

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет ветеринарної медицини
Кафедра акушерства та хірургії

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Громада Денис Сергійович

УДК 619:636.2:616.72-002

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

«Артрити у великої рогатої худоби: розповсюдженість, лікування та профілактика»

211 «Ветеринарна медицина»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»

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

_____ Громада Д.С.

Керівник роботи:
Карпюк Василь Варфоломійович
к. вет. н., доцент

АНОТАЦІЯ

Громада Д. С. Артрити у великій рогатій худоби: розповсюдженість, лікування та профілактика. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 211 – ветеринарна медицина. – Поліський національний університет, Житомир, 2021.

Наші дослідження були проведені на базі фермерського господарства «Karsten olesen farm» (Данія).

Після проведеної хірургічної диспансеризації 648 корів господарства у 32 корів (21,6 %) ми виявили ураження суглобів: заплесневих – у 7,86 % випадків, карпальних – у 3,21 %, суглобів пальця – у 8,14 % випадків.

Для проведення наших досліджень було відібрано, із тридцяти двох, десять високопродуктивних корів голштинської породи, віком від 3 до 8 років, у яких попередньо діагностували гнійні запалення заплесневих суглобів. Даних тварин розділили за принципом аналогів на дві дослідні групи по п'ять голів у кожній і провели лікування за різними схемами.

На 10-у добу лікування, загальний стан тварин обох дослідних груп покращився, зменшилась припухлість, болючість та місцева температура, відмічали кульгавість опертої кінцівки середнього ступеня. У тварин першої дослідної групи з нориць гнійний ексудат уже не виділявся, а навпаки спостерігали ріст грануляційної тканини, на відміну від другої дослідної групи, у яких ще відмічали незначне виділення ексудату.

На 15-й день лікування у тварин першої дослідної групи загальний стан був задовільний, хоч і зберігалась незначна припухлість та ущільнення тканин. У тварин другої дослідної групи ще залишались ознаки запалення та кульгавість легкого ступеня.

Повне одужання тварин першої дослідної групи відмічали на 16-17 добу, а у тварин другої дослідної групи на 19-20.

Ключові слова: суглоб, капсула, нориця, артроз, анкілоз, синовіальна bursa, сухожилкова піхва.

SUMMARY

Gromada D. S. Arthritis in cattle: prevalence, treatment, and prevention. - Qualification work on the rights of a manuscript.

Qualification work for obtaining an educational master's degree in specialty 211 – Veterinary Medicine. - Polissya National University, Zhytomyr, 2021.

Our research was conducted on the basis of the farm "Karsten olesen farm" (Denmark).

After a surgical medical examination of 648 cows of the farm, we found joint damage in 32 cows (21.6%): moldy –in 7.86% of cases, carpal – in 3.21%, finger joints – in 8.14% of cases.

For our research, ten highly productive Holstein cows aged 3 to 8 years were selected from thirty-two, who were previously diagnosed with purulent inflammation of the moldy joints. These animals were divided according to the principle of analogues into two experimental groups of five heads each and treated according to different schemes.

On the 10th day of treatment, the general condition of the animals of both experimental groups improved, swelling, soreness and local temperature decreased, and moderate lameness of the supported limb was noted. In animals of the first experimental group, purulent exudate was no longer released from fistulas, but on the contrary, granulation tissue growth was observed, in contrast to the second experimental group, which still had a slight exudate release.

On the 15th day of treatment, the general condition of the animals of the first experimental group was satisfactory, although there was a slight swelling and compaction of tissues. The animals of the second experimental group still showed signs of inflammation and mild lameness.

Complete recovery of animals of the first experimental group was noted on days 16-17, and in animals of the second experimental group on days 19-20.

Key words: joint, capsule, fistula, osteoarthritis, ankylosis, synovial Bursa, tendon vagina.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	2
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Анатомо-фізіологічні дані суглобів	7
1.2. Хвороби суглобів та їх класифікація	9
1.3. Рани суглобів	11
1.4. Гнійне запалення суглобів	12
Висновки до розділу 1	14
РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	15
2.1. Матеріал і методи досліджень	15
2.2. Характеристика місця виконання роботи	17
2.3. Результати власних досліджень	20
2.3.1. Аналіз розповсюдження артритів у корів дослідного господарства	20
2.3.2. Зміни гематологічних та біохімічних показників корів з гнійним запаленням суглобів	23
2.3.3. Перебіг та ефективність лікувальних заходів при гнійних артритах	26
Висновки до розділу 2	28
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	30
Висновки до розділу 3	32
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	33
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	34
ДОДАТКИ	39
Додаток А	40
Додаток Б	41
Додаток В	42

ВСТУП

Актуальність теми. Однією із найбільш частих хірургічних патологій у великої рогатої худоби є хвороби опорно-рухового апарату, велику частку серед яких займають захворювання суглобів. Дані патології досить поширені і мають різноманітне походження, патогенез, важко піддаються лікуванню та завдають величезних збитків власникам тваринницьких господарств [17; 18].

Етіологічними факторами захворювань суглобів в основному вважають високий рівень травматизму, особливо коли тварин утримують на підлогах з твердим покриттям, а також сенсibilізацію організму у результаті значного антигенного навантаження та зниження імунобіологічної реактивності організму [6; 12; 21].

Запалення суглобів тварин, крім місцевих ознак, в більшості випадків характеризуються кульгавістю різного ступеня. Порушення функцій кінцівки, що проявляється розладами та кульгавістю є найхарактернішим симптомом патологічного процесу. Проведення своєчасної диспансеризації захворювань у тварин, особливо суглобів та іншої хірургічної патології, ставить перед собою головну задачу практичних лікарів на виробництві [17; 31].

Метою нашої роботи було вивчити розповсюдженість та ефективність різних схем лікування гнійних артритів у високопродуктивних корів.

Для досягнення поставленої мети потрібно було вирішити наступні **завдання:**

1. З'ясувати етіологію, та розповсюдженість хвороб кінцівок у господарстві;
2. Вивчити зміни показників крові корів з гнійним ураженням суглобів;
3. Порівняти ефективність різних схем лікування гнійних артритів у високопродуктивних корів.

Предмет дослідження – розповсюдженість, етіологія, перебіг хвороби та ефективність лікування гнійних артритів у корів.

Об'єкт дослідження – високопродуктивні корови симентальської породи з гнійним ураженням заплесневих суглобів.

Методи проведення досліджень. Під час проведення наукових досліджень нами були використані клінічні, хірургічні, терапевтичні, аналіз морфологічного і біохімічного складу крові та мікробіологічний аналіз гнійного ексудату.

Перелік публікацій за темою досліджень.

1. Карпюк В. В., Побірський М. М., Громада Д. С. Зміни гематологічних та біохімічних показників корів з гнійним запаленням суглобів. *Наукові читання 2020. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : зб. матеріалів сьомої всеукраїнської наук.-практ. конф., 10 грудня 2020 р. Житомир : Полісся, 2020. С. 100–102.

2. Громада Д. С. Аналіз розповсюдження артритів у великої рогатої худоби: етіологія та ознаки. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали ХХІІ-ї всеукраїнської наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів. Житомир : Полісся, 2020. Вип. № 12. С. 48–51.

3. Громада Д. С., Карпюк В. В. Порівняльна ефективність лікування артритів у великої рогатої худоби. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали ХХІІ-ї всеукраїнської наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів. Житомир : Полісся, 2020. Вип. № 12. С. 44–47.

Практичне значення отриманих результатів. Основними етіологічними факторами гнійних артритів являються відкриті і закриті механічні ушкодження. При гнійному запаленні суглобів у корів відмічали підвищенні вмісту лейкоцитів та зменшення еритроцитів і гемоглобіну, а також виражене зниження концентрації вітамів А і Е та незначне зменшення концентрації загального білку. Обидві схеми лікування хворих тварин були ефективними

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота розміщена на 43 сторінках друкованого тексту. У роботі є наступні розділи: вступ, огляд літератури та результати досліджень, аналіз і узагальнення результатів власних досліджень, а також висновки пропозиції та список літератури, що містить 41 найменувань і додатки. Текст ілюстрований графіками, таблицями і рисунками.

РОЗДІЛ 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Анатомо-фізіологічні дані суглобів

Суглоби за своєю будовою поділяють на прості і складні, а за функцією на одноосні і багатоосні. Головними анатомічними складовими їх являються епіфізарні та метафізарні краї кісток, внутрішньосуглобові хрящі, капсула суглоба з синовіальною рідиною, а також нервово-судинна система та периартикулярні тканини. Вони з'єднані між собою за допомогою фіброзного шару капсули суглоба, боковими, та інколи внутрішньосуглобовими зв'язками. Капсула суглоба представлена одною чи декількома камерами, що заповнені синовіальною рідиною і вони інколи з'єднуються з поряд розташованими синовіальними бурсами або сухожилковими піхвами [20; 31].

Суглоби та особливо їх кісткова основа, завжди перебудовуються у результаті впливу внутрішніх і зовнішніх факторів, тому форма суглоба протягом життя тварини не може лишатися стабільною.

Капсула суглоба являється продовження періосту кісток. Вона починається біля суглобових країв кісток та має різну товщину. У малорухливих суглобах вона товста та малорухома, а у рухливих навпаки досить тонка. У капсулі виділяють два основних шари, це поверхневий чи фіброзний та внутрішній або синовіальний. Фіброзна оболонка складається з щільної сполучної тканини, що на деяких ділянках укріплена боковими зв'язками, сухожилками, фасціями та апоневрозами. Внутрішній шар капсули суглоба або власне синовіальна оболонка це досить тонка, що має гладеньку та дзеркальну поверхню, сіро-білуватого кольору і з середини вкрита шаром синовіоцитів.

На своїй поверхні синовіальна оболонка не має епітеліальної або ендотеліальної мембрани. У проміжках між синовіоцитами розташована сполучна тканина що являє собою ретикулярні волокна, вони утворюють каркас внутрішнього шару і він заповнюється глікопротеїдами та протеогліканами [34].

У ділянці виворотів та в інших місцях, синовіальна оболонка утворює спеціальні жирові вирости та синовіальні ворсини, які мають різну довжину від 1 до 1,5 см, і розташовані у місцях де з'єднуються синовіальна оболонка з періостом на кордоні суглобового хряща. Вони досить добре кровозабезпечені та відіграють важливу функцію у продукуванні синовії.

Судини капсули суглоба входять до загальної кровоносної системи усіх тканин суглоба та проникають із фіброзного шару і розтміщуються у її товщині. Одночасно із кровоносними судинами проходять лімфатичні, загальна площа яких удвічі більша, ніж кровоносних [34].

Іннервація капсули такаж як і інших елементів суглоба. Аферентна іннервація являє собою інкапсульовані та вільні закінчення. Важливу роль у регуляції живлення тканин суглоба відіграють симпатичні нервові закінчення.

Одним із складових суглоба являється гіаліновий хрящ, що амортизує механічні поштовхи між краями кісток, забезпечує гладеньке з'єднання суглобових поверхонь та полегшує їх рухливість. За допомогою кальцифікації хрящ досить міцно з'єднується з кісткою і живлення даної частини відбувається кровоносними судинами гаверсових каналів. Решта ділянок хряща кровоносних судин не мають і живлення в них відбувається особливо під час рухів суглоба за рахунок осмосу із синовії. Живлення відбувається активніше у більш еластичних хрящах [20; 35].

Синовіальна рідина має прозорий або солом'яно-жовтий колір, клейка та тягуча, що виповнює порожнину суглоба. Вона складається з клітин і рідкої субстанції, що за біохімічними і фізичними показниками схожа до плазми крові, але має значно меншу кількістю загального білка.

Синовіальна рідина має специфічний компонент – гіалуронову кислоту, що має здатність зв'язувати та утримувати воду, а також з'єднуватися з катіонами більшості молекул. Вона володіє високою в'язкістю, еластичністю та формуванням молекулярних комплексів з консистенцією геля.

Основними функціями синовіальної рідини є локомоторна, метаболічна, трофічна та бар'єрна.

Вважається, що якщо суглоб неушкоджений, то він непроникний для мікроорганізмів. Всмоктування речовин із порожнини суглоба відбувається швидше, чим проникнення у суглоб. Але при запальних процесах чи руйнуванні синовіальної оболонки прискорюється всмоктування речовин із порожнини суглоба [38; 39].

Під впливом масажу чи активних рухів у суглобі або підвищеного внутрішньосуглобового тиску всмоктувальна здатність капсули суглоба значно підсилюється.

1.2. Хвороби суглобів та їх класифікація

Більшість авторів виділяють наступні хвороби суглобів: закриті та відкриті механічні пошкодження; асептичні та гнійні запальні процеси; специфічні захворювання суглобів та хронічні безексудативні процеси [32; 34; 36].

До закритих механічних ушкоджень відносять ушиб суглоба, що виникає внаслідок прямої чи непрямой механічної травми, в основному м'яких тканин суглоба. Для характерний крововилив у порожнину (гемартроз), що настає відразу після отримання травми у результаті розриву кровоносних судин капсули. Кров при цьому просочує і тканини капсули суглоба, де утворюються крововиливи різних розмірів. У подальшому, якщо кров не розплавляється і не розсмоктується, утворюються нитки фібрину, що подразнюють синовіальну оболонку, а при потраплянні між суглобові хрящі, у тварини виникає болючість та кульгавість.

Для лікування, при легкій формі ушибу, тварині надають спокій, на суглоб накладають холод протягом доби і тиснучу пов'язку, після цього застосовують масаж і теплові процедури. При сильному гемартрозі, крім цього, проводять пукцією суглоба за всіма правилами асептики і антисептики та максимально видаляють кров. При накопиченні у суглобі згустків фібрину, вводять теплий розчин фурациліну (0,005%) або ріванолу (0,001%) разом з

протеолітичними ферментами. Через годину вміст суглоба видаляють і в його порожнину вводять розчин антибіотиків з новокаїном та преднізолоном, після цього накладають тиснучу пов'язку [1; 7; 9].

Вивихом суглоба називають повне або часткове зміщення суглобових поверхонь кісток за межі їх нормальної рухливості, що може ускладнюватися розривами в'язок, капсули суглоба та оточуючих тканин. Вивихи залежно від зміщення кісток бувають повними, якщо одна суглобова поверхня повністю зміщена відносно іншої та неповними або підвивихи, якщо поверхні суглобів зміщені частково [34; 40].

Без порушення цілісності шкіри вивихи називаються простими, а при ушкодженнях шкіри чи м'яких тканин, нервів, судин і сухожилків, а також при внутрішньосуглобових переломах – називають ускладненими. У разі, якщо відкривається порожнина суглоба, то такий вивих називають відкритим.

Характерними симптомами вивихів являється неприродне положення кінцівки, вкорочення або її подовження, з порушенням функції суглоба. Під час пальпації та одночасно пасивних рухам встановлюють напрямок та межі зміщення кісток, якщо збільшується припухлість тканин, то симптоми вивиху будуть згладжуватись [11; 27; 28].

Лікування при вивихах має бути направлене на відновлення природного положення та функції вивихнутої кістки, а також фіксації суглоба для профілактики рецидивів та пришвидшення регенеративних процесів. Вивих починають вправляти після місцевого чи загального знеболення. Для цього проводять поступове розтягування та натягування хворої кінцівки, потім згинанням чи розгинанням та поворотами кінцівки назовні або всередину, а також відведінням чи приведенням до тулуба направляють головку кістки і вправляють на своє місце. У момент, коли кістка займе своє положення, відчувається характерне клацання і настають вільні рухи в суглобі [4; 11; 36].

1.3. Рани суглобів

Відкриті ушкодження суглобів, з порушенням цілісності зовнішніх покривів, зустрічаються у тварин досить часто. Виникають такі поранення внаслідок дії різних механічних ушкоджень. Часто виявляють колоті, колото-рвані чи колото-різані, ушиблені, рублені, вогнепальні та в залежності від ступеня і характеру ушкодження тканин, проникаючі і непроникаючі.

Рани що проникають у порожнину суглоба, в свою чергу можуть бути сліпі та наскрізні. Наскрізні мають два отвори, вхідний і вихідний, а сліпі тільки вхідний. Крім того, можуть бути ускладненими, у разі ушкодження хрящів, епіфізів чи внутрішньосуглобових переломів і за клінічними ознаками свіжі, зяючі, не зяючі та інфіковані.

Синовіальна рідина володіє бактеріостатичними та бактерицидними властивостями і при свіжих пораненнях суглобів починає активно їх проявляти [3; 5; 37; 41].

При ранах суглобів так як і при інших відкритих ураженнях тканин, проявляються характерні для ран зяння, кровотеча та біль, крім того виявляють витікання через рановий канал синовіальної рідини, що може збільшуватися у результаті активних або пасивних рухах у суглобі.

При колотих ранах синовіальна рідина не завжди виділяється через канал ранового отвору тому, що стінки каналу швидко змикаються внаслідок еластичності тканин, але при цьому відмічають сліди синовії і крові на шкірі та волосяному покриві. При незначних пораненнях функція ушкодженого суглоба залишається незмінною, до розвитку запального процесу [24; 25; 33].

Лікування повинно бути раннє для того, щоб попередити запалення у суглобі.

Якщо відсутнє зяння та місцева запальна реакція, то проводять хірургічну обробку шкіри кругом рани антисептиками, присипають порошками антибіотиків або сульфаніламідних препаратів та застосовують зігріваючий компрес. Для профілактики хірургічної інфекції хворій тварині призначають антибіотикотерапію, новокаїнові блокади та імуностимулюючу терапію.

При широкозяючих свіжих ранах, після проведення механічної та хірургічної обробки, застосовують інфільтраційну чи провідникову анестезію, при виявленні в порожнині суглоба сторонніх тіл та некротизованих тканин, їх видаляють, потім порожнину суглоба промивають розчинами ріванолу (1:500), фурациліну (1:5000) або іншими антисептиками, що мають лужну чи нейтральну реакції. Після цього, по можливості, рану капсули суглоба закривають глухим швом із кетгуту, а в порожнину вводять антибіотики з гідрокортизоном на одновідсотковому розчині новокаїну. Далі на ділянку суглоба накладають серветку просочену йодованим спиртом з ізатизоном та вікончату імобілізуючу пов'язку, яка ще володіє сорбційними властивостями.

1.4. Гнійне запалення суглобів

Етіологія гнійних запалень суглобів досить різноманітна, перш за все це різні механічні ушкодження, особливо проникаючі рани, перехід нагноєння з оточуючих тканин, а також септичні та інфекційні хвороби. У гнійному ексудаті частіше виявляють збудників стрептокока, стафілокока та кишкової палички, а також анаеробних та інших мікроорганізмів [15; 23; 30].

За ступенем і характером розвитку морфологічних змін у тканинах суглоба, а також у залежності від клінічного перебігу захворювання виділяють 5-ть форм гнійного запалення суглобів:

- гнійний синовіт та емпієма суглоба
- капсулярна флегмона
- гнійний остеоартрит
- параартикулярна флегмона.

При накопиченні гнійного ексудату у порожнині та капсулі суглоба настає інфільтрація періосту та навколишніх тканин. У результаті подразнюється окістя і в подальшому розвивається гнійний періартрит, у разі затухання нагноєння та проліферації сполучної тканини може переходити у параартикулярний фіброзит та осифікуючий періартрит [10; 16; 22].

У разі затяжних гнійних артритів настає розростання грануляційної тканини від капсули суглоба, кісткової тканини і навколишніх м'яких тканин, яка з часом повністю заповнює порожнину суглоба. Згодом ця тканина осифікується і в результаті припиняє рухомість в суглобі.

Симптоми гнійного синовіту залежать від етіології виникнення. При проникаючих ранах суглоба, уже на третю добу спостерігається виразне, дифузне, гаряче припухання суглоба та виділення з рани рідкого гнійного ексудату з домішками пластівців фібрину. У стані спокою тварина тримає суглоб напівзігнутиим, це сприяє його збільшенню в об'ємі та зниженню внутрішньосуглобового тиску і болючості. Під час руху відмічають кульгавість змішаного типу. При пальпації і пасивних рухах тварина реагує різким болем. Загальний стан погіршується та підвищується на 1-1,5 °С температура тіла.

При закритих механічних ушкодженнях, гнійний ексудат просочує навколишні тканини і накопичується у порожнині, у результаті відмічається напруження синовіальних виворотів та флуктуація [22; 26; 30].

Розвиток капсулярної флегмони значно погіршується загальний стан тварини. Така тварина в основному лежить та відмовляється від корму, температура тіла при цьому підвищується від 2-2,5 °С. Під час руху відмічають кульгавість опертої кінцівки високого ступеня, тварина при цьому тримає кінцівку напівзігнутою, відмічають фібрилярне скорочення м'язів.

Хворий суглоб при цьому збільшений, гарячий та болючий з вогнищами флуктуації, особливо у синовіальних виворотах.

При діагностичній пункції із порожнини суглоба виділяється рідкий світло-коричневий або геморагічний гнійний ексудат з неприємним запахом та великою кількістю фібрину [2; 9; 29].

Гнійний остеоартрит характеризується розвитком гнійно – резорбтивної пропасниці що прогресує, та інколи і артрогенним сепсисом. Тварина при цьому худне, відмічається атрофія м'язів хворої кінцівки та одночасне збільшення об'єму суглоба. В зоні ураження з'являються множинні нориці, що сполучають порожнину суглоба сусіднім середовищем. Окремі нориці можуть

інколи закриватися, в ділянках утворення абсцесу виявляють нові, в яких розростається грануляційна тканина. При некрозі капсули та зв'язок суглоба він стає рухливим і тоді рентгенологічним дослідженням виявляють остеопороз та некротизовані ділянки.

При розростанні грануляційної тканини, гнійні порожнини поступово заповнюються рубцевою, яка у подальшому просочується солями вапна та призводить до утворення анкілозу. На рентгенологічному знімку виявляють остеопороз та остеосклерозу. Відмічають розростання фіброзної тканини, яка зумовлює утворення кісткової мозолі та анкілозу суглоба.

Під час лікування гнійних артритів, головним є боротьба з гнійною інфекцією та попередження глибоких розладів у тканинах суглоба, евакуація з порожнини накопиченого гнійного ексудату та підвищення імунітету [11; 29].

Висновки до розділу 1

Аналіз наукових публікації у літературі та способи лікування артритів у тварин свідчить, що однією з актуальних завдань сучасної ветеринарної медицини повинна бути розробка та впровадження у виробництво нових більш ефективних лікарських препаратів.

Отже, запалення суглобів у великої рогатої худоби будь-якої етіології є актуальною проблемою ведення сучасного тваринництва. Успіх у вирішенні цієї проблеми значною мірою залежить від перебігу артритів та знання механізмів розвитку запалення.

Для вивчення патогенезу та перебігу запалення суглобів у тварин була привернута велика увага багатьох вчених. Це дало можливість визначити морфологічні особливості суглобової патології та зміни синовіальної рідини, але на теперішній час, питання лікування артритів на різних стадіях захворювання, є досить суперечливим. У ветеринарній хірургії для лікування артритів використовують різноманітні фізичні методи: холод, зігріваючі компреси, тиснучі пов'язки, фізіотерапію та інші, але їх лікувальна ефективність становить не більш 50-60 % [30; 36].

РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Матеріал і методи досліджень

Дослідження були проведені на базі фермерського господарства «Karsten olesen farm» (Данія) під час проходження виробничої практики.

Матеріалом для проведення досліджень були високопродуктивні корови голштинської породи віком від 3 до 8 років, з гнійним запаленням суглобів. Проводили клінічні, хірургічні, мікробіологічні та зоогігієнічні методи досліджень за загальноприйнятими методиками. Враховували загальний стан тварин, температуру тіла, частоту пульсу та дихання. При дослідженні ураженої ділянки, звертали увагу на ознаки місцевої запальної реакції та температуру, болючість, консистенцію, характер ексудату і некротизованих тканин та оцінювали характер і ступінь кульгавості. Для уточнення діагнозу і визначення характеру збудника у п'яти тварин відібрали ексудат для мікробіологічного дослідження.

Проводили гематологічні дослідження – підрахунок кількості еритроцитів, лейкоцитів та лейкограми і біохімічні дослідження – визначення концентрації гемоглобіну, вмісту загального білка, білкових фракцій, вітамінів А і Е за допомогою автоматичного біохімічного аналізатора Chem 7 у навчально-науковій клініко-діагностичній лабораторії факультету ветеринарної медицини нашого університету. Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням ІТ- додатка Statistica 13.3. Вірогідність цифрових результатів оцінювали за t-критерієм Стьюдента.

Після проведеної хірургічної диспансеризації 648 корів даного господарства у 32 високопродуктивних корів голштинської породи ми виявили ураження суглобів на різних стадіях. Для проведення наших досліджень із них було відібрано десять, віком від 3 до 8 років, у яких попередньо діагностували гнійні запалення заплесневих суглобів (Рис. 2.1.). Даних тварин розділили за принципом аналогів на дві дослідні групи по п'ять голів у кожній і призначили лікування за різними схемами. Схема дослідження представлена в таблиці 2.1.



Рис 2.1. Гнійний артрит правого заплеснового суглоба у корови

Таблиця 2.1.

Схема дослідю

Групи тварин	n	Схема лікування тварин
Перша дослідна група	5	Хірургічна обробка; спорожнююча пункція; промивання порожнини суглоба рідиною Сапежка; місцево лінімент «Біомос»; тиснуча повязка та внутрішньо'мязеве введення Дексафурту і Кламоксилу у лікувально-терапевтичних дозах.
Друга дослідна група	5	Хірургічна обробка; спорожнююча пункція; промивання порожнини суглоба рідиною Хлумського; місцево бальзамічна емульсія за Вишневським; тиснуча повязка та внутрішньо'мязеве введення Мелоксивету і Кламоксилу у лікувально-терапевтичних дозах.

Як видно з таблиці 2.1., для лікування корів першої дослідної групи, після хірургічної обробки та спорожнюючої пункції, порожнину ураженого суглоба промивали рідиною Сапежка 10-15 мл до складу якої входить йод

кристалічний – 1,0; йодистий калій – 5,0; спирт етиловий – 120,0; дистильована вода – 300,0, після цього місцево наносили лінімент Біомос і накладали тиснучу пов'язку. Крім цього, один раз на 5 діб в дозі 10 мл внутрішньом'язово вводили протизапальний препарат Дексафорт та антибіотик широкого спектру дії Кламоксил трьохкратно з інтервалом 48 годин в дозі 1 мл на 10 кг живої ваги.

Тваринам другої дослідної групи також після хірургічної обробки та спорожнюючої пункції, порожнину суглоба промивали рідиною Хлумського 10-15 мл (камфорна олія – 50,0; риб'ячий жир – 50,0; скипидар – 5,0; кристалічна карболова кислота, камфора, спирт етиловий у співвідношенні 3 : 6 : 1), після цього місцево наносили бальзамічну емульсію за Вишневським і також накладали тиснучу пов'язку. Додатково, один раз на 3 доби в дозі 2,5 мл на 100кг живої ваги тварини внутрішньом'язово вводили протизапальний препарат Мелоксивет та антибіотик широкого спектру дії Кламоксил трьохкратно з інтервалом 48 годин 1 мл на 10 кг живої ваги. Пов'язки змінювали кожні дві доби в обох дослідних групах.

2.2. Характеристика місця виконання роботи

Фермерське господарство «Karsten olesen farm» знаходиться в Королівстві Данія у північній частині острова Юланд. На фермі утримується 648 голів корів, з них 600 дійних корів та 48 сухостійних. В основному корови голштинської породи (75%), але є також кросбридинг голштинської та джерсейської порід яких тримають з метою щоб підняти жирність молока. Ферма складається із чотирьох тваринницьких приміщень, які сполучені між собою та представляють єдиний комплекс. До складу такого комплексу входять доїльний цех типу «Карусель» на 40 місць, пункт штучного осіменіння, який повністю забезпечений матеріалами та інструментами, сухостійне приміщення, бокси для отелення, телятник, власне приміщення для утримання дійних корів безприв'язним методом (Рис. 2.1.) та для прив'язного утримання, приміщення для хворих тварин. На території ферми є водонапірна башня, кормокухня для тварин, а також розташований будинок для співробітників та офіс. Уся

територія ферми заасфальтована та огорожена парканом. Сама ферма знаходиться майже за три кілометри від найближчого населеного пункту.

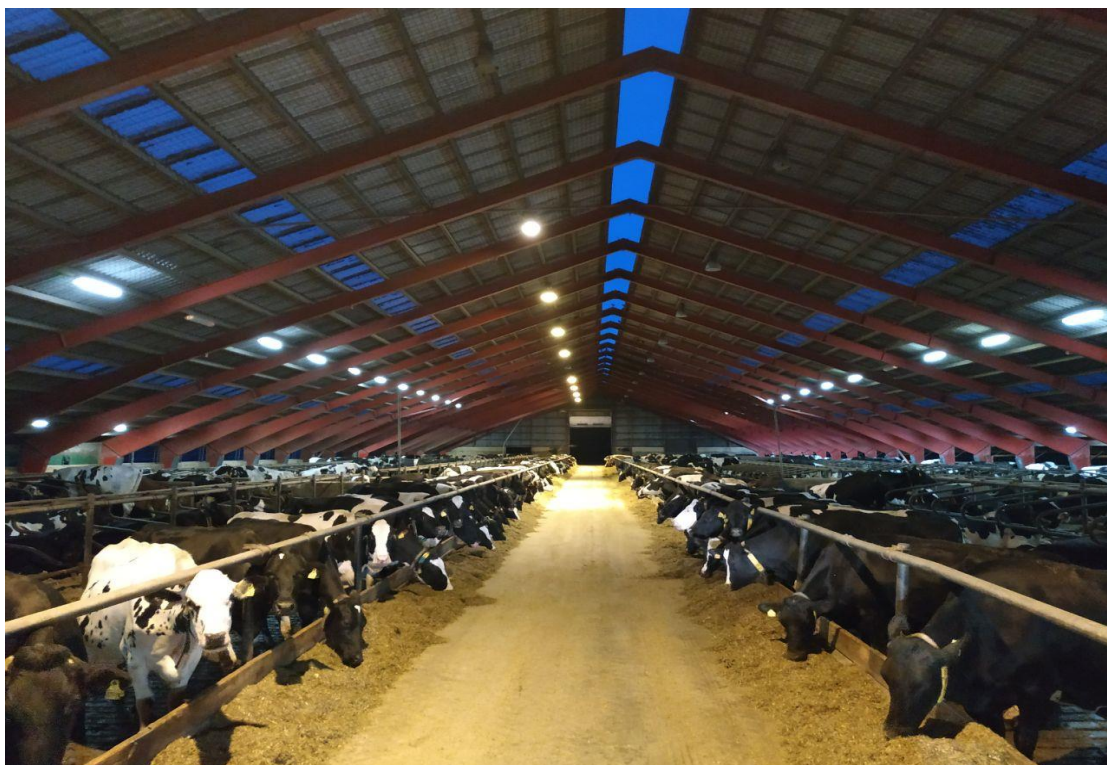


Рис. 2.2. Приміщення для утримання дійних корів

Новонароджених телят утримують в телятнику в індивідуальних боксах до 2,5-3 місячного віку (Рис. 2.2).



Рис. 2.3. Індивідуальні бокси для утримання телят

Відразу після народження, кожному теляті завдають молозиво за допомогою зонда, а потім поступово привчають пити молоко з миски самостійно. З 5-7 денного віку до раціону телят додають корм з мінералами та вітамінами. Сіно та премікси є обов'язковою складовою раціону.

Фемер має у своєму користуванні 740 га поля, де вирощує ріпак, зернові культури, сою, кукурудзу та різні види багаторічних трав для годівлі тварин та заготівлі кормів.

За процес годівлі тварин на фермі відповідає окрема людина, яка міксує корми за допомогою трактора та міксеру у якого об'єм на 36 тон. Корм для окремих груп тварин готують відповідно технології. До складу готового корму входить силос кукурудзяний, зелена маса, соя, концентровані корми, сіно, мінеральні речовини та вітаміни. Кожну п'ятницю на ферму замовляють свіжий корм, який зберігають на кормокухні і звідти його згодують тваринам.

Щоденно робота на фермі розпочинається о 5 годині ранку, саме в цей час починається доїння корів. Річний надій молока на корову в середньому становить 8200 кг. Після доїння корів виконуються основні роботи, серед яких: перегонка корів, які в охоті на осіменіння; перегонка корів після отелу; випоювання новонародженим телятам молозива; заміна підстилки та прибирання в телятнику; зміна корму для телят; проведення лікування хворих корів та телят; миття доїльного цеху; заповнення журналу отелень; сортування корів по групах; загальний догляд за тваринами; кожний вівторок обрізка ратиць та кожну середу запуск корів на сухостій.

Гній із приміщень видаляється механізовано, за допомогою гноетранспортера на причіп трактора, після чого вивозиться до гноєсховища де проходить процес знезараження, після чого використовується на поля в якості органічного добрива.

Усі профілактичні заходи, вакцинації та дезінфекції проводяться вчасно згідно плану. Санітарно-гігієнічний стан господарства на високому рівні. Господарство благополучне щодо інфекційних хвороб тварин.

Таким чином за аналізами експертів в найближчі роки залишаться рентабельними фермерські господарства з поголів'ям дійних корів більше 250 голів. Завдяки державної підтримки та значним капіталовкладенням у малий приватний бізнес, економіка Данії за короткий час вийшла на світовий рівень та забезпечила утворення в країні міцного середнього класу, що сприяло поліпшенню умов життя населення.

2.3. Результати власних досліджень

2.3.1. Аналіз розповсюдження артритів у корів дослідного господарства

Після проведеної хірургічної диспансеризації 648 корів господарства, проаналізувавши стан кінцівок ми звернули увагу на високий відсоток хірургічної патології (Рис. 2.4). Серед хвороб незаразної етіології він складав близько 25,3 % (164 корови) і основними патологіями були деформації у дистальному відділі кінцівок, артрити та пододерматити.

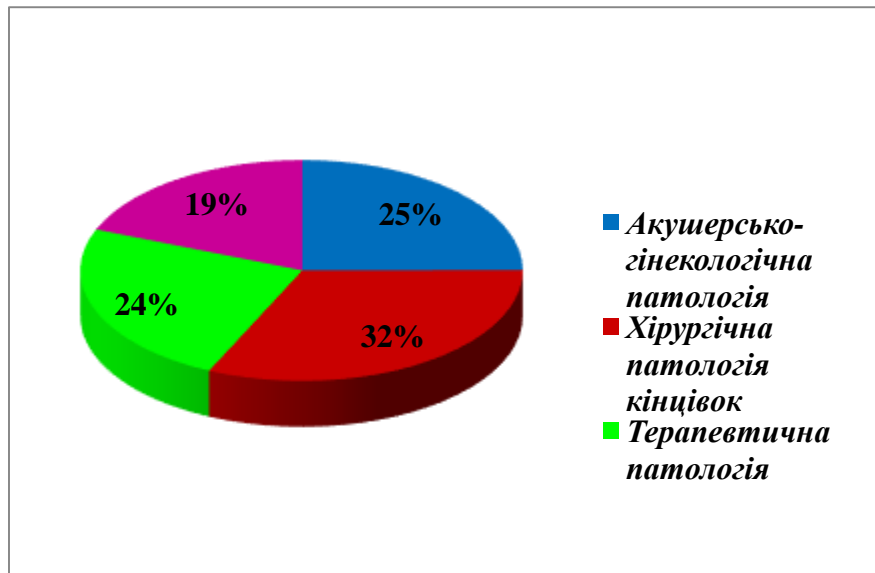


Рис. 2.4. Відсоток розповсюдження незаразної патології в господарстві

Серед даних патологій у 32 корів (19,5 %) ми виявили ураження суглобів: заплесневих – зустрічались у 37,5 % випадків, карпальних – у 18,8 %, суглобів пальця – у 43,7 % випадків. В основному переважали гнійні (64,12%) та асептичні (35,78 %) артрити. Рани суглобів виявляли в меншій кількості і вони становили 19,86 %. Дані ураження діагностувались на різних стадіях розвитку.

Нами було встановлено, що основними етіологічними чинниками запальних процесів у ділянці кінцівок у корів були відкриті та закриті механічні ушкодження, подальший розвиток яких залежав від строків виявлення та надання лікувальної допомоги.

При дослідженні корів з гнійними ураженнями суглобів, причиною яких були відкриті механічні пошкодження (рани), на 2-3 добу нами було відмічено виразне дифузне, гаряче і пастозне припухання суглоба із виділенням з рани рідкого гнійного ексудату в якому виявляли домішки синовії та пластівців фібрину (Рис. 2.5).



Рис. 2.5. Гнійне ураження правого заплесневого суглоба у корови

Тварини у стані спокою оберігають хвору кінцівку і тримають суглоб напівзігнутиим, при цьому збільшується його об'єм, знижується болючість та внутрішньосуглобовий тиск. При пальпації і пасивних рухах тварини болісно реагують, місцева та загальна температура тіла підвищені на 1,5-2°C, апетит знижений, загальний стан пригнічений. Під час руху відмічали кульгавість змішаного типу.

У корів, у яких причиною запалення суглобів були закриті механічні ушкодження, гнійний ексудат просочував навколишні тканини і накопичувався у порожнині, тому відмічали флуктуацію та напруження синовіальних виворотів.

У тварин з розвитком капсулярної флегмони загальний стан значно погіршувався, вони в основному лежали, були пригнічені, відмовлялися від корму, загальна температура тіла підвищена на 2-2,5 °С. Місцево виявляли розлите гаряче, болюче припухання з вогнищами флуктуації (Рис. 2.6). При пункції суглоба виділявся рідкої консистенції світло-коричневий з неприємним запахом гнійний ексудат із значною кількістю фібрину.



Рис. 2.6. Гнійний артрит з ознаками капсулярної флегмони

У стані спокою тварина тримає кінцівку напівзігнутою, при цьому виявляли фібрилярне скорочення м'язів. Під час руху спостерігали кульгавість опертої кінцівки високого ступеня.

При асептичних синовітах уражений суглоб був збільшений в об'ємі, гарячий і болючий з добре вираженою флуктуацією та напруженням синовіальних виворотів у результаті накопичення ексудату. Під час руху виявляли кульгавість опертої кінцівки середнього ступеня. Крім того, у таких тварин інколи виявляли підвищення загальної температури.

При аналізі результатів мікробіологічного дослідження, нами було встановлено асоціацію грам позитивних стафілококів, стрептококів та грам негативних – кишкову паличку.

Таким чином, нами було встановлено, що у більшості випадків уражуються суглоби пальця та заплесневі суглоби у високопродуктивних тварин, що мають великий розмір молочної залози та у корів з надмірною вгодованістю. На нашу думку, виникнення артритів у таких тварин пов'язано насамперед з постійним та надмірним навантаженням на суглоби тазових кінцівок. Етіологічним фактором, що сприяє виникненню запальних процесів у суглобах також являються умови утримання тварин, а саме відсутність достатньої кількості підстилки, особливо у холодну пору року, невідповідність стійл відносно довжини тварин, отримання травм під час перегонки тварин та сортування у групи [13].

2.3.2. Зміни гематологічних та біохімічних показників корів з гнійним запаленням суглобів

Цитологічний та біохімічний аналіз крові, дають підставу зробити висновки про стан імунобіологічної реактивності організму тварини, а також провести уточнюючу діагностику на виявлення того чи іншого захворювання та прогнозувати його перебіг.

Одержані результати гематологічних досліджень хворих тварин, вказують на зміни в крові залежно від форми артриту (табл. 2.2).

Таблиця 2.2.

Гематологічні показники крові клінічно здорових корів та при гнійних артритах, $M \pm m$, $n=5$

Показники	Клінічно здорові	При гнійних артритах
Еритроцити, Т/л	$5,86 \pm 0,091$	$5,03 \pm 0,349^*$
Лейкоцити, Г/л	$7,95 \pm 0,138$	$10,36 \pm 0,556^*$
Лейкограма %:		
Базофіли,	$0,6 \pm 0,04$	$0,9 \pm 0,12$
Еозинофіли,	$6,0 \pm 0,39$	$6,7 \pm 0,23$
Юні ,	–	$0,8 \pm 0,09$
Паличкоядерні,	$5,0 \pm 0,23$	$6,4 \pm 0,52^*$
Сегментоядерні,	$24,2 \pm 0,50^*$	$21,1 \pm 0,89$
Лімфоцити,	$57,4 \pm 1,16$	$56,7 \pm 0,93$
Моноцити,	$6,8 \pm 0,20$	$7,4 \pm 0,31$

Примітка: * – $p < 0,05$

Як видно з таблиці 2.2, у крові хворих тварин спостерігали підвищення умісту лейкоцитів на 30,3% ($2,41$ Г/л) та зменшення кількості еритроцитів, порівняно із клінічно здоровими тваринами, крім того, виявили вірогідне збільшення умісту незрілих клітин крові ($6,4 \pm 0,52$ %) та зменшення в них форм лейкоцитів ($21,1 \pm 0,89$) відповідно на 1,42% та 3,14%. Це вказує на подразнення головного мозку, компенсуючи загибель зрілих клітин, він викидає у кров'яне русло незрілі форми лейкоцитів. Крім того, дещо збільшилась кількість базофілів, еозинофілів та моноцитів і навпаки зменшилась кількість лімфоцитів. Такі зміни вказують на патологічний стан організму та на наявність хронічного запального процесу.

Відомо, що головні функції крові це збереження постійності органів і клітин шляхом забезпечення рівноваги між всмоктуванням речовин різними органами. Кров являється єдиною рідкою тканиною, що проникає за допомогою

сітки кровоносних судин у всі інші тканини і органи і має транспортні властивості, за допомогою яких речовини, розчинені у плазмі, можуть проникати у тканини і виводитись з них [35]. Тому, біохімічні дослідження крові мають важливе діагностичне значення і дають змогу визначити стан організму на ранніх стадіях розвитку хвороби за характерними змінами окремих показників. Як показали результати досліджень, у тварин з гнійним запаленням суглобів вірогідних змін біохімічних показників крові не виявлено. Встановлено лише незначне зниження концентрації загального білку, головним чином, за рахунок альбумінів, γ -глобулінів і гемоглобіну (табл. 2.3).

Таблиця 2.3.

Біохімічні показники крові клінічно здорових корів та при гнійних артритах, $M \pm m$, $n=5$

Показники	Клінічно здорові	При гнійних артритах
Загальний білок, г/л	76,50 \pm 4,084	75,87 \pm 1,735
Білкові фракції, г/л		
Альбуміни	33,85 \pm 0,647	33,03 \pm 0,679
Глобуліни:		
- альфа	12,25 \pm 0,359	13,17 \pm 1,229
- бета	11,10 \pm 0,113	11,44 \pm 0,225
- гама	19,30 \pm 0,588	18,23 \pm 1,101
Гемоглобін, г/л	113,32 \pm 2,456*	108,46 \pm 3,201
Вітамін А, мкмоль/л	1,12 \pm 0,061	0,98 \pm 0,104
Вітамін Е, мкмоль/л	11,72 \pm 0,531	10,04 \pm 0,680

Як видно з таблиці 2.3., відзначалося зменшення вмісту альбумінів на 1,2% на тлі збільшення концентрації γ - глобулінів, порівняно із здоровими тваринами, Такі зміни можуть вказувати на диспротеїнозу, що може бути використане під час діагностики захворювань суглобів.

Разом з тим, відмічали вірогідне зниження у крові вмісту вітаміну А на 3,8% та вітаміну Е на 2,1%.

Таким чином, за результатами досліджень встановлено, що у крові корів, хворих на гнійний артрит, вірогідно зменшився вміст еритроцитів і гемоглобіну, а це вказує на розвиток анемії, що в свою чергу пов'язано з кульгавістю та залежуванням хворих тварин, як наслідок, поганим прийомом корму та його засвоєнням. Окрім того, біль та інтоксикація організму також мають негативний вплив, що призводить до певного гальмування кровотворної функції.

Аналізуючи результати лабораторних досліджень крові, необхідно відмітити, що морфологічна та біохімічна картина крові тварин з гнійним ураженням суглобів, свідчить про розвиток загальної запальної реакції організму на локальне запалення [19].

2.3.3. Перебіг та ефективність лікувальних заходів при гнійних артритах.

Аналізуючи попередні результати мікробіологічного дослідження ексудату з уражених суглобів, нами було виявлено, наступну асоціацію мікроорганізмів: грам позитивні стафілококи, стрептококи, а таж грам негативні – кишкова паличка.

На 5 добу від початку лікування у тварин обох дослідних груп загальний стан ще був пригнічений, вони більше лежали, неохоче приймали корм, температура тіла коливалась в межах 39,5-40,2 °С, частота пульсу – 87-98 уд/хв та дихання – 23-31 рух/хв. У стані спокою пальпацією ураженого суглоба виявляли болючу та гарячу припухлість тістуватої консистенції. У деяких тварин утворювались нориці з яких постійно виділявся світло зеленуватого кольору гнійний ексудат. Під час руху відмічали кульгавість високого ступеня у тварин з обох дослідних груп (Рис. 2.7).



Рис. 2.7. Утворення норичі при гнійному артриті заплесного суглоба

При встановленні ознак капсулярної флегмони, попередньо провівши хірургічну обробку ранової поверхні, ми виконували пункцію суглоба і аспірували ексудат. Потім порожнину суглоба промивали у тварин першої дослідної групи рідиною Сапежка та місцево на уражену ділянку застосовували лінімент Біомос, поверх якого накладали тиснучу пов'язку, а у тварин другої дослідної групи промивали рідиною Хлумського, місцево емульсію за Вишневським і також накладали тиснучу пов'язку. Пов'язки змінювали через кожні дві доби.

Після проведеного бактеріологічного дослідження нами було з'ясовано що збудниками гнійного артрити в даній ситуації була змішана мікрофлора, що надто чутлива до препаратів амоксацилінового ряду. Тому, тваринам обох груп застосовували Кламоксил трьохкратно з інтервалом 48 годин. Додатково в першій дослідній групі два рази, через 5 діб, вводили дексафорт, а у другій дослідній групі Мелоксивет.

Починаючи з 10 доби лікування загальний стан тварин обох дослідних груп покращився, температура тіла не виходила за рамки фізіологічних меж, зменшились контури припухлості, болючість та місцева температура, відмічали кульгавість опертої кінцівки середнього ступеня. У тварин першої дослідної групи з нориць гнійний ексудат уже не виділявся, а навпаки спостерігали ріст грануляційної тканини, на відміну від другої дослідної групи, у яких ще відмічали незначне виділення ексудату.

На 13-й день відмічали значне покращення загального стану хворих тварин обох груп. Об'єм суглобів ще зменшився, їх контури стали уже більш чіткими, спостерігалася ще незначна болючість та підвищена місцева температура. У тварин обох дослідних груп під час руху виявляли незначну кульгавість опертої кінцівки. При збільшенні навантаження на суглоби відчували хрускіт, очевидно зумовлений нашаруванням фібрину.

На 15-й день лікування у тварин першої дослідної групи загальний стан був добрий, вони повністю опиралися хворою кінцівкою, контури суглоба добре виражені, хоч і була незначна припухлість та ущільнення тканин. У тварин другої дослідної групи ще залишались ознаки запалення та кульгавість легкого ступеня.

Повне одужання тварин першої дослідної групи відмічали на 16-17 добу, а у тварин другої дослідної групи на 19-20 [14].

Висновки до розділу 2

За останні роки, у сучасних умовах ведення тваринництва збільшилася питома вага захворювання суглобів. Дані ураження різні за етіологією, розвитком, перебігом та ступенем пошкодження їх тканин. Патологія суглоба досить часто не обмежується тільки місцевими змінами, а в певній мірі впливає на загальний стан організму тварини. У свою чергу, зниження захисних реакцій організму, сприяє розвитку складних уражень суглобів.

Запалення суглобів тварин, крім місцевих ознак, в більшості випадків характеризуються кульгавістю різного ступеня. Порушення функцій кінцівки,

що проявляється розладами та кульгавістю є найхарактернішим симптомом патологічного процесу. Проведення своєчасної диспансеризації захворювань у тварин, особливо суглобів та іншої хірургічної патології, ставить перед собою головну задачу практичних лікарів на виробництві.

Нами було встановлено, що у більшості випадків уражуються суглоби пальця та заплесневі суглоби у високопродуктивних тварин, що мають великий розмір молочної залози та у корів з надмірною вгодованістю. На нашу думку, виникнення артритів у таких тварин пов'язано насамперед з постійним та надмірним навантаженням на суглоби тазових кінцівок. Етіологічним фактором, що сприяє виникненню запальних процесів у суглобах також являються умови утримання тварин, а саме відсутність достатньої кількості підстилки, особливо у холодну пору року, невідповідність стійл відносно довжини тварин, отримання травм під час перегонки тварин та сортування у групи.

Підводячи підсумки, потрібно відмітити, що аналіз морфологічних та біохімічних досліджень крові хворих тварин свідчить про розвиток загальної запальної реакції організму на локальне запалення. Перебіг захворювання характеризувався підвищенням вмісту лейкоцитів на 30,4%, та зменшенням кількості еритроцитів. З боку біохімічних показників крові встановлено тільки деяке зниження концентрації загального білку, головним чином, за рахунок γ -глобулінів, альбумінів, гемоглобіну та вірогідне зниження у крові вмісту вітаміну А на 34,8% і вітаміну Е на 28,1 %.

При лікуванні гнійних артритів у корів можна використовувати обидві схеми, але більш ефективною виявилась перша схема, де застосовували рідину Сапезка, лінімент Біомос та протизапальний препарат Дексафорт, у результаті якої термін лікування зменшився на три дні.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналіз наукових публікації у літературі та способи лікування артритів у тварин свідчить, що однією з актуальних завдань сучасної ветеринарної медицини повинна бути розробка та впровадження у виробництво нових більш ефективних лікарських препаратів.

Запалення суглобів у високопродуктивних корів досить поширене явище з різноманітною етіологією та перебігом і досить тривалим та складним лікуванням, що завдає величезних збитків тваринницьким господарствам. Дані збитки складаються із недоотримання продукції, запланованого приплоду, порушення статевих циклів, що може бути причиною безпліддя та передчасної вибраковки цінних у племінному та продуктивному відношенні корів. Дана проблема є досить актуальною, тому своєчасна діагностика та розробка ефективних методів лікування хворих тварин є однією з головних задач науковців та лікарів ветеринарної медицини [18; 19].

Корови голштинської породи являються рекордсменами щодо надоїв та жирності молока. За рік від однієї корови можна отримати до 10 тисяч кілограмів молока, але вони досить вимогливі до побутових умов. При різких перепадах температури та стресах молочна продуктивність може знижуватись на 10-15 %. Приміщення для їх утримання повинно відповідати певним вимогам. Воно має бути теплим, сухим і чистим, не повинно бути протягів та щілин у підлозі. Хоч тварини мають міцний імунітет, але при порушенні зоогігієнічних умов утримання вони схильні до захворювань на некробактеріоз, лептоспіроз та часто у результаті механічних ушкоджень виникаю запальні процеси суглобів та дистального відділу кінцівок.

У виробничих умовах, для лікування запальних процесів у суглобах застосовуються різноманітні фізичні методи (холод, тепло, тиснучі пов'язки, фізіотерапія, світло терапія та інші), але їх лікувальна ефективність в цілому становить не більш 50-60%.

Оскільки заплесневий суглоб постійно найбільше навантажений і недостатньо захищений прилеглими тканинами, його запалення зустрічається набагато частіше, ніж інших суглобів. За перебігом воно буває гострим і хронічним, асептичним і гнійним, також відомі і специфічні його ураження.

При запальних процесах суглобів застосовуються різні схеми лікування. Нами після застосування препаратів у тварин обох дослідних груп уже на 2-3 добу відмічали помітні зміни їх загального стану, а показники загальної температури, частоти пульсу та дихання коливались у фізіологічних межах. Покращилась рухова активність тварин. Почав зменшуватись об'єм хворих суглобів, їх контури ставали більш виразними.

Рідина Сапежка має добре виражені регенеруючі властивості. Клінічний ефект лініменту «Біомос» на думку [34], проявляється зниженням, або ліквідацією ознак гнійно резорбтивної пропасниці. При цьому некротичні тканини легко виділяються та розріджуються. Даний препарат запатентований для використання у ветеринарній практиці України з 2010 році.

Дексаметазон, що входить до складу дексафорта, являється синтетичним аналогом глюкокортикостероїдного гормону кори наднирників кортизолу та має виражену глюкокортикостероїдну, десенсибілізуючу, протизапальну, протинабрякову та антиалергічну дію. Дексафорт стимулює стероїдні рецептори лімфоцитів, сприяючи при цьому біосинтезу ліпокортинів, що має протинабрякову властивість [1; 2; 29].

Дексафорт відрізняється від аналогів за швидкістю дії та тривалістю ефекту. Після внутрішнь'язового введення, швидко починає всмоктуватися в кров. Максимальна концентрація дексаметазону в плазмі виявляється через 60 хвилин. Терапевтична концентрація в сироватці крові зберігається 30 – 96 годин залежно від виду тварини. Біодоступність при внутрішнь'язовому введенні становить 100% (Додаток Б).

Лінімент за Вишневським володіє антисептичними властивостями, діє слабоподразнююче на рецептори тканин що сприяє прискоренню процесу регенерації.

Антибіотик Кламоксил має широкий спектр дії та швидкі бактерицидні властивості. Пролонгована дія триває до 48 годин.

Препарат Мелоксивет відноситься до не стероїдних протизапальних лікарських засобів, що має анальгезуючі, жарознижуючі та болезаспокійливі властивості.

Рідина Хлумського також має добре виражені регенеруючі властивості та прискорює секвестрацію суглобових порожнин.

У процесі лікування проводячи аналіз морфологічного складу крові, ми встановили деяку різницю між результатами першої та другої дослідних груп тварин. На 5-у добу лікування у тварин обох дослідних груп відмічали збільшення кількості еритроцитів. У лейкограмі також у цей час відмічали збільшення кількості нейтрофілів та еозинофілів, а кількість моноцитів і лімфоцитів навпаки зменшилась.

На 10-у добу лікування у тварин обох дослідних груп кількість еритроцитів, лейкоцитів а також сегментоядерних нейтрофілів та лімфоцитів знаходилась у фізіологічних межах, хоча решта показників лейкограми ще були завищеними, у тварин першої дослідної групи кількість формених елементів була більш близькою до клінічно здорових, а у другій групі залишилася дещо нижчою.

Висновки до розділу 3

Аналізуючи результати досліджень щодо перебігу гнійних артритів можна зробити висновок, що гнійний синовіт в основному у тварин перебігає доброякісно і закінчується відновленням функції суглоба. У більшості випадків таким тварнам для лікування застосовували рідину Сапезка для промивання порожнини суглоба та дексафорт двічі у дозі 10 мл з інтервалом 2 дні, антибіотик Кламоксил та накладання тиснучої пов'язки просоченої лініментом Біомос, яку змінювали 1 раз на дві доби. Курс лікування як правило становив 16–17 діб.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Розповсюдженість захворювання суглобів у корів дослідного господарства становить 19,5% від загальної кількості тварин. Із них ураження заплесневих суглобів зустрічались у 37,5 % випадків, карпальних – у 18,8 %, запалення суглобів пальця – у 43,7 % випадків. Переважно це були гнійні 64,12% та асептичні 35,78 %.

2. Основним чинником виникнення захворювання є постійне та надмірним навантаженням на суглоби тазових кінцівок, а етіологічним фактором, являються умови утримання тварин, а саме відсутність достатньої кількості підстилки, особливо у холодну пору року, невідповідність стійл відносно довжини тварин, отримання травм під час перегонки тварин та сортування у групи.

3. Морфологічна та біохімічна картина крові тварин з гнійним ураженням суглобів, свідчить про розвиток загальної запальної реакції організму на локальне запалення. У крові хворих тварин спостерігали підвищення вмісту лейкоцитів на 30,3% та зменшенням кількості еритроцитів, порівняно із клінічно здоровими тваринами, крім того, виявили вірогідне збільшення вмісту незрілих клітин крові ($6,4 \pm 0,52$ %) та зменшення в них форм лейкоцитів ($21,1 \pm 0,89$) відповідно на 1,42% та 3,14%. З боку біохімічних показників крові виявлено не вірогідне зниження концентрації загального білку, за рахунок γ -глобулінів, альбумінів, вмісту гемоглобіну та зниження у крові вмісту вітаміну А на 3,8% і вітаміну Е на 2,1 %.

4. Для лікування корів, з гнійним ураженням суглобів, з успіхом можна застосовувати препарати як з першої так і другої схеми. Застосуванням комплексної терапії лікування до схеми якої включена рідина Сапежка, лінімент «Біомос», глюкокортикостерої Дексафорт та антибіотик Кламоксил що мають протизапальну, десенсибілізуючу та імуностимулюючу властивості, призводить до зменшення терміну лікування на 3 дні, порівняно із тваринами другої дослідної групи.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Абдуллаева Г. К., Мильграм Ж. Л., Есенжанова С.Ж. Диметилсульфоксид при ревматоидном артрите и деформирующем остеоартрозе. *Здравоохранение Казахстана*. 1988 №7. С. 61-62.
2. Бойко Н.И. Лечение воспалительных инфильтратов димексидом в сочетании с антибиотиками. *Клиническая хирургия*. 1978. № 12. С. 34-37.
3. Барсуков Н.А. Лечение инфицированных ран. *Ветеринария*. 1986. №8. С. 68-69.
4. Бегунец В.П. Сухой метод лечения ран у животных. *Актуальные проблемы ветеринарной хирургии* : сб. материалов Междунар. научн.-практ. конф. Воронеж, 1997. С. 134-136.
5. Борисевич В.Б., Авраменко Т.О., Борисевич Б.В. Рановий процес та загоєння ран. *Ветеринарна медицина України*. 1999. № 7. С. 34 – 37.
6. Борисевич Б.В., Кулинич С.М. Нанотехнологія у лікуванні хворих копитець заразної етіології у корів. *Ветеринарна медицина України*. 2009. №3. С. 27-29.
7. Борисевич В.Б., Смирнов О.М. Борисевич Б.В. Закономірності загоєння ран. *Вісник Білоцерківського ДАУ*. 1998. Вип. 5. С. 38-40.
8. Видении В.Н. Катапол при послеоперационных гнойно-воспалительных осложнениях у животных. *Ветеринария*. 1997. №4. С. 44 – 45.
9. Видении В.Н. Применение поверхностных активных антисептиков в ветеринарной хирургии: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. вет. наук : 16.00.05.– Ленинград, 1986. 24с.
10. Використання сорбційних препаратів на кремнійорганічній основі у ветеринарній практиці / І. Бісюк та ін. *Ветеринарна медицина України*. 1999. №6. С. 14 – 16.
11. Власенко В.М., Тихонюк Л.А. Хірургія у молочному тваринництві : посібник. Київ : «Урожай», 1994. 176 с.

12. Гнійно-запальні процеси дистального відділу кінцівок у високопродуктивних корів / В.В.Карпюк та ін. *Вісник ЖНАЕУ*. 2017. №1, т.3. С. 221-227.
13. Громада Д.С. Аналіз розповсюдження артритів у великої рогатої худоби: етіологія та ознаки. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали ХХІІ-ї всеукраїнської наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів. Житомир : Полісся, 2020. Вип. № 12. С. 48–51.
14. Громада Д. С., Карпюк В. В. Порівняльна ефективність лікування артритів у великої рогатої худоби. *Наукові здобутки студентської молоді у ветеринарії* : матеріали ХХІІ-ї всеукраїнської наук.-практ. конф. магістрів та бакалаврів. Житомир : Полісся, 2020. Вип. № 12. С. 44–47.
15. Диагностика и лечение ранений / Шапошников Ю.Г. и др.; под ред. Ю.Г. Шапошникова. Москва, 1984. 344 с.
16. Ермолаев В.А. Гемостазиологические аспекты гнойной хирургической патологии крупного рогатого скота. *Актуальные проблемы ветеринарной хирургии* : сб. материалов Междунар. научн.-практ. конф. Воронеж, 1997. С.67 – 68.
17. Карпюк В. В., Ковальчук Ю. В. Ефективність різних методів лікування корів з некротичними виразками в ділянці пальця. *Актуальні проблеми сучасної біології, тваринництва та ветеринарної медицини* : зб. матеріалів наук.-практ. конф. Львів, 2016. С. 146.
18. Карпюк В.В. Ковальчук Ю.В. Ортопедична диспансеризація бугаїв-плідників імпортованих в Україну. *Збірник наук. пр. Харківської держ. зоовет. акад. Вет. науки*. 2015. Випуск 30. ч. 2. С. 284–286.
19. Карпюк В. В., Побірський М. М., Громада Д. С. Зміни гематологічних та біохімічних показників корів з гнійним запаленням суглобів. *Наукові читання 2020. Еколого-регіональні проблеми сучасного тваринництва та ветеринарної медицини* : зб. матеріалів сьомої всеукраїнської наук.-практ. конф., 10 грудня 2020 р. Житомир : Полісся, 2020. С. 100–102.

20. Кузнецов Г.С. Хирургические болезни животных в хозяйствах промышленного типа : учебн.пособ. Ленинград. Колос, 1980. 224 с.
21. Кондрахін І.П., Левченко В.І., Влізло В.В. Диспансеризація високопродуктивних корів – основа профілактики внутрішніх хвороб. *Ветеринарна медицина України*. 2011. №9. С. 29-33.
22. Кулинич С.М. Порівняльна ефективність місцевих методів лікування гнійних пододерматитів у корів. *Ветеринарна медицина України*. 2011. №9. С. 35-37.
23. Лазеро-та новокаїнотерапія хронічних безексудативних захворювань суглобів / Купник Я.Г. та ін. *Ветеринарна медицина України*. 2013. №8. С. 23-27.
24. Лакисов В.М. Лечение ран у крупного рогатого скота применением глухого шва и антибиотиков : автореф. дис. на соискание науч. степени канд. вет. наук : 16.00.05. Витебск, 1967. 24 с.
25. Лакисов В.М., Кобяк А.И. Аэрозоли антисептиков в профилактике хирургической инфекции ран у свиней. *Ветеринария*. 1987. №9. С. 53-55.
26. Лакисов В.М., Мацинович А.А. Применение аэрозольных антисептиков при септических воспалительных процессах и профилактике хирургических инфекций у крупного рогатого скота. *Хирургические болезни с.-х. животных* : сб. научн. труд. ЛВИ. Ленинград, № 105. 1990. С. 84 – 88.
27. Матвеев Л. В., Семиволос А.М. Предупреждение травматизма конечностей скота. *Ветеринария*. 1974 № 7. С. 91-92.
28. Миронюк Ю. Догляд за ратицями: хто і за що відповідає. *Молоко і ферма*. 2013. №6. С. 78-81.
29. Митрюновский Л.С. Применение димексида в хирургии. *Вестник хирургии*. 1970. Т.103. №5. С. 83 – 85.
30. Мосин В.В., Шакуров М.Ш. Состояние и перспективы развития ветеринарной хирургии. *Проблемы хирургической патологии с.-х. животных* : тез. докл. Всесоюз. науч. конф., Белая Церковь, 1991. С. 4 – 6.

31. Ортопедія парно- і непарнопалих тварин : навч. посіб. / В. Б. Борисевич та ін. Київ. НАУ, 2008. 183 с.
32. Рубленко М.В., Іздепський В.Й., Черняк С.В. Діагностичне та прогностичне значення цитохімічного дослідження нейтрофілів у тварин при запальних процесах. *Лабораторна вет. медицина: фізико-хімічні методи досліджень*. Наукові статті наук.-метод. семінару. Рівне, 1998. С. 224-227.
33. Семенов Б.С., Пономарев В.С., Ефимов А.Н. Диметилсульфоксид при хірургических болезнях. *Ветеринария* 1989. С. 60 - 61.
34. Спеціальна ветеринарна хірургія / Панько І. С. та ін.; за ред. І. С. Панька. Біла Церква; БДАУ, 2003. 416 с.
35. Травми латеральної поверхні заплесневого суглоба і їх ускладнення у корів / Калиновський Г.М. та ін. *Ветеринарна медицина України*. 2010. №8. С. 19-20.
36. Цісінська С.В. Динаміка патогенетичних показників і терапія запальних процесів дистальної ділянки кінцівок у великої рогатої худоби (клініко-експериментальні дослідження): автореф. дис. на здобуття нак. ступеня к-та. вет. наук: 16.00.05. Біла Церква, 2004. 19 с.
37. Черняк С.В. Зміни синовіоцитограми, функціональної активності нейтрофілів і лімфоцитів при асептичних артритів у телят (клініко-експериментальні дослідження): автореф. дис. на здобуття нак. ступеня к-та. вет. наук: 16.00.05. Біла Церква, 1999. 19 с.
38. Черняк С.В. Вплив сенсibiliзації організму молодняку великої рогатої худоби на активність лімфоцитів та клітинний склад синовіальної рідини. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. 1997. Вип.2. Ч.1. С. 118-119.
39. Черняк С.В. Активність мієлопероксидази та стан Т- і В- клітинного імунітету при сенсibiliзації та асептичних артритів у молодняку великої рогатої худоби. *Вісник Білоцерків.держ. аграр. ун-ту*. 1997. Вип.3. Ч.1. С. 163-167.
40. Черняк С.В. Вплив різних методів лікування сенсibiliзованих артритів у молодняку великої рогатої худоби на стан Т- і В- клітинного

імунітету та активність мієлопероксидази. *Вісник Білоцерків. держ. аграр. ун-ту*. 1998. Вип.5. Ч.1.С. 227-232.

41. Черняк С.В. Синовіоцитограма у великої рогатої худоби в нормі та при асептичних синовітах. *Наукові досягнення в галузі вет. медицини* : зб. матеріалів міжнарод. наук.-практ. конф. молодих учених (м. Харків, 1-2 квіт. 1997 р. Харків, 1997. С. 123-124.