та передчасного вибуття корів є захворювання молочної залози, зокрема мастит. Особливо небезпечним є субклінічний

мастит, що перебігає без клінічних ознак, але супроводжується погіршенням якості молока та економічними втратами [2, 3].

У зв'язку з цим вивчення динаміки захворюваності корів на субклінічний мастит в умовах промислового виробництва є актуальним та має практичне значення для забезпечення ветеринарного благополуччя і стабільності молочного виробництва.

Метою роботи було встановити особливості динаміки захворюваності корів на субклінічний мастит в умовах промислового виробництва молока.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводили на базі молочно-товарної ферми у Черкаській області, що функціонує за промисловою технологією виробництва молока. Об'єктом дослідження були корови чорно-рябої голштинізованої породи.

Утримання тварин здійснюється за безприв'язною системою з цеховою організацією виробництва, що включає такі підрозділи: дійне стадо, групи раннього та пізнього сухостою, а також родильне відділення.

Доїння корів проводять триразово на добу в доїльних залах, оснащених обладнанням компанії GEA Farm Technologies типу "Ялинка". Перше доїння розпочинається о 5:30, друге – о 13:30, третє – о 21:30. Запуск корів здійснюють переважно на 222–228-му добу тільності.

Моніторинг стану молочної залози здійснювали шляхом регулярного клінічного огляду тварин та проведення скринінгу субклінічного маститу. Для діагностики субклінічної форми маститу застосовували каліфорнійський маститний тест (СМТ). Відбір проб молока проводили щопонеділка під час ранкового доїння відповідно до загальноприйнятої методики.

Результати дослідження. Аналіз середньомісячної чисельності лактуючих корів засвідчив її відносну стабільність протягом року: різниця між максимальним (травень) і мінімальним (листопад) показниками не перевищувала 15 %, що свідчить про належний рівень організаційно-зоотехнічного забезпечення виробництва.

За результатами аналізу захворюваності корів на мастит у розрізі місяців та сезонів року (табл. 1) встановлено стабільність показника кількості фуражних корів упродовж досліджуваного періоду. Відсоток вперше хворих тварин упродовж року корелював з сезонністю. У зимовий період (січень, лютий + грудень) загальна кількість корів, хворих на мастит, склала 541 голів. Цей же показник за весняні місяці (березень–травень) становив 240 голів, що в 2,3 рази нижче за попередні значення отримані у зимові місяці. Наступне суттєве середньомісячне зростання відсотка хворих спостерігалось у липні (до 13,6 %).

Таблиця 1 – Аналіз середньомісячної кількості корів на мастит за 2025 р.

	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
Фуражне поголів'я	201	314	311	311	316	286	287	287	276	238	226	260
Випадки маститу вперше	50	66	70	38	40	51	61	46	49	54	39	39
% до поголів'я	4,2	5,02	5,3	2,9	3,03	4,2	4,0	3,6	3,8	4,4	3,2	3,1
Повторні випадки маститу	121	78	21	26	45	94	114	81	82	85	68	187
% до поголів'я	10,1	5,9	1,6	1,9	3,4	7,3	8,9	6,3	6,4	6,9	5,5	14,8
Випадки	171	144	91	64	85	148	175	127	131	139	107	226

мастити всього												
% поголів'я	14,2	10,9	6,9	4,9	6,5	11,5	13,6	9,9	10,3	11,2	8,7	17,9
Добовий надій на лактуючу корову (л)	30,8	31,2	32,3	32,5	32,1	32,0	28,5	29,1	28,8	26,5	27,1	28,8

Найбільш вірогідне пояснення цього: липень був найспекотнішим місяцем літа, більшість днів його денна температура була в межах 34,0–37°C. А вже в останній місяць літа та три осінніх кількості “вперше хворих” коливалися в межах (3,6–4,4 % від наявного фуражного поголів'я). Отримані показники сезонності маститів узгоджуються із результатами досліджень інших науковців [4].

Проте загалом, з урахуванням “повторно хворих”, сумарний відсоток корів з патологією молочної залози суттєво різнився за сезонами року. Найвищим він був зимою – 17,9 %; дещо нижчим – весною та влітку (відповідно 4,9 та 11,5 %).

При цьому середньодобовий надій на лактуючу корову був досить високим впродовж всього року, що свідчить про хороше та рівномірне всесезонне забезпечення стада кормами. Але й на такому фоні за піврічний період (липень–грудень) відбулось зниження добових надоїв порівняно з попереднім періодом майже на 15%, яке корелювало з ростом патології молочної залози у стаді, що відповідно спостерігалось.

Висновок. 1. Упродовж року чисельність лактуючих корів у господарстві залишалася відносно стабільною, що свідчить про належну організацію виробничого процесу.

2. Встановлено чітку сезонну динаміку захворюваності на мастит: максимальний рівень патології молочної залози спостерігався у зимовий період (17,9 %), мінімальний – навесні (4,9 %).

3. У літній період, зокрема в липні, зафіксовано повторне зростання частоти вперше хворих тварин (до 13,6 %), що ймовірно пов'язано з дією теплового стресу.

4. Зростання частоти маститу у другому півріччі супроводжувалося зниженням середньодобових надоїв приблизно на 15%, що підтверджує негативний вплив патології молочної залози на продуктивність стада.

5. Отримані результати свідчать про необхідність диференційованого профілактичного контролю в зимовий та літній періоди як найбільш критичні щодо розвитку субклінічного маститу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ладика В.І., Лищенко М.В., Славкова О.П. Проблеми розвитку молочної галузі України в умовах пандемії та війни. Вісник Сумського національного аграрного університету. 2023. № 2. С. 14–21.
2. Тишківська Н.В. Вплив кількості соматичних клітин у молоці корів на показники його білкового складу. Науковий вісник ветеринарної медицини. 2014. Вип. 14 (114). С. 24–28.
3. Тишківська Н.В., Сахнюк Н.І., Тишківський М.Я. Фізико-хімічні та мікробіологічні показники секрету молочної залози корів за різної кількості соматичних клітин. Науковий вісник ветеринарної медицини. 2015. № 2. С. 31–36.
4. Довбня А.О., Березовський А.В., Фотіна Г.А. Динаміка захворювання корів на мастит в умовах промислового виробництва молока. Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького. Серія: Ветеринарні науки. 2019. Т. 21, № 96. С. 171–176.

УДК:616.31-006:636.7

БОЙЧУК Т.Р., магістрант

Науковий керівник – **УТЕЧЕНКО М.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНА ДІАГНОСТИКА ЕПУЛІДІВ У СОБАК

Епуліси у собак досить поширена патологія. Новоутворення в ротовій порожнині різняться клінічним перебігом, структурою, прогнозом та ускладнюють диференціальну діагностику. В матеріалах тез

розглядаються клінічна та морфологічна характеристика епулідів.

Ключові слова: епулід, епуліс, клініка, морфологія, собаки.

В поточний термін зростає чисельність собак різних порід, відповідно і покращилися умови їх утримання, застосування превентивних та лікувальних заходів. Поряд із зазначеним, частіше реєструються різноманітні патологічні процеси в пацієнтів, одним з яких є новоутворення. Останні притаманні всім віковим групам тварин. Їх не своєчасна діагностика призводить до зниження ефективності лікування, додаткових матеріальних та безумовно і моральних збитків, а інколи і до летального завершення [1, 2]. Ми загострюємо увагу на новоутвореннях в ротовій порожнині які можуть виявлятися власником, значно пізніше, ніж вони розпочинають своє існування. Організм тварини адаптується до нових умов існування, але насторожує те, що загальні клінічні показники здоров'я тварин можуть не викликати занепокоєння власників [1].

У ветеринарній медицині неопластичним утворенням ротової порожнини приділяється вагома частка уваги, хоча інформативність їх іноді суперечлива та неоднозначна.

Деякі новоутворення є реактивними ураженнями, тобто мають не онкологічну проліферацію з дуже схожим клінічним виглядом на доброякісні пухлини. Більшість випадків зазвичай з відсутністю симптомів, хоча вважається, що реактивні утворення є надмірною реакцією тканин на обмежене місцеве подразнення або травму.

Науковці зазначають, що є пряма залежність формування таких новоутворень від анатомічних особливостей пащ собак. Так у короткомордих порід утворення в ротовій порожнині зустрічаються частіше ніж у мезоцефальних, а у доліхоцефалів – ще рідше. Але всі вважають, що найбільш поширеним місцем оральних новоутворень є ясна, хоча також описані патології слизових губ, щік, твердого та м'якого піднебіння [3,4].

Практикуючі лікарі ветеринарної медицини звертають увагу на гіперпластичні процеси слизової порожнини рота. Особливе місце займають екзофітні відростки до яких відносять і епуліди. Епуліс (епулід) - це термін, що застосовується до набутих екзофітних відростків, які виходять з ясен. Цей термін неспецифічний і гістоморфологія є основою для більш точної їх варифікації. Деякі з цих відростків є реактивні ураження, тобто неонкологічної природи з дуже схожим клінічним виглядом візуалізації доброякісних пухлин. Хоча більшість дослідників вважають епуліси місцевим реактивним процесом [3, 4], інші схильні відносити епуліди до справжніх пухлинних новоутворень остеогенного генезу, ще частина – підтримують їх одонтогенну етіологію [5].

Епуліди (епуліси) – новоутворення, які локалізуються на яснах. Джерелом росту епулідів зазвичай стає періодонт, що зумовлює і обґрунтовує те, що на беззубій частині щелепи епуліди не розвиваються.

За класифікацією епуліди поділяють на фіброзні, ангіоматозні та гігантоклітинні. Враховуючи їх різноманітну гістологічну структуру, зони росту, причини їх виникнення та подібність клінічних проявів із остеобластомами, виникає необхідність проведення диференційованої діагностики [5]. З цією метою використовують гістологічні (морфологічні) методи.

Фіброзний епуліс повільно росте, безболісний, округлої форми, з гладенькою поверхнею, щільної консистенції, має широку ніжку яка щільно закріплюється на кістці. Структурно складається з пучків зрілої сполучної тканини, розміщених без певного порядку, з невеликою кількістю кровоносних і лімфатичних судин. Серед сполучнотканинних волокон, переважно периваскулярно, розміщується в більшій або меншій кількості запальні клітинні інфільтрати, що складаються з плазматичних і макрофагальних клітин. Поверхня епулісу, покрита багатошаровим плоским епітелієм.

Ангіоматозний епуліс дрібно-горбистої структури, червоного кольору, м'якої консистенції, може кровоточити. Морфологічно характеризується великою кількістю

судин, переважно венозного типу, дрібного калібру. Між судинами розміщуються тонкі, іноді більш широкі прошарки сполучної тканини. У сполучнотканинних прошарках, як правило, спостерігаються клітинні інфільтрати, які складаються переважно з плазматичних клітин, як і в фіброзному епуліді.

Гігантоклітинний епулідс росте повільно, локація на альвеолярному відростку щелепи, м'якої або щільної консистенції, має горбисту поверхню. Можлива кровоточивість та формування ерозій і виразок. Мікроскопічно сформований двома видами клітин: гігантські клітини з великою кількістю центрально розміщених ядер і одноклітинні клітини з округло-овальними ядрами. Серед останніх реєструються кров'яні острівці які завершуються утворенням серозних або кров'яних кіст. У периферичних частинах епуліду розміщуються прошарки сполучної тканини з елементами локального гемосидерозу. Нерідко за такого новоутворення проявляються остеобластичні ознаки (утворюються кісткові балки подібні прилеглій до епуліду кісткової тканини щелеп).

За гістологічного дослідження перші два є наслідком вираженої продуктивної тканинної реакції як наслідок хронічного запалення ясен. Гігантоклітинний – розвивається з тканин ясен та кістки альвеолярного відростку.

Причини виникнення епулідів у собак до кінця не вивчені. Існує думка, що фактором слугує систематичне пошкодження слизової ясен. Такі пошкодження собаки отримують при неправильному розташуванні зубів, порушення прикусу, розгризанні твердих предметів тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Крупник Я. Г. Новоутворення. Визначення, етіологія та патогенетичні механізми онкогенезу / Я. Г. Крупник // Ветеринарна медицина України. – 2010. – № 10. – С. 31–33.
2. Birchard S. Surgical Management of Neoplasms of the Oral Cavity in Dogs and Cats / Stephen Birchard // Oncology and hematology : Proceedings of the 20th Waltham/osu symposium. - P. 51–58.
3. Boehm B. Odontogenic tumours in the dog and cat / B. Boehm, W. Breuer, W. Hermanns // Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere. – 2011. - Vol. 39(5). – P. 305-312.
4. Schmidt A. Computed tomographic characteristics of canine acanthomatous ameloblastoma - a retrospective study in 52 dogs / A. Schmidt, M. M. Tassani-Prell // Tierarztl Prax Ausg K Kleintiere Heimtiere. – 2012. – Vol. 40(3). – P. 155-160.
5. Gardner D. G. Epulides in the dog. Journal of Oral Pathology & Medicine. 2016. № 25 (1). С. 32–37.

УДК 636.7/.8.09:616.24-006/.5:619

СОПУН А.В., магістрант

Науковий керівник – **УТЕЧЕНКО М.В.**, канд. вет. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

КЛІНІКО МОРФОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ, ЛІКУВАННЯ ТА ПРОГНОЗУ КАРЦИНОМИ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ У СОБАК

Рак порожнини рота це злоякісний неопластичний процес який має, у собак, відмінні риси на етапах лікування та прогнозу. Враховуючи те, що не унеможливорює, в повній мірі, врахувати морфологічні особливості реакції регіональних лімфатичних вузлів.

Ключові слова: рак порожнини рота, діагностика, лікування, прогноз, метастази.

Пухлини ротової порожнини займають вагоме місце серед пухлин інших органів. У порожнині рота знаходяться ясна, язик, слизова оболонка щік, м'яке і тверде піднебіння, дно порожнини рота, задня стінка глотки, локація біля проток слинних залоз тощо. Через вплив на епітеліальну структуру останніх в них можуть виникати пухлини та пухлиноподібні утворення, як доброякісні, так і злоякісні [1].

Діагностичний та прогностичний етап новоутворень у ротовій порожнині собак

набуває вагомого аспекту і має властиві цій локації особливості, тому набуває актуальності в сучасній ветеринарній медицині.

У наших дослідженнях ми акцентуємо увагу на ракові ротової порожнини (РРП) з елементами метастазування.

Рак ротової порожнини – небезпечне захворювання, здатне поширюватися на сусідні органи і тканини. Важливим компонентом хвороби являються “приховані” метастази у шийних лімфатичних вузлах, які неможливо ідентифікувати радіологічно чи клінічно. Наявність метастазів у будь-якому шийному лімфатичному вузлі може суттєво вплинути на прогнозування підвищеного ризику та виживання пацієнта за плоскоклітинкового раку ротової порожнини (ПРРП) [2].

Однією з причин летальності за раку порожнини рота, його безсимптомний перебіг на початкових стадіях. Такі візуальні ознаки хвороби як почервоніння, поява білих плям, зміна поверхні слизової, виразка невеликого розміру, можливе ущільнення тканин, безпричинна кровотеча, часто не вважаються власниками пацієнтів небезпечними [3]. Ранні ознаки раку ротової порожнини можна не виявити або ж сплутавши їх з іншими патологіями. А от коли новоутворення динамічно ущільнюється, збільшується в розмірі або з’являється виразковість, яка довго не заживає, на цьому етапі виникає, у власника, занепокоєння, що і потребує консультативної допомоги лікаря ветеринарної медицини.

За візуалізації виділяють кілька форм цього патологічного процесу: вузлувата, виразкова та папілярна.

Стосовно етіології такої недуги у собак констатують за хронічних запальних патологіях ротової порожнини та її механічному травмуванню, ушкодження слизових викликані контактом останніх з гострими краями зубної аркади, хвороби які спричиняють ушкодження кісткової тканини щелеп, як наслідок післяопераційних ускладнень тощо [4]. Прикладом цьому може бути вилучення епулідів з елементами скарифікації кістки.

Карцинома порожнини рота характеризується швидким розвитком, а своєчасне виявлення – відіграє важливу роль для подальшого лікування. В опрацьованих нами клініках, дана патологія діагностується за допомогою біопсії, сонографії, а також вивчення історії хвороби пацієнта. У разі підозри ураження кісткової тканини обличчя, проводиться рентгенографія.

Важливим є те, що до зони ураження залучаються розташовані поблизу лімфатичні вузли, які вважаються маркерами метастазування.

За біопсії новоутворень з добре диференційованим ПРРП на ранніх стадіях недуги реєстрували клінічно негативну реакцію лімфатичних вузлів шиї. За зниженням ступеня диференціювання структури пухлини таку ступінь інвазії вважали предиктором прихованого метастазування в лімфатичні вузли.

На такому етапі з’являється необхідність пошуку методів передопераційного виявлення таких гістопатологічних факторів, для уникнення непотрібної хірургії шиї, так як метастази в шийні лімфатичні вузли є несприятливим прогностичним фактором за плоскоклітинкового раку голови і шиї [5].

Залежно від типу та стадії рак порожнини рота потребує застосування тих чи інших методів лікування.

Якщо на початкових стадіях, бажаного результату, можна досягти за допомогою хірургії, то для лікування прогресуючої карциноми рота краще обрати інші методи.

Хірургічний метод вдається застосовувати не завжди. Це спричинено зі складностями будови ротової порожнини і сусідством пухлини з критичними органами. У випадках коли хірургія неможлива застосовують метод хіміотерапії. Останній широко використовується для лікування різних видів онкології і підтверджує свою ефективність у лікуванні раку [5].

Переваги хіміотерапії полягають у широкому спектрі дії. Мішенню стає не лише вогнище захворювання, але і метастази, що поширилися на лімфатичні вузли та інші органи.

На завершення слід підсумувати чи слід пацієнту з клінічно негативною шиєю та діагностованою первинною плоскоклітинковою карциномою порожнини рота проводити лікування ший чи ні? Недоліком застосування хіміотерапії є те, що пацієнти, які не мають метастазів, також піддаються непотрібному лікуванню. Таким чином виникає необхідність подальшого вивчення ризиків прихованого метастазування в лімфатичні вузли при раку ротової порожнини на ранніх стадіях з клінічно негативним станом ший, щоб уникнути непотрібних хіміотерапії або диссекцій ший.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A (2018) Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer J Clin* 68(6):394–424.
2. Ho AS, Kim S, Tighiouart M, Gudino C, Mita A, Scher KS, Laury A, Prasad R, Shiao SL, Van Eyk JE, Zumsteg ZS (2017) Metastatic lymph node burden and survival in oral cavity cancer. *J Clin Oncol* 35(31):3601.
3. Vandembrouck C, Sancho-Garnier H, Chassagne D, Saravane D, Cachin Y, Micheau C (1980) Elective versus therapeutic radical neck dissection in epidermoid carcinoma of the oral. Cavity results of a randomized clinical trial. *Cancer* 46(2):386–90.
4. Pentenero M, Gandolfo S, Carrozzo M (2005) Importance of tumor thickness and depth of invasion in nodal involvement and prognosis of oral squamous cell carcinoma: a review of the literature. *Head Neck: J Sci Spec Head Neck* 27(12):1080–1091.
5. Brandwein-Gensler M, Teixeira MS, Lewis CM, Lee B, Rolnitzky L, Hille JJ, Genden E, Urken ML, Wang BY (2005) Oral squamous cell carcinoma: histologic risk assessment, but not margin status, is strongly predictive of local disease-free and overall survival. *Am J Surg Pathol* 29(2):167–178.

УДК 636.52/.58.053.09:616 – 071/.981

КУПРІЯНОВ Г.О., ВАТРИЧ А.А., здобувачі вищої освіти
Науковий керівник – **УТЕЧЕНКО М.В.,** канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет

МАРКЕРИ ДІАГНОСТИКИ ТА ПРОФІЛАКТИКА ІНФЕКЦІЙНОЇ БУРСАЛЬНОЇ ХВОРОБИ У КУРЧАТ В УМОВАХ ПРОМИСЛОВОГО ПТАХІВНИЦТВА

Інфекційна бурсальна хвороба залишається однією з найважливіших проблем сучасного птахівництва через її здатність викликати глибоку імуносупресію та значні економічні збитки. У роботі представлено аналіз клініко-морфологічних проявів патології та розглянуто сучасні підходи до імунoproфілактики в умовах промислового вирощування птиці.

Ключові слова: хвороба Гамборо, птиця, патоморфологія, сумка Фабриціуса, гістологія, профілактика.

Під час набуття практичних навичок, в умовах птахівничого промислового підприємства, нам довелося спостерігати перебіг інфекційної бурсальної хвороби (ІБХ) у групах птиці, де захворювання проявилось гострим початком і типовими клінічними ознаками: загальним пригніченням, діареєю та порушенням координації рухів. У найбільш ослаблених особин спостерігали стрімку дегідратацію та значне зростання летальності, що підтверджує складність контролю вірусу Гамборо в умовах інтенсивного вирощування. Дана патологія є висококонтагіозною вірусною хворобою курчат, що характеризується не лише ураженням клоакальної сумки, а й системними змінами, такими як внутрішньом'язовий діapedез, патології травного каналу та нирок. При високому ступені контагіозності захворюваність може сягати 100% курчат одного стада, а рівень летальності при гострому перебігу становить 40–60%, що спричиняє значні економічні збитки [1, 2].

За патолого-анатомічного дослідження загиблої птиці було виявлено виражену

дегідратацію трупів, що супроводжувалася множинними крововиливами у грудних м'язах, а також у м'язах стегон та живота (рис.1). Найбільш характерні зміни локалізувалися у фабрицієвій бурсі, яка на початкових етапах була збільшена в об'ємі, набрякла та покрита желатиноподібним трансудатом. Процес прогресував від серозно-геморагічного до важкого геморагічного запалення, при цьому в окремих випадках порожнина бурси була заповнена дегідратованим фібринозним ексудатом у вигляді зліпків, що повторювали форму складок слизової оболонки. Окрім уражень імунокомпетентних органів, було реєстрували ознаки сечокислого діатезу, переважно в нирках. Мікроскопічно підтверджено атрофію лімфоїдних фолікулів, що являється наслідком інтенсивних некробіотичних процесів у тканинах [3, 5].

При гістологічному дослідженні було встановлено прогресуючі ураження лімфатичних фолікулів фабрицієвої бурси, що зумовлено специфічним впливом вірусу на лімфоцити (рис.2). Спостерігається виражена атрофія фолікулів, яка розвивається як вторинне явище після інтенсивних запальних та дистрофічних змін у тканинах [9]. Також відмічається деструкція клітинних елементів, що призводить до глибокої імуносупресії. Окрім змін у бурсі, мікроскопічно фіксуються ознаки тяжкого нефрозо-нефриту, що патоморфологічно проявляється у формі сечокислого діатезу з характерним ураженням тканин нирок [4, 6].

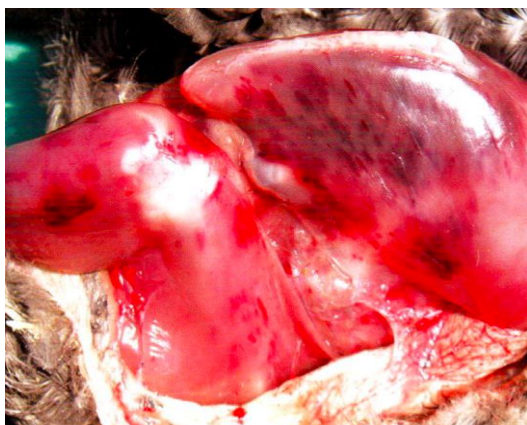


Рис. 1. Крововиливи в м'язах при ІБХ.

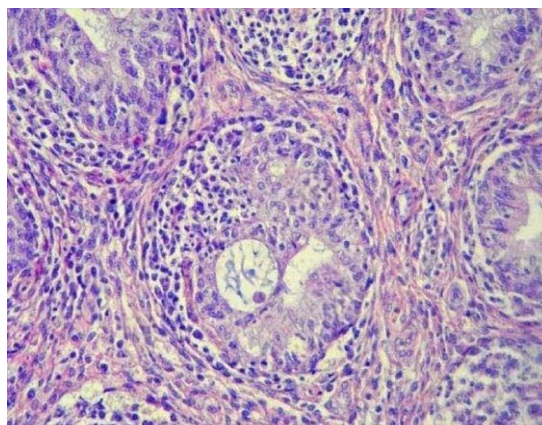


Рис. 2. Гістоструктура клоакальної сумки за ІБХ.

Висновок некропсії підтверджено результатами лабораторних досліджень. Після вище описаного акцентується увага на лікуванні та превентивних заходах.

Профілактика інфекційної бурсальної хвороби базується на поєднанні суворих заходів біобезпеки та стратегічної вакцинації для запобігання імуносупресії та вторинним інфекціям. В умовах інтенсивного вирощування контроль захворювання здійснюється переважно шляхом застосування живих атенуованих вакцин, що дозволяють сформувати активний імунітет у курчат чутливого віку. Серед ефективних препаратів, зареєстрованих в Україні, особливу роль відіграють вакцини типу «проміжний плюс», зокрема Нобіліс Гамборо 228Е та Бурса Гуард Рео. Ці препарати здатні долати рівень материнських антитіл і забезпечувати надійний захист стада, хоча їх використання потребує точного розрахунку термінів імунізації на основі серологічного моніторингу. Успіх профілактики залежить від антигенної відповідності вакцинного штаму польовим ізолятам та суворого дотримання технології введення препарату, що дозволяє мінімізувати економічні збитки та забезпечити імунологічну стабільність поголів'я [7, 8].

Комплексне дослідження підтверджує, що хвороба Гамборо зумовлює глибоку деструкцію імунної системи, що морфологічно проявляється гострим запаленням бурси та системними геморагіями. Встановлені візуальні, гістологічні зміни є гномонічними для

диференціальної діагностики патології в умовах виробництва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Office International des Epizooties (OIE). Infectious bursal disease (Gumboro disease). *International animal health code: mammals, birds and bees*. 8th Ed. Paris : OIE, 1999. P. 247–248.
2. Ovoinhibitor in the chicken bursa of Fabricius: identification, isolation and localization / R. W. Moore et al. *Cell and Tissue Research*. 2004. № 3. P. 317.
3. Epithelium of the Bursa of Fabricius Mucosa / V. Khomich et al. *Anatomia, Histologia, Embryologia*. 2005. Vol. 34, № 1. P. 25–28.
4. Lasher H. N., Shane S. M. Infectious bursal disease. *World's Poultry Science Journal*. 1994. № 50. P. 133–166.
5. Van den Berg T. P., Gonze M., Meulemans G. Acute infectious bursal disease in poultry: isolation and characterisation of a highly virulent strain. *Avian Pathology*. 1991. № 20 (1). P. 133–143.
6. Winterfield R. V. et al. Avian nephrosis, nephritis and Gamboro disease. *L and M News Views*. 1962. № 3. 103 p.
7. Dey S., Pathak D. C., Ramamurthy N. et al. Infectious bursal disease virus in poultry: Prevalence, epidemiology, and management strategies. *Poultry Science*. 2021. Vol. 100, № 12. P. 101–147.
8. Infectious Bursal Disease Virus: Pathogenesis and Immunosuppression / A. Müller et al. *Microorganisms*. 2023. Vol. 11, № 5. P. 1152.
9. Jackwood D. J. Evolution of infectious bursal disease viruses: The role of antigenic variation. *Avian Diseases*. 2018. Vol. 62, № 4. P. 367–372.

УДК 606:639.512

БОНДАРЕНКО О.С., здобувач вищої освіти

Науковий керівник – **СЕЛИХ І.П.**, спеціаліст II категорії; **СРОХІНА О.М.**, спеціаліст вищої категорії, методист

Білоцерківський структурний підрозділ «Технологіко-економічний фаховий коледж» Білоцерківського НАУ

АКВАРІУМНІ КРЕВЕТКИ ЯК ІНДИКАТОР БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ АКВАКУЛЬТУРИ

Анотація: У роботі розглянуто біологічні особливості акваріумних креветок, умови їх утримання та значення в аквакультурі. Висвітлено роль креветок як біоіндикаторів якості водного середовища та біологічних санітарів акваріумної екосистеми. Наведено результати експериментального дослідження впливу температури води на розмноження креветок і визначено оптимальні умови їх культивування.

Ключові слова: акваріумні креветки, аквакультура, біоіндикатори, температура води, розмноження креветок.

Акваріумні креветки становлять показовий приклад маломасштабної, але високоспеціалізованої аквакультури, що поєднує декоративну й наукову цінність [4, 5, 6]. Їх дослідження має вагоме значення для поглибленого розуміння біологічних та екологічних потреб ракоподібних, які культивуються у штучних умовах [1, 2].

Креветки належать до класу Ракоподібні (*Crustacea*). Їхньою характерною морфологічною особливістю є наявність хітинового екзоскелета, який забезпечує механічний захист, проте вимагає періодичного оновлення шляхом линьки - складного фізіологічного процесу, під час якого організм позбувається старого покриву. Саме в цей період особини найбільш вразливі до зовнішніх стрес-факторів, зокрема змін температури, хімічного складу води та механічних ушкоджень [3].

У сучасній акваріумістиці найпоширенішими є представники родів *Neocaridina* (зокрема, популярна форма *Neocaridina davidi* var. «Cherry») та *Caridina* (наприклад, *Caridina multidentata*, або креветка Аmano). Варто зазначити, що кольорові морфи *Neocaridina* не рекомендується утримувати спільно, оскільки вони легко схрещуються, утворюючи гібридне потомство зі спрощеним, «вмитим» забарвленням [2, 3].

З екологічної точки зору креветки виконують функцію біологічних санітарів акваріумної екосистеми. Вони споживають детрит, залишки корму, м'які водорості (зокрема, нитчасті форми), чим сприяють очищенню субстрату та стабілізації біоценотичної рівноваги. Завдяки високій чутливості до змін параметрів середовища, креветки розглядаються як біоіндикатори якості води [4].

Оптимальні умови утримання передбачають густоту посадки не менше 1 л води на 1 особину, при цьому доцільно формувати групи не менше ніж із 10 екземплярів. Для забезпечення комфортного існування важливим є наявність численних укриттів (живі рослини, мохи, корчі, фрагменти декору), де тварини можуть ховатися під час линьки. Через схильність креветок до активних пересувань акваріум слід оснащувати кришкою або захисною сіткою [2, 6].

Оптимальний температурний режим становить 22–26 °С, тоді як підвищення температури понад 30 °С може бути летальним. Гідрохімічні параметри води мають важливе значення: бажано підтримувати рН 6,8–7,5 та загальну жорсткість (GH) 4–6°, особливо для чутливих видів роду *Caridina*. Надмірне пом'якшення води призводить до дефіциту кальцію, що негативно впливає на формування та міцність панцира молодих особин. Креветки надзвичайно чутливі до іонів міді та азотистих сполук (аміак, нітрити), тому контроль якості води є ключовим аспектом утримання.

Годівлю слід проводити 1 раз на добу, уникаючи перегодовування. До складу раціону входять спеціалізовані комбікорми, а також рослинні добавки — ошпарені овочі, листя дуба чи катапи, які є природним джерелом гумінових речовин і стимулюють мікробіологічну активність. Нез'їдені рештки корму необхідно видаляти протягом години, щоб запобігти накопиченню азотних сполук.

Для з'ясування оптимальних температурних умов, що визначають успішність розмноження акваріумних креветок, нами було проведено експериментальне дослідження. По п'ять особин було розміщено в шести окремих акваріумах (креветочниках), де підтримували різні температурні режими: контрольний варіант - 25 °С, та експериментальні - 17 °С, 19–21 °С, 23–25 °С, 27–30 °С і 32 °С.

У результаті дослідження було встановлено, що кількість ікринок, тривалість інкубації та виживаність молоді перебувають у прямій залежності від температури води, що підтверджує ключову роль цього фактора у репродуктивній біології креветок. Оптимальна температура води для розмноження креветок становила 23 – 25° С

Найпоширенішою причиною загибелі акваріумних креветок є стрес, зумовлений коливаннями або нестабільністю гідрохімічних параметрів водного середовища. Ці фактори безпосередньо впливають на фізіологічні процеси, особливо на линьку, яка є критичним етапом росту ракоподібних. Порушення линьки не слід розглядати як самостійне захворювання - це, радше, симптом, що свідчить про порушення метаболічного або мінерального балансу. Основними причинами цього явища є різкі зміни температури, жорсткості, кислотності води або дефіцит мінеральних елементів, зокрема кальцію, який необхідний для синтезу нового хітинового екзоскелета.

Бактеріальні та грибові інфекції у креветок здебільшого мають вторинний характер, розвиваючись на тлі ослаблення імунної системи внаслідок стресу чи погіршення якості води. Клінічними проявами можуть бути некротичні ураження тканин, поява білих або пухнастих наростів на тілі, зниження активності та втрата апетиту [2].

У зв'язку з високою чутливістю креветок до сполук міді - компонента більшості препаратів, що застосовуються у лікуванні риб, терапевтичні заходи слід проводити виключно із використанням безпечних для безхребетних засобів. Найефективнішим методом профілактики хвороб є забезпечення стабільного температурного режиму, підтримання високої якості води та проведення регулярних часткових підмін об'єму

акваріума (до 20% щотижня), що сприяє зниженню концентрації токсичних сполук азоту [1, 5].

Рациональне використання водних біоресурсів і розвиток біотехнологічних напрямів аквакультури мають стратегічне значення для забезпечення екологічної безпеки та продовольчої стійкості в майбутньому. Незалежно від масштабу - від промислових установок замкненого водопостачання (УЗВ) до аматорських креветочників - аквакультура вимагає глибокого розуміння біологічних особливостей вирощуваних організмів, жорсткого контролю параметрів водного середовища та впровадження науково обґрунтованих технологій утримання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Микитюк П., Оненко В., Домашній акваріум К.: Бібліотека ветеринарної медицини, 2002. 61 с.
2. Романішин Г. Ф., Мішин В. Н. Світ акваріуму. 2-е вид., доп. К.: Урожай, 1999. 410с.
3. Шереметьєв І. І. Акваріум. К.: Рад. шк., 1998. 410с.
4. <http://pravo.levonevsky.org> (Модельний проект розвитку аквакультури)
5. <http://www.internevod.com> (Розведення акваріумних ракоподібних)
6. <http://agr.org.ua> (Декоративна аквакультура).

УДК 619:602.3:616.98:579.841.94.018:636

ГАДЗЕВИЧ Д.В., здобувач вищої освіти

Науковий консультант – **ЗАВГОРОДНІЙ А.І.**, д-р вет. наук,

ГАДЗЕВИЧ О.В., канд. вет. наук, в.о. завідувач лабораторії ветеринарної санітарії, паразитології та вивчення хвороб бджіл

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків, Україна

ФЕНОТИПОВИЙ СКРИНІНГ *Bordetella bronchiseptica* ЯК РАННІЙ МАРКЕР СЕЛЕКЦІЇ ВИРОБНИЧИХ ШТАМІВ

Проведено фенотиповий скринінг 42 клінічних ізолятів *Bordetella bronchiseptica*. Встановлено зв'язок стабільності Vvg⁺-фенотипу з підвищеною біологічною активністю та прогнозованим накопиченням біомаси. Обґрунтовано доцільність його використання для ранньої селекції виробничих штамів.

Ключові слова: *Bordetella bronchiseptica*; фенотиповий скринінг; Vvg⁺-фаза; селекція штамів; виробничі штами.

Актуальність. Розроблення інактивованих бактеріальних препаратів потребує відбору штамів, здатних зберігати стабільний антигенний профіль у процесі культивування. Однією з ключових особливостей *Bordetella bronchiseptica* є фенотипова модуляція, що регулюється двокомпонентною системою VvgAS [1].

Перехід між Vvg⁺- та Vvg⁻-фазами супроводжується зміною експресії адгезивних і токсигенних факторів, які формують антигенну структуру бактеріальної клітини [1, 2]. У Vvg⁺-стані бактерії синтезують імунодомінантні антигени, тоді як при переході у Vvg⁻-фазу їх експресія знижується [3, 4]. Це може впливати на імунобіологічні властивості клінічних ізолятів та їх виробничу придатність.

У зв'язку з цим актуальним є використання фенотипових критеріїв як інструменту ранньої селекції перспективних штамів.

Мета роботи – обґрунтувати доцільність застосування фенотипового скринінгу клінічних ізолятів *Bordetella bronchiseptica* як етапу ранньої селекції виробничих штамів.

Методологічний підхід. Запропонований підхід базується на комплексній фенотиповій оцінці ізолятів з аналізом їх біологічних та потенційних імунобіологічних характеристик.

Фенотиповий скринінг включає:

оцінку адгезивної активності як показника функціональної експресії поверхневих адгезинів;

визначення дермoneкротичної активності культуральних супернатантів як індикатора синтезу токсигенних факторів;

аналіз накопичення біомаси в умовах глибинного культивування;

перевірку стабільності фенотипових властивостей при серійних пасажах.

Такий підхід дозволяє оцінити не лише вірулентні характеристики, а й потенційну стабільність антигенного профілю ізоляту.

Теоретичне обґрунтування. Експресія Vvg-регульованих факторів визначає здатність бактерій до адгезії, синтезу токсигенних структур та формування антигенного навантаження [2]. Стабільність Vvg⁺-фази може розглядатися як опосередкований маркер збереження імунодомінантних антигенів, що беруть участь у стимуляції гуморальної імунної відповіді [5, 6].

Використання фенотипових маркерів на ранніх етапах відбору дозволяє сформувати раціональну систему селекції штамів ще до проведення розширених імунобіологічних досліджень.

Результати. У ході фенотипового скринінгу було проаналізовано 42 клінічні ізоляти *Bordetella bronchiseptica*, виділені від собак із респіраторним синдромом. Встановлено, що 26 із 42 ізолятів (61,9%) демонстрували стабільний Vvg⁺-фенотип протягом трьох послідовних пасажів. У 16 ізолятів (38,1%) спостерігалися ознаки фенотипової варіабельності або часткова реверсія. Середній рівень адгезивної активності стабільних Vvg⁺-ізолятів становив $74,3 \pm 6,8\%$, тоді як у фенотипово лабільних культур — $48,7 \pm 9,5\%$ ($p < 0,01$). Дермoneкротична активність культуральних супернатантів виявлялася у 69,2% стабільних ізолятів та лише у 31,3% фенотипово нестабільних культур ($p = 0,02$). Під час глибинного культивування стабільні Vvg⁺-ізоляти характеризувалися більш прогнозованим накопиченням біомаси (оптична щільність $1,42 \pm 0,11$ проти $1,08 \pm 0,17$; $p < 0,05$) та відсутністю різкої фенотипової реверсії після п'яти пасажів. Отримані дані свідчать, що стабільність Vvg⁺-фенотипу асоціюється з вищою експресією функціонально значущих факторів вірулентності та більшою технологічною передбачуваністю ізолятів, що підтверджує доцільність використання фенотипового скринінгу як раннього етапу селекції виробничих штамів. Практичне значення Застосування фенотипового скринінгу як початкового селекційного фільтра:

- мінімізує ризик використання фенотипово нестабільних ізолятів;
- підвищує ймовірність збереження антигенних властивостей при масштабному культивуванні;
- оптимізує процес відбору виробничих штамів;
- сприяє підвищенню ефективності розроблення інактивованих бактеріальних препаратів.

Висновки.

1. Фенотипова мінливість *Bordetella bronchiseptica* є важливим фактором, що впливає на антигенні властивості ізолятів.

2. Стабільність Vvg⁺-фенотипу може розглядатися як ранній маркер виробничої придатності штамів.

3. Комплексний фенотиповий скринінг доцільно використовувати як початковий етап селекції бактеріального матеріалу.

4. Запропонований підхід має методичне та практичне значення для оптимізації процесу створення інактивованих бактеріальних препаратів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Dupré E., Clantin B., Yuan Y. et al. Structural insight into the role of the PAS domain for signal transduction

in sensor-kinase BvgS. *Journal of Bacteriology*. 2021. Vol. 203(9). e00614-20. DOI:10.1128/JB.00614-20.

Johnson R. M., Nash Z. M., Dedloff M. R. et al. DegP initiates regulated processing of filamentous hemagglutinin in *Bordetella bronchiseptica*. *mBio*. 2021. Vol. 12(3). e01465-21. DOI:10.1128/mBio.01465-21.

Jang J. Y., Oh M. W., Na C. et al. Comparative structural and immunological analysis of outer membrane proteins and dermonecrotic toxin in *Bordetella bronchiseptica*. *Veterinary Immunology and Immunopathology*. 2024. Vol. 272. 110756. DOI:10.1016/j.vetimm.2024.110756.

Ma L., Dewan K. K., Taylor-Mulneix D. L. et al. Pertactin contributes to shedding and transmission of *Bordetella bronchiseptica*. *PLoS Pathogens*. 2021. Vol. 17(8). e1009735. DOI:10.1371/journal.ppat.1009735.

Abbasi Bahonar A., Hadian M., Ownagh A. et al. Genomic detection and phylogenetic analysis of *Bordetella bronchiseptica* in dogs blood samples. *Brazilian Journal of Microbiology*. 2025. Vol. 57(1). DOI:10.1007/s42770-025-01834-3.

Yi L., Fan H., Yuan S. et al. Antimicrobial resistance and biofilm formation of *Bordetella bronchiseptica*. *Animals*. 2024. Vol. 14(9). 1301. DOI:10.3390/ani14091301.

ЗМІСТ

Стороженко К.В., Бевз О.С. Гістоцитарна саркома у котів.....	3
Поліщук В.В., Бевз О.С. Діагностика аденокарциноми молочної залози на основі морфологічних досліджень.....	4
Козачук В.С., Бевз О.С. Рідкісні колізійні пухлини анальної ділянки: цитологічна картина.....	6
Гіптенко С.Р., Бевз О.С. Цитологічна характеристика остеосаркоми тазової кінцівки собаки.....	7
Дегтярьова Л.О., Степаненко В.Г., Дудка В.Б. Реставрація рогових чохлів вола сірої української породи.....	9
Закревська А.О., Гаврилюк К.О., Порошинська О.А. Гемофілія у дрібних домашніх тварин: причини виникнення та механізми розвитку.....	10
Окуниця А.О., Порошинська О.А. Патолофізіологічні аспекти лактаційної еклампсії у дрібних домашніх тварин.....	11
Гладкий М.Д., Шмаюн С.С. Патолофізіологія рубцевого травлення та її вплив на метаболічний статус жуйних.....	13
Кілімніченко Н.О., Шмаюн С.С. Взаємозв'язок місцевих та загальних реакцій у патогенезі хвороб тварин.....	15
Мельниченко Д.О., Шмаюн С.С. Патогенетичні закономірності формування причинно-наслідкових зв'язків у розвитку хвороб тварин.....	17
Мітлицька Д.В., Шмаюн С.С. Етіопатогенез та видові особливості прояву холодового стресу у тварин.....	19
Проворов Д.С., Шмаюн С.С. Патолофізіологічні аспекти транспортного стресу та їх вплив на резистентність організму тварин.....	21
Срібна К.С., Лук'яненко К.Є. Вплив соматосенсорних рецепторів на орієнтацію в просторі у тварин.....	23
Коломієць Є.Ю., Лук'яненко К.Є. Як мозок kota реагує на інтонації?.....	25
Андрущенко О.А., Козій В.І. Принципи етичного поводження з продуктивними тваринами.....	27
Арушанян Е.А., Козій В.І. Роль громадських організацій у впровадженні біотичних стандартів.....	28
Бригинець М.М., Козій В.І. Біблія про статус тварини.....	29
Веретільник М.Ю., Козій В.І. Поширення та діагностика отитів у собак.....	30
Весна У., Козій В.І. Порівняльна оцінка методів отримання сечі у котів: цистоцентез, катетеризація та спонтанне сечовиділення.....	32
Волкова А.С., Козій В.І. Ініціатива «Єдиного здоров'я». Політика міжнародних організацій у сфері гуманного ставлення до тварин.....	33
Гаврилюк К.О., Козій В.І. Біоетика та антибіотикорезистентність: проблема відповідального застосування ліків.....	34
Гіптенко С.Р., Козій В.І. Етична оцінка стерилізації.....	35
Григорук В.О., Козій В.І. Біоетика та охорона здоров'я тварин.....	36
Кальковець Д.І., Козій В.І. Жінка у ветеринарній медицині та взаємовідносини ветеринарного лікаря з власником тварини.....	37
Кодола Д.В., Козій В.І. Патолофізіологічні особливості розвитку пародонтиту у собак.....	38
Козачук В.С., Козій В.І. Роль лікаря ветеринарної медицини у забезпеченні добробуту тварин.....	40
Коренєв О.А., Козій В.І. Біоетичні та правові проблеми співіснування «традиційної» та «нетрадиційної» медицини.....	41
Кульбаба І.В., Козій В.І. Взаємини «ветеринарний лікар – пацієнт» з позицій біоетики.....	43
Кучай А.Р., Козій В.І. Етичні норми поведінки та вимоги до лікарів у минулому та сучасності.....	44
Лівандовська Н.О., Козій В.І. Евтаназія: визначення, види, моральна оцінка.....	45
Меркулова О.І., Козій В.І. Донорство, забір та дарунок органів. Закони України про трансплантацію органів.....	47
Миرونченко К.В., Козій В.І. Евтаназія тварин як моральна дилема.....	48
Мисюк А.В., Козій В.І. Діарея у підсисних поросят: сучасні підходи до вивчення, профілактики та контролю.....	49
Міщенко К.В., Козій В.І. Правові аспекти біоетики в контексті добробуту тварин.....	50

Нех А.П., Козій В.І. Роль лікаря та власника тварини в прийнятті медичних рішень.....	51
Новохатська Ю.В., Козій В.І. Жінка у ветеринарній медицині.....	53
Проценко Р.В., Козій В.І. Жінки у ветеринарній медицині.....	54
Пустова Л.В., Козій В.І. Експерименти на тваринах – де етична межа?.....	56
Полішевська Н.А., Козій В.І. Професійна комунікація ветеринарного лікаря з власниками тварини у ситуації підвищеної емоційної напруги.....	57
Франко А., Козій В.І. Біоетичні проблеми евтаназії.....	59
Пека Д.В., Головченко Т.В. Зоопсихологія на допомогу ветеринарному фахівцю.....	60
Басараба К.М., Чемеровська І.О., Рубленко І.О. Молекулярно-генетичні аспекти резистентності <i>E. coli</i> до В-лактамних антибіотиків у тварин.....	61
Миронченко К.В., Чемеровська І.О., Рубленко І.О. Інтегрований підхід до контролю інфекцій у тваринницьких господарствах у рамках One Health.....	63
Марчак А.О., Чемеровська І.О., Рубленко І.О. Видова структура бактеріальних збудників маститу у корів залежно від клінічної форми захворювання.....	65
Білявська А.Р., Островський Д.М., Зоценко В.М. Антимікробні властивості бджолоїної отрути.....	66
Унінець Є.О., Зоценко В.М., Островський Д.М. Антимікробні властивості бджолоїного меду.....	69
Кравець В.Я., Рубленко І.О. Моніторинг антибіотикорезистентності умовно патогенних мікроорганізмів, виділених від корів із субклінічним маститом.....	72
Голій М.В., Івасенко Б.П. Стимуляція статевої циклічності у корів.....	74
Надолинська М.В., Івасенко Б.П. Терапія кішок за піометри.....	76
Лисенко Л.Г., Івасенко Б.П. Профілактика статевої циклічності у сук.....	78
Богутенко К.П., Івасенко Б.П. Лікування сук за піометри.....	79
Бакатнюк Є.О., Єрошенко О.В. Гормональна стимуляція статевої охоти у корів.....	81
Копиця Б.Ю., Єрошенко О.В. Ефективність різних методів лікування корів за субклінічного маститу.....	83
Шамрай Ю.Є., Єрошенко О.В. Ефективність лікування корів за післяродового вестибулоагніту.....	84
Василевська В.А., Ордін Ю.М. Клініко-морфологічне обґрунтування застосування гормональної контрацепції у кішок та визначення її ефективності.....	86
Богаць В.В., Ордін Ю.М. Порівняльна оцінка ефективності деяких сучасних методів діагностики субклінічного маститу у корів.....	88
Гончаренко А.Ю., Ордін Ю.М. Моніторинг ефективності деяких способів терапії сук за піометри.....	90
Росва Є.О., Случ О.В., Власенко С.А. Гестоз у високопродуктивних корів: поширеність, діагностика та лікування.....	91
Габріелян Н.В., Случ О.В., Власенко С.А. Гінекологічна диспансеризація молочного стада.....	93
В'югін Р.О., Жук О.Г., Власенко С.А. Піометра у сук: діагностика та методи лікування.....	95
Навроцький В.О., Власенко С.А. Сучасні методи діагностики та лікування сук і кішок за неоплазій молочної залози.....	98
Шлапак Є.О., Власенко С.А. Лікувально-профілактичні заходи за післяродового метриту у корів.....	100
Жила Є.Т., Власенко С.А. Дистоція у сук і кішок за гострого стресу.....	102
Ярем Д.І., Бабань О.А. Діагностика та лікування корів за субклінічного метриту.....	104
Богуцький О.П., Бабань О.А. Ефективність методів гормонального стимулювання еструсу у сук.....	106
Козловська А.В., Вовкотруб Н.В. Клініко-статистичний аналіз перебігу та ефективності лікування собак за цукрового діабету.....	108
Ятел А.О., Вовкотруб Н.В. Мультимодальна модифікація середовища у комплексному лікуванні котів із гострим ідіопатичним циститом.....	110
Кириченко М.О., Вовкотруб Н.В. Клініко-лабораторна оцінка ефективності комплексної терапії котів із хронічною хворобою нирок II–III стадії.....	112
Кічігіна А.С., Піддубняк О.В. Клініко-гематологічна характеристика та лікування анемічного	

синдрому в коней.....	114
Олі У.Б., Харченко А.В. Ефективність підтримуючої терапії у профілактиці рецидиву уролітіазу в котів.....	116
Коноваленко А.С., Чуб О.В. Менеджмент здоров'я телят молочного періоду за різних технологій випоювання.....	117
Підвисоцька Н.В., Білик Б.П. Аналіз поширення та діагностичні критерії кардіоміопатій у собак.....	120
Зонік Л.А., Мельник А.Ю. Клініко-біохімічна оцінка ефективності дієтотерапії за струв'їтного уролітіазу котів.....	122
Фоменко Л.Д., Мельник А.Ю. Патогенетичне обґрунтування та терапевтична ефективність комплексної корекції за поєднаного перебігу панкреатиту та печінкового ліпідозу у котів.....	123
Купріянов Г.О., Ватрич А.А., Мельник А.Ю. Порівняльна ефективність застосування уротропіну та препарату Карнівет L за гіперурикемії у курчат.....	126
Вершиніна Ю.І., Морозов К.О., Кальковець Д.І., Сахнюк В.В. Диспансеризація високопродуктивних корів голштинської чорно-рябої породи.....	128
Полішевська Н.А., Сахнюк В.В. Нефропатії у котів: сучасний погляд на діагностику і терапевтичний супровід пацієнтів.....	130
Бірюкова Д.О., Тишківський М.Я. Особливості біохімічного статусу собак із залізодефіцитною анемією.....	132
Демчук І.В., Тишківський М.Я. Ефективність комплексної терапії собак за хронічного гастроентериту.....	134
Кравченко Ю.В., Тишківський М.Я. Діагностичне значення біохімічних показників крові котів за уролітіазу.....	136
Мельник О.К., Тишківський М.Я. Діагностичні критерії за другої стадії хронічної ниркової недостатності у кішок.....	138
Підлужняк М.В., Тишківський М.Я. Оцінка ефективності комплексного лікування поросят за ерозійно-виразкового гастриту.....	139
Хоміцький Б.Ю., Тишківський М.Я. Ефективність комплексної терапії корів за остеодистрофії.....	141
Ціликовський О.О., Тишківський М.Я. Оцінка ефективності комплексного лікування молодняку та дорослих бичків за остеодистрофії.....	143
Шевченко Ю.О., Тишківський М.Я. Біохімічна оцінка змін вуглеводного та білкового обміну у телят з диспепсією та ефективність комплексного лікування.....	144
Воронка А.С., Пересунько О.Д. Набряк легень у собак: загрози, особливості перебігу та породи, схильні до захворювання.....	146
Архипенко К.О., Селих І.П. Ожиріння у собак: роль спадковості, способу життя та харчування.....	148
Плоха С.А., Мельник А.Ю. Інтерпретація показників біохімічного аналізу крові та постановка попереднього діагнозу з використанням алгоритмів штучного інтелекту.....	149
Луткова Д.Д., Мамай Н.Д. Сучасні проблеми діагностики, лікування і профілактики хвороб собак та котів.....	150
Дмитращенко В.В., Чорнозуб М.П. Поширення та лікування кон'юнктивітів у собак.....	153
Рябченко М.А., Чорнозуб М.П. Лікування папіломатозу вимені у корів.....	154
Семко А.А., Чорнозуб М.П. Поширення та лікування гнійно-некротичних процесів у ділянці пальців у корів.....	156
Чайківська А.В., Ємельяненко О.В. Підбір обладнання та його налаштування за інгаляційної анестезії дрібних домашніх тварин.....	157
Грушко М.О., Ємельяненко О.В. Етіологія, лікування та профілактика травматизму у коней за умов табунного утримання.....	160
Михаліцина Д.В., Чемеровський В.О. Хірургічні методи лікування неоплазій у котів.....	162
Назаренко Т.В., Чемеровський В.О. Сучасні критерії діагностики та оперативного лікування інвагінації кишечника у дрібних тварин.....	163
Онопрієнко С.В., Чемеровський В.О. Полірування зубів для попередження рецидивів зубного каменю у тварин компаньйонів.....	165

Овчаренко Д.А., Яремчук А.В. Алергічний дерматит у собак та його комплексне лікування.....	167
Абрамова А.А., Тодосюк Т.П. Причини та ефективність різних методів лікування ректального пролапсу у котів.....	168
Ярославцева Т.І., Тодосюк Т.П. Клінічна оцінка різних способів лікування отогемотоми у собак.....	170
Міхалакіна А.Ю., Шевченко С.М. Аналіз стоматологічної патології у тварин компаньйонів.....	172
Колесник Є.В., Шевченко С.М. Структура хвороб вуха в собак і котів.....	174
Сергєєва В.І., Шевченко С.М. Діагностичні алгоритми розриву передньої хрестоподібної зв'язки у собак.....	176
Вінтоняк К.Ю., Рубленко М.В. Діагностичні та хірургічні аспекти пірометри сук.....	178
Поліщук Д.А., Рубленко М.В. Клініко-рентгенологічна характеристика основних форм кісткових неоплазій (аналіз клінічних випадків).....	180
Гевеленко М.Ю., Ільніцький М.Г. Передопераційна підготовка собак за лапаротомії (видалення чужорідних тіл з кишково-шлункового тракту).....	181
Жиголін А.Д., Ільніцький М.Г. Анестезіологічний супровід за оперативних втручань у собак.....	183
Пархонюк М.О., Козій Н.В. Обґрунтування протизапальної терапії у телят за бронхопневмонії.....	184
Білошицька Т.І., Шаганенко В.С., Шаганенко Р.В. Фармакологічне забезпечення собак за бабезіозу.....	186
Дюмент М.А., Шаганенко Р.В. Етіотропна фармакотерапія котів за блошиного дерматиту.....	188
Калугіна А.О., Шаганенко В.С., Шаганенко Р.В. Фармакотерапія котів за отиту паразитарної етіології.....	190
Шатайло Д.А., Шаганенко Р.В. Сучасні ветеринарні препарати етіотропної дії для собак за токсокарозу.....	192
Сокур А.Є., Шаганенко В.С. Перспективи застосування препарату Vectra Felis для лікування та профілактики блошиного алергічного дерматиту в котів.....	194
Бузарь Д.О., Гончаренко В.П. Порівняльна ефективність сучасних препаратів групи ізоксазолінів у терапії саркоптозу собак.....	195
Лісевич Д.І., Антіпов А.А. Фасціольоз великої рогатої худоби, заходи боротьби та профілактики з цією інвазією.....	197
Поліщу В.В., Авраменко Н.В. Ксилазину гідрохлорид у сучасній ветеринарній практиці.....	200
Кілімніченко Н.О., Авраменко Н.В. Застосування дисоційованих анестетиків у ветеринарній практиці.....	201
Матушкевич К.І., Авраменко Н.В. Поширення токсокарозу собак у різних країнах.....	203
Бордаков Н.В., Авраменко Н.В. Лікування телят за стронгілоїдозу.....	205
Новикова Є.С., Машкаренко М.В., Авраменко Н.В. Морфіну гідрохлорид та його значення в вет. медицині.....	206
Манько Д.І., Рубленко С.В. Ефективність комплексного лікування пародонтиту у собак.....	208
Недужко П.Р., Рубленко С.В. Поширеність неоплазій ділянки голови у собак.....	210
Чемерис Р.Р., Рубленко С.В. Терапевтична ефективність лікування саркоптозу у собак.....	212
Коржанов Д.Г., Єрохіна О.М. Отит у кішок: етіологія, діагностика та сучасні підходи до лікування.....	214
Ярмоленко О.С., Пересунько О.Д. Порівняльний аналіз сучасних препаратів при лікуванні маститів в ТОВ «Острійківське».....	215
Гусак В.М., Довгаль О.В. Особливості виникнення і перебіг колібактеріозу телят у ТОВ «СВК «Пам'яті Декабристів».....	217
Лисогор І.А., Довгаль О.В. Поширення чуми собак у зоні обслуговування ветеринарного центру «Zoodiас».....	220
Костриба К.В., Довгаль О.В. Інфекції сечових шляхів у собак: поширення та характеристика збудників.....	221
Артеменко С.Є., Білик С.А. Удосконалення системи біобезпеки молочної ферми у відповідь на	

глобальні виклики поширення ящуру тварин.....	223
Погорецький А.В., Білик С.А. Клініко-діагностичні особливості Лайм-Бореліозу собак за результатами аналізу клінічних випадків.....	225
Плахотнюк К.О., Білик С.А. Порівняння транспортного середовища Стюарта та змочених тампонів при відборі проб у ветеринарній клініці.....	227
Владімірова І.В., Савченко М.О. Епізоотологія, діагностика та вакцинопрофілактика лептоспірозу собак у м. Одеса.....	229
Кучер М.М., Савченко М.О. Епізоотична ситуація, клінічні прояви за парвовірусної інфекції собак у ветеринарній клініці.....	231
Руденко Т.І., Царенко Т.М. Діагностика та клініко-гематологічні особливості перебігу панлейкопенії котів в умовах ветеринарної клініки.....	233
Ляшенко Б.Ю., Царенко Т.М. Особливості клінічного перебігу та сучасні підходи до лікування інфекційного ринотрахеїту котів в умовах ветеринарної клініки «Дар» (м. Одеса).....	235
Лозова А.В., Царенко Т.М. Особливості епізоотичного процесу та стратегії контролю сказу тварин у сучасних умовах у Білоцерківському районі Київської області.....	236
Алексєєва А.А., Федоренко І.О. Дерматомікози – діагностика та особливості лікування у дрібних тварин з імунodefіцитним станом.....	238
Добжанська А.Р., Коваль О.С. Епізоотична ситуація зі сказом в Україні у 2025–2026 роках: виклики та стратегії контролю.....	239
Корж М.Р., Брижчук А.А. Епізоотичний моніторинг найпоширеніших інфекційних хвороб в Тульчинському районі.....	241
Загородній В.О., Лясота В.П. Гігієнічна оцінка безпечності та якості повнораціонного комбікорму для свиней.....	243
Кириченко В.В., Лясота В.П. Безпечність та якість продуктів забою телят за застосування пробіотику Лактобіфадол.....	245
Ярошук К.О., Лясота В.П. Контроль безпечності та якості олії соняшникової різних виробників України.....	247
Бараш А.В., Букалова Н.В. Аналіз управління безпечністю харчових продуктів за умов торгівельної діяльності супермаркету.....	249
Дзіденко Д.О., Букалова Н.В. Розроблення превентивних заходів захисту від навмисного втручання за виробництва айрану.....	250
Загоруйко Н.С., Букалова Н.В. Комплексний ветеринарно-санітарний контроль та біологічне оцінювання м'ясних консервів ТМ «Своя лінія» і «Родинний смак».....	252
Хоменко М.О., Букалова Н.В. Державний контроль за дотриманням гігієнічних вимог на м'ясопереробному підприємстві.....	253
Гладиш А.В., Джміль В.І. Оцінка якості та безпечності вареної ковбаси вищого гатунку «Лікарська», що виготовлена за технологічних умов ФОП ТМ «Маршалок В.А.».....	254
Голоднюк Р.В., Джміль В.І. Оцінка якості та безпечності м'ясних консервів «М'ясо курки у власному соку» виготовлених за технологічних умов ТОВ «Ріал Естейт Сервіс».....	256
Юшишен Б.О., Джміль В.І. Вивчення ефективності препарату «Екогارد» за лікування бджіл уражених вароатозом.....	258
Андрущенко В.А., Хіцька О.А. Аналіз якості молока незбираного коров'ячого за первинного виробництва.....	260
Бульвінова Ю.С., Хіцька О.А. Аналіз показників якості сиру моцарела.....	261
Вашенко І.В., Хіцька О.А. Оцінка якості та свіжості варених ковбас.....	263
Долгунський Н.Т., Хіцька О.А. Оцінка якості меду натурального різнотрав'я.....	264
Присяжна М.В., Хіцька О.А. Оцінка свіжості розсільних сирів.....	266
Корпач Л.В., Тишківська Н.В. Співвідношення жиру та білка у молоці як маркер ризику субклінічного кетозу у корів.....	267
Касян К.В., Тишківська Н.В. Динаміка поширення субклінічного маститу у корів в умовах промислового виробництва молока.....	269
Бойчук Т.Р., Утеченко М.В. Клініко-морфологічна діагностика епулідів у собак.....	271
Сопун А.В., Утеченко М.В. Клініко-морфологічні аспекти діагностики, лікування та прогнозу карциноми ротової порожнини у собак.....	273
Купріянов Г.О., Ватрич А.А., Утеченко М.В. Маркери діагностики та профілактика інфекційної	

бурсальної хвороби у курчат в умовах промислового птахівництва.....	275
Бондаренко О.С., Селих І.П., Єрохіна О.М. Акваріумні креветки як індикатор біотехнологічного розвитку аквакультури.....	277
Гадзевич Д.В., Завгородній А.І., Гадзевич О.В. Фенотиповий скринінг <i>bordetella bronchiseptica</i> як ранній маркер селекції виробничих штамів.....	279