

На правах рукописи

Шепелева Кристина Викторовна

**КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
МАСТИТОВ У ДОЙНЫХ КОРОВ**

**Специальность: 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология,
фармакология и токсикология**

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата ветеринарных наук**

Москва 2026

Работа выполнена в департаменте ветеринарной медицины аграрно-технологического института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы»

Научный руководитель: Рогов Роман Васильевич, доцент департамента ветеринарной медицины ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», кандидат биологических наук, доцент

Официальные оппоненты:

Федотов Сергей Васильевич, заведующий кафедрой ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», доктор ветеринарных наук (4.2.1.), профессор

Михалёв Виталий Иванович, заведующий сектором болезней органов воспроизводства крупного рогатого скота отдела экспериментальной терапии ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», доктор ветеринарных наук (4.2.1.), профессор

Ведущая организация:

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Защита состоится 14 апреля 2026 года в 13.00 часов на заседании диссертационного совета ПДС 2021.003 при ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», по адресу: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8/2.

С диссертацией можно ознакомиться в Учебно-научном информационно-библиографическом центре Российского университета дружбы народов по адресу: 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6.

Автореферат диссертации размещен на сайтах: <https://vak.minobrnauki.gov.ru>, <https://www.rudn.ru/science/dissovet>

Автореферат диссертации разослан «__» __ марта 2026 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат ветеринарных наук,
доцент

Семёнова Валентина Ивановна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Маститы важная, тяжелая и повсеместная проблема молочно-товарных комплексов. Это заболевание не только доставляет болевые ощущения животному, но и наносит значительный экономический ущерб, складывающийся из снижения молочной продуктивности, ухудшения качества молока и сокращения удоев, преждевременного вывода из стада высокопродуктивных коров из-за нарушения функции четвертей вымени и затрат на лечение (Федотов С.В., Симонов П.Г. с соавт., 2023; Михалёв В.И. с соавт., 2024; Смирнова Л. И., Забровская А.В. с соавт., 2024; Авдучевская Н.Н., Семина Л.К., Капустин А.В., Иванов Е.В., 2025; Востроилова Г.А., Грицюк В.А. с соавт., 2025). Основной задачей в настоящее время является разработка и применение новых эффективных, экономически выгодных методов диагностики, лечения и профилактики маститов у коров (Стекольников А. А. с соавт., 2017). По данным Международной молочной федерации, сообщениям Европейской ассоциации животноводов, а также по результатам многих исследователей, клиническая форма мастита диагностируется у 10,0-25,0%, а субклиническая – у 25,0-60,0% коров молочного стада (Коренник И.В., 2015; Мурадян Ж.Ю., Рогов Р.В., 2021; Круглова Ю.С., Рогов Р.В., 2023). Кроме того, молоко от коров больных маститом нельзя использовать в пищу после окончания лечения, так как в качестве терапии чаще всего используются антибиотики. Даже после успешного лечения потребуется много сил, чтобы восстановить удои (Никитина М.В., Столбова О.А., 2019; Рогов Р.В., Люсин Е.А., 2020). Мероприятия, направленные на диагностику и профилактику данной патологии, своевременно снижают заболеваемость коров и помогают сократить экономические потери (Степанова Е.Д., Скосырских Л.Н., 2019; Рогов Р.В., Круглова Ю.С., 2021). Несмотря на то, что огромное количество фундаментальных исследований ученых в ветеринарной медицине посвящено изучению этиологии, патогенезу, разработке методов диагностики, профилактике и лечению мастита, высокий процент заболеваемости коров данной патологией всё также наблюдается во многих регионах России (Щербаков П. Н с соавт., 2023; Михалёв В.И., Зимников В.И., 2024). При этом, недостаточно проработан и определен алгоритм диагностики и необходим контролируемый анализ эффективности методов терапии маститов у дойных коров.

Степень разработанности. Ветеринарная наука практико-ориентирована на поиск и внедрение алгоритмов диагностики, терапии и профилактики маститов у коров с интеграцией современных технологий и персонализированными подходами для преодоления антибиотикорезистентности, повышения точности диагностики, сокращения экономических потерь и снижения рисков для пищевой безопасности (Перегончий А.Р. с соавт., 2024; Зимников В.И. с соавт., 2024; Ладанова М.А., Стекольников А.А., 2024; Шепелева К.В. с соавт., 2025; Федотов С.В. с соавт., 2025). Исследования должны быть направлены на персонализацию лечения мастита с учетом этиопатогенеза, спектра патогенов и разработку нормативной базы для альтернативных методов. Лечение не всегда оказывает положительный результат. Задача ветеринарных специалистов – определение новых высокоэффективных способов и средств терапии всех форм мастита у КРС. В качестве лекарственных средств применяют сульфаниламидные препараты, производные нитрофуранов и антимикробные вещества – антибиотики (Чекрышева В.В. с соавт., 2021; Балбуцкая А. А. с соавт., 2022; Целуева Н.И., Гамаюнов В.М., 2023). Вышеперечисленные препараты могут приводить к снижению чувствительности микрофлоры и вызывать мастит. Это и является основной причиной поиска новых высокоэффективных антибактериальных средств от данной патологии у КРС (Стекольников А. А. с соавт., 2017).

Цель исследования. Представить клинико-диагностический алгоритм борьбы с маститами у дойных коров и анализ эффективности лечебных мероприятий.

Задачи исследования:

1. Изучить микробный пейзаж молока коров при серозно-катаральном мастите с идентификацией доминирующих возбудителей.
2. Провести сравнительную оценку эффективности схем лечения субклинического и клинического мастита у дойных коров с использованием противомаститных препаратов в сравнительном аспекте.
3. Представить анализ гематологических показателей на момент начала лечения и после проведенной терапии у животных в опытных и контрольных группах.
4. Разработать алгоритм диагностики субклинической и клинической форм мастита с применением общеклинических и современных методов исследований.

Научная новизна. Впервые разработан алгоритм клинико-диагностических исследований, включающий клинико-маммологическое исследование, пробу Кенотест, микробиологический анализ проб молока, количественный анализ соматических клеток, УЗИ вымени, термографию вымени, гематологический анализ, позволяющий своевременно выявить патологию молочной железы и точно идентифицировать возбудителя. Выявлено доминирование трёхкомпонентных микробных ассоциаций (36,7% случаев) с преобладанием *Staphylococcus aureus* (18,4%), *Streptococcus uberis* (17,1%) и *Escherichia coli* (15,9%) и их резистентность к антибиотикам, что позволило нам предложить новую схему лечения мастита с учетом видовой специфичности антибактериальных препаратов клоксациллин + неомицин (препарат «Мамикур»). Доказана эффективность данной комбинации, обеспечивающая подавление 82,9% чувствительных штаммов, включая полимикробные ассоциации, по сравнению с 50,0% чувствительных штаммов неомицина (препарат «Маститет Форте») и 28,0% цефкинома (препарат «Кобактан LC»).

Установлено, что наиболее выраженный терапевтический эффект при лечении субклинического мастита получен в группе О-II, где применяли препарат «Мамикур», таким образом на 3-и сутки после последнего применения препаратов эффективность лечения в группе О-II достигла 87,5%, по сравнению с группами О-I, где применяли препарат «Маститет Форте» и О-III, где применяли препарат «Кобактан LC», где данный показатель составил 73,4 % и 69,3 %. Количество соматических клеток в группе О-II было ниже на 20% по сравнению с группой О-I и на 15% с группой О-III, соответственно. В результате проведенного лечения серозно-катарального мастита наиболее выраженный терапевтический эффект был получен в группе О-VI, где применяли препарат «Мамикур» в сочетании с мазью «Лювена», где после проведенного лечения отрицательная проба Кенотест наблюдалась у 90% животных.

Теоретическая и практическая значимость. Предложен алгоритм клинико-диагностических исследований, позволяющий своевременно выявлять мастит, а именно усовершенствованная последовательность действий, нацеленная на превентивное выявление субклинической и клинической форм мастита коров по следующей схеме, которая включает в себя: клинико-маммологическое исследование, пробу Кенотест, микробиологический анализ проб молока, количественный анализ соматических клеток, УЗИ вымени, термографию вымени, гематологический анализ. Практическая значимость подкреплена проведением исследований в реальных условиях молочно-товарной фермы *in vivo*, что подтверждает адаптивность предложенного алгоритма для широкого внедрения в агропромышленный сектор. Расширены представления о роли микробных ассоциаций в патогенезе мастита. Обоснована необходимость комбинированной терапии при полимикробных инфекциях.

Методология и методы исследования. Методологической основой диссертационного исследования выступил многоуровневый комплексный подход, интегрирующий традиционные клинические методы с современными лабораторными и инструментальными технологиями. В ходе работы последовательно применялись: теоретический анализ научной литературы, комплексный сбор данных (включая клиническое обследование, расширенные лабораторные анализы и инструментальную диагностику), сравнительный анализ и систематизация полученных разноплановых данных и их статистическая обработка. Это позволило провести всесторонний анализ объекта исследования на различных уровнях и сформулировать научно обоснованные выводы и практические рекомендации на основе комплексной интерпретации результатов. Уникальность методологии заключается в интеграции этапов: от первичного осмотра до персонализированного подбора терапии на основе микробного профиля.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Микробный пейзаж молока коров при серозно-катаральном мастите с идентификацией доминирующих возбудителей.
2. Оценка эффективности схем лечения субклинического и клинического мастита у дойных коров с использованием противомаститных препаратов в сравнительном аспекте.
3. Изучение гематологических показателей на момент начала лечения и после проведенной терапии у животных в опытных и контрольных группах.
4. Алгоритм диагностики субклинической и клинической форм мастита с применением общеклинических и современных методов исследований.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные результаты научных исследований, являющиеся основой диссертации, доложены, обсуждены и одобрены на десятой международной научно-практической конференции на иностранных языках «Современная парадигма научного знания: актуальность и перспективы», 6 апреля 2022 года, г. Москва; XV Международной научно-практической конференции молодых ученых «Инновационные процессы в сельском хозяйстве», 20-21 апреля 2023 года, г. Москва; международной научно-практической конференции, посвященной 105-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки Узбекистана, доктора ветеринарных наук, профессора Х.З. Ибрагимова на тему: «Достижения и перспективы развития ветеринарной терапии при Новом Узбекистане», 15-16 декабря 2023 года, г. Самарканд; XVI Международной научно-практической конференции молодых ученых «Инновационные процессы в сельском хозяйстве», 25-26 апреля 2024 года, г. Москва; XVII Международной научно-практической конференции молодых ученых «Инновационные процессы в АПК», 23-24 апреля 2025 года, г. Москва. Результаты исследований внедрены в образовательный процесс департамента ветеринарной медицины РУДН.

Публикации результатов исследований. По теме диссертационного исследования опубликовано 4 научные работы в отечественных журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных высшей аттестационной комиссией (ВАК) Минобрнауки РФ и РУДН для опубликования основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 120 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора научной литературы, основного содержания работы, включающего общую характеристику материалов и методов, результатов собственных исследований, заключения и списка литературы. Работа иллюстрирована 9 таблицами и 23 рисунками. Список литературы включает 208 источника, из которых 118 отечественных и 90 иностранных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования. Работа выполнена в департаменте ветеринарной медицины аграрно-технологического института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы».

Клиническую часть научно-исследовательской работы проводили в условиях МТФ Владимирской области, Собинского района. Объектом исследований служили коровы чёрно-пёстрой (голландизированной) породы живой массой 550-650 кг. Возраст от 24 до 60 месяцев. У животных проводили все плановые диагностические мероприятия (хозяйство благополучно по бруцеллезу, лейкозу и туберкулезу). Перед доением происходит проверка молока из каждой четверти вымени, путем сдаивания первых струек. Содержание групповое, беспривязное. Маститная группа содержится изолированно.

Для проведения опыта было сформировано три опытные группы животных и одна контрольная, по 10 голов в каждой с субклиническим маститом. Животных в опытные группы отбирали во время проведения контрольной дойки пробой Кенотест. В результате были выявлены животные с положительной реакцией, от которых в последующем были отобраны пробы молока для количественного определения соматических клеток и подтверждения диагноза субклинический мастит. В контрольную группу вошли здоровые животные. Все препараты применяли согласно инструкции по применению. Результат оценивали ежедневно два раза в день до отрицательных результатов (Табл.1).

Таблица 1. Схема научно-хозяйственного опыта в условиях хозяйства (группы коров с субклиническим маститом)

№ группы	Форма мастита	Кол-во голов	Испытуемый препарат	Кратность применения	Контролируемые параметры
О-I	Субклиническая	10	«Маститет Форте»	Каждые 12 часов и/ц до отрицательной пробы Кенотест	Клинико-маммологическое исследование, проба Кенотест, количественный анализ соматических клеток, УЗИ, термография
О-II	Субклиническая	10	«Мамикур»	Каждые 12 часов и/ц до отрицательной пробы Кенотест	
О-III	Субклиническая	10	«Кобактан LC»	Каждые 12 часов и/ц до отрицательной пробы Кенотест	
О-IV	Здоровые	10	NaCl	2 раза в сутки в течение 3 дн., п/к	

Для проведения диагностики и комплексной оценки эффективности лечения клинического серозно-катарального мастита были сформированы три опытные группы животных и одна контрольная, по 10 голов в каждой. Для исключения сопутствующих заболеваний в начале и в конце эксперимента проводили клиническое исследование всех животных (Табл.2).

Таблица 2. Схема научно-хозяйственного опыта в условиях хозяйства (группы коров с клиническим маститом)

№ группы	Форма мастита	Кол-во голов	Испытуемый препарат	Кратность применения	Контролируемые параметры
О-V	Клиническая	10	«Мастьет Форте»+мазь «Лювена»	Каждые 12 часов и/ц до улучшения клин. признаков	Клинико-маммологическое исследование, микробиологический анализ проб молока, количественный анализ соматических клеток, УЗИ, термография, гематологическое исследование
О-VI	Клиническая	10	«Мамикур»+мазь «Лювена»	Каждые 12 часов и/ц до улучшения клин. признаков	
О-VII	Клиническая	10	«Кобактан ЛС»+мазь «Лювена»	Каждые 12 часов и/ц до улучшения клин. признаков	
О-VIII	Здоровые	10	NaCl	2 раза в сутки в течение 5 дн., п/к	

Перед применением препаратов пораженную четверть вымени полностью освобождают от молока, дезинфицируют сосок очищающей салфеткой. С наконечника шприца снимают колпачок и вводят наконечник в молочный канал вымени. Содержимое шприца полностью выдавливают в пораженную четверть, после чего удаляют шприц, пережимают верхушку соска и массируют четверть.

Микробиологическое исследование проводили на базе ФГУ «Собинской районной ветеринарной лаборатории» общепринятыми методами с определением чувствительности к антибактериальным препаратам. Отбор проб проводили в соответствии с ГОСТ 32901-2014¹ (Рис.1).



Рис. 1. Взятие проб молока на микробиологический анализ

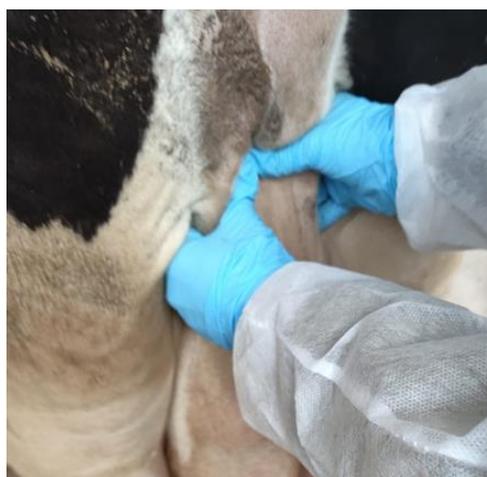


Рис. 2. Клинико-маммологическое исследование молочной железы коровы (пальпация надвыменных лимфатических узлов)

¹ ГОСТ 32901-2014.С.4-5.



Рис. 3. Взятие секрета молочной железы для проведения пробы с Кенотест



Рис. 4. Смешивание пробы молока с Кенотест

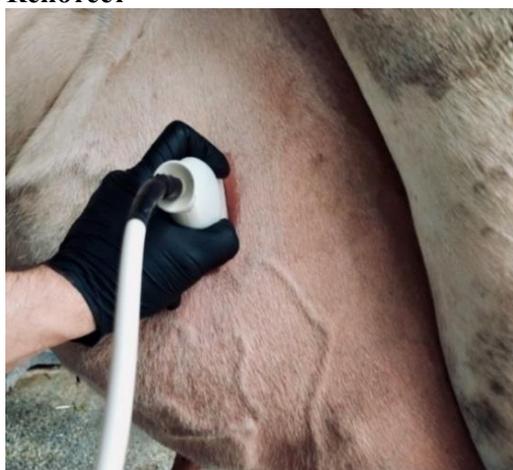


Рис. 5. Ультразвуковое исследование паренхимы молочной железы

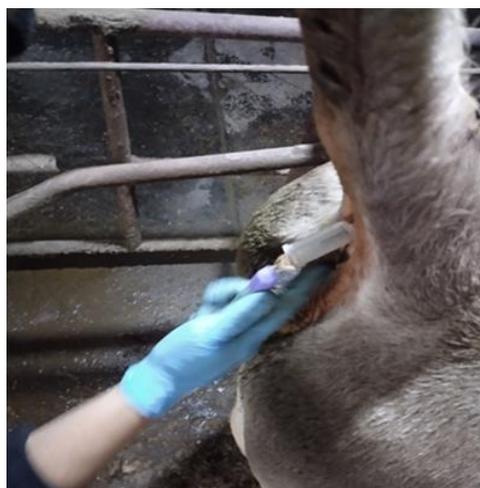


Рис. 6. Взятие крови для гематологического исследования из v. caudalis

Клинико-маммологическое исследование проводили с учетом анамнестических данных и при помощи общеклинических методов исследований (Рис. 2). При отсутствии клинических признаков мастита для исключения субклинического течения мастита проводили пробу Кенотест, а также определяли количество соматических клеток в молоке (анализатор молока вискозиметрический «Соматос В-2К») согласно инструкции по применению (Рис.3,4). В О-I, О-II, О-III группы подбирались животные с содержанием соматических клеток от 500 до 1500 тыс/1 см³. В контрольную группу вошли животные с количеством соматических клеток в молоке менее 350 тыс/1 см³. В дополнении для оценки состояния и визуализации внутренней структуры вымени коров выполняли ультразвуковое исследование с помощью переносного УЗИ-сканера «AcuVista RS880d» (Рис.5). Цифровой многофункциональный портативный ультразвуковой сканер начального уровня работает с серошкальными В и М-режимом, цветовым и импульсно-волновым доплером. Для расширения диагностики применяли инфракрасную термографию. Метод основан на обнаружении различий в температуре поверхности вымени коровы и позволяет выявить воспаление тканей. Использовали портативный компьютерный термограф—тепловизор «RGK TL-160». По окончании терапии проводили общий клинический анализ крови для оценки системного ответа организма на воспаление и проведенную терапию у коров с клиническим серозно-катаральным маститом. У животных брали периферическую кровь из v. caudalis в утренние часы с соблюдением методов асептики и антисептики (Рис.6). Исследования крови проводили на базе ветеринарной клиники «Артемида», г. Владимир.

При анализе и статистической обработке результатов использовали статистический пакет анализа данных «Microsoft Excel», входящий в состав программного продукта «Microsoft Office 2019». Для выявления статистически значимых различий в случае качественных показателей использовали критерий Стьюдента, а для количественных показателей критерий Фишера (А.А. Никишов, 2014).

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Эффективность терапии маститов напрямую зависит от точной идентификации патогена и его чувствительности к антибиотикам. Был проведен микробиологический анализ проб молока от коров с клиническими признаками мастита.

В таблице 3 представлен микробный пейзаж проб молока при маститах у коров.

Таблица 3. Микробный пейзаж проб молока, отобранного при маститах (n=30)

Вид микроорганизма	Выделено микроорганизмов:	
	Абсолютное число	%
<i>St. aureus</i>	15	18,4
<i>St. epidermidis</i>	5	6,1
<i>Str. uberis</i>	14	17,1
<i>Str. agalactiae</i>	10	12,2
<i>Str. dysgalactiae</i>	3	3,6
<i>Str. pyogenes</i>	4	4,8
<i>E. coli</i>	13	15,9
<i>P. aeruginosa</i>	9	10,9
<i>P. vulgaris</i>	5	6,1
<i>P. mirabilis</i>	4	4,9
Всего	82	100,0

Установлено, что при маститах у коров изолировано 82 культуры условно-патогенных микроорганизма десяти видов, отнесенных к пяти родам. Следует отметить, что большинство изолятов отнесены к грамположительным микроорганизмам – 51 (62,2 %), а лишь 31 культура – к грамотрицательным. Показано, что чаще всего при маститах из проб молока выделяли *St. aureus* 15 (18,4%), *Str. uberis* 14 (17,1 %) и *E. coli* – 13 (15,9 %) культур микроорганизмов.

Серологическая типизация выделенных культур *E. coli* приведена на рисунке 7.

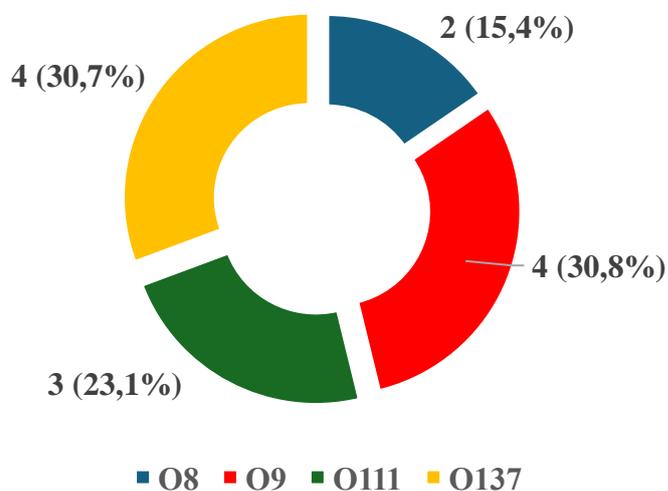


Рис. 7. Серологическая типизация выделенных кишечных палочек

Данные, приведенные на рисунке 7. говорят о том, что при маститах у коров серологический спектр изолятов кишечных палочек представлен четырьмя серотипами: O8 – 2(15,4 %), O9 – 4(30,8 %), O111 – 3(23,1 %) и O137 – 4(30,7 %).

Структура микробных ассоциаций при маститах у коров нашла свой отпечаток на рисунке 8.

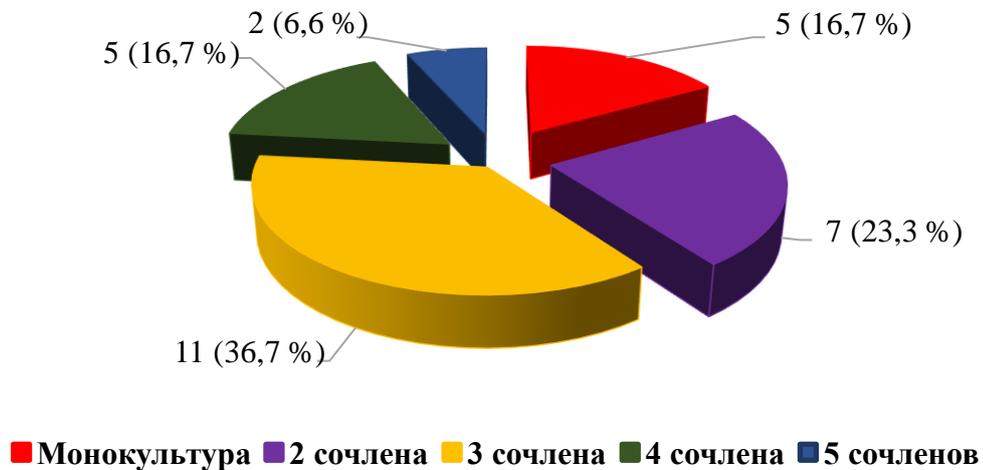


Рис.8. Микробиоценозы при маститах у коров (n=30)

Полученные данные на рисунке 8. свидетельствуют о том, что развитие мастита у коров чаще обусловлено трехкомпонентной ассоциацией микроорганизмов – в 11 (36,7%) случаях, реже изолировали монокультуры и четырехкомпонентные ассоциации – по 5 (16,7 %) случаев, соответственно. Лишь от двух коров (6,6 %) при клинической манифестации мастита была выделена пятикомпонентная ассоциация микроорганизмов.

Наиболее эффективными по отношению к выделенным условно-патогенным микроорганизмам оказались антибиотик из группы полусинтетических пенициллинов – клоксациллин (чувствительны 82,9 % культур), а также антибиотик из группы аминогликозидов – неомицин (чувствительны 50,0 % культур). Следует отметить, что наибольшую устойчивость изолированная микрофлора проявляла к цефазолину – устойчивы 64,7 % культур, бензилпенициллину – устойчивы 56,1 % культур, а также к гентамицину и линкомицину – устойчивы по 43,9 % культур, соответственно.

В результате проведенных исследований по применению противомаститных препаратов опытным группам с субклиническим маститом были получены следующие результаты представленные в таблице 4.

Таблица 4. Результаты терапевтической эффективности лечения субклинического мастита в опытных группах

Показатели	O-I	O-II	O-III	O-IV
Количество обработанных животных, гол.	10	10	10	10
Количество обработанных долей вымени	15	16	13	0
Количество введений	3	3	3	3
Кратность введения	Каждые 12 часов	Каждые 12 часов	Каждые 12 часов	Каждые 12 часов
Реакция долей вымени на Кенотест, до введения	15 (100%)	16 (100%)	13 (100)	0 (0%)
Реакция долей вымени на Кенотест, на 2-е сутки	10 (66,6%)	7 (43,7%)	10(76,9%)	0(100%)
Реакция долей вымени на Кенотест, на 3-и сутки	4 (26,6%)	2 (12,5%)	4(30,7%)	0 (0%)
Терапевтическая эффективность, %/ гол.	73,4 %	87,5 %	69,3 %	100%
Выбраковано, гол	0	0	0	0

Как видно из представленной таблицы 4. по результатам проведения пробы Кенотест на начало эксперимента в опытных группах было выявлено разное количество реагирующих долей вымени 15, 16, 13, соответственно. После двукратного применения препаратов на 2-е сутки по результатам проведения реакции на Кенотест наиболее выраженный терапевтический эффект получен в группе О-II, где применяли препарат «Мамикур». Отрицательного результата достигли в 56,3% случаев, по сравнению с группами О-I и О-III, где данный показатель составил 33,3% и 23,1%, соответственно. На 3-и сутки после последнего применения препаратов эффективность лечения в группе О-II достигла 87,5%, по сравнению с группами О-I и О-III, где данный показатель составил 73,4 % и 69,3 %.

По завершении лечебных мероприятий все пробы молока от леченых долей вымени подвергли количественному определению соматических клеток с помощью вискозиметра (Табл.5).

Таблица 5. Результаты подсчета соматических клеток в пробах молока у коров с субклинической формой мастита

Показатель	О-I (n=10)		О-II (n=10)		О-III (n=10)		О-IV (n=10)	
	До	После	До	После	До	После	До	После
Количество соматических клеток, тыс./ см ³	950,14± 87,0	487,8± 67,66**	1052,77± 94,25	390,0± 56,34**	960,2± 75,2	458,6± 66,8**	290,4± 99,83	285,83± 55,3

Примечание. ** - различия достоверны при $p \leq 0,05$ $p < 0,01$ (по Фишеру)

Из полученных результатов (см. табл. 5) видно, что до начала лечения во всех опытных группах количество соматических клеток было выше нормы (более 500 клеток, тыс./ см³), что свидетельствовало о наличии субклинического мастита. После проведенной терапии в группах О-I, О-II и О-III данный показатель достоверно понизился по сравнению со значениями, полученными до начала лечения. Наиболее выраженный эффект получен в группе О-II после применения препарата «Мамикур», где произошло снижение соматических клеток до 390,0±56,34** тыс./ см³ ($P < 0,01$).

Таким образом значение количества соматических клеток в группе О-II было ниже на 20% по сравнению с группой О-I и на 15% с группой О-III.

При проведении клинико-маммологического исследования в начале эксперимента у животных с клиническим маститом наблюдали следующие клинические признаки: увеличение и отек пораженной четверти вымени, повышение местной температуры (горячая на ощупь), покраснение, болезненность, нередко отмечали увеличение надвыменных лимфатических узлов, снижение молочной продуктивности. Не отмечали учащения пульса и дыхания, общего угнетения животного, уменьшения аппетита и повышения температуры тела. При доении молока отмечалось выделение водной жидкости с большим количеством сгустков и хлопьев казеина. У всех опытных групп была положительная реакция на Кенотест (Табл. 6).

После проведенного лечения у животных всех трех опытных групп вышеописанные клинические признаки не наблюдались и их сглаживание наблюдалось уже после двукратного введения препаратов и нанесения мази. Среди опытных групп наиболее выражено этот процесс проходил в шестой опытной группе, где применяли «Мамикур».

Таблица 6. Результаты клинического обследования коров с серозно-катаральным маститом до лечения

Показатели	O-V (n=10)	O-VI (n=10)	O-VII (n=10)
Отек пораженной четверти вымени	100%	100%	100%
Повышение местной температуры вымени	100%	100%	100%
Гиперемия вымени	90%	80%	80%
Болезненность вымени	100%	100%	100%
Увеличенные надвыменные лимфоузлы	60%	50%	40%
Снижение молочной продуктивности	40%	50%	40%
Общее угнетение животного	-	-	-
Уменьшение аппетита	-	10%	-
Повышение температуры тела	-	10%	-

По завершении лечебных мероприятий нами были проведены дополнительные исследования с пробой Кенотест, а также подсчет соматических клеток в молоке (Табл.7).

Таблица 7. Проба с Кенотест и результаты подсчета соматических клеток в пробах молока вискозиметрическим методом на третьи сутки после проведенной терапии

Реакция / Группы	O-V (n=10)	O-VI (n=10)	O-VII (n=10)	O-VIII (n=10)
Отрицательная (Кенотест)	80%	90%	80%	100%
Количество соматических клеток тыс/см ³ («Соматос В-2К»)	355,6±46,8	345,2±57,5	350,6±54,8	334,83±99,8
Сомнительная (Кенотест)	20%	10%	20%	-
Количество соматических клеток тыс/ см ³ («Соматос В-2К»)	790,2±85,3	710,3±65,2	830,5±63,6	-
Положительная	-	-	-	-

Из представленной таблицы 7. видно, что в группах, где применяли противовоспалительные препараты «Маститет Форте» (O-V) и «Кобактан LC» (O-VII) произошла нормализация количества соматических клеток до 355,6±46,8 тыс/ см³ у 80% животных (8 голов) и отрицательной пробы Кенотест, в то время как у 20% животных этой группы реакция на Кенотест была сомнительной и количество

соматических клеток превышало значения ГОСТ 23453-2014² и составляло $790,2 \pm 85,3$ тыс./см³ и $830,5 \pm 63,6$ тыс./см³, что говорило о переходе клинической формы мастита в субклиническую форму. Наиболее выраженный лечебный эффект был получен в группе О-VI, где применяли препарат «Мамикур», где после проведенного лечения отрицательная проба Кенотест наблюдалась у 90% животных (9 голов), а количество соматических клеток составляло $345,2 \pm 57,5$ тыс./см³ и только у одной головы (10%) была сомнительная реакция пробы Кенотест, а количество соматических клеток соответствовало субклинической форме мастита $710,3 \pm 65,2$ тыс./см³.

С помощью УЗИ-сканера модели «Асу Vista RS880d» были получены УЗИ-изображения молочной железы коров (Рис.9, 10).

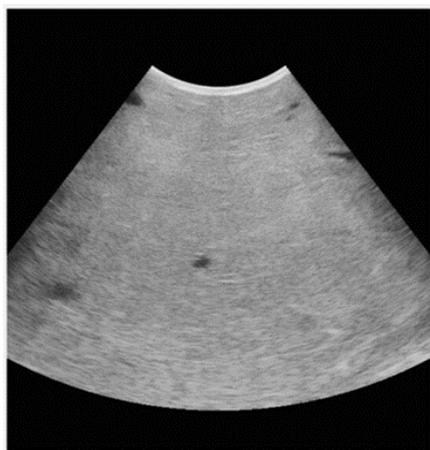


Рис. 9. УЗИ-изображение здоровой молочной железы коровы с продольным сканированием (режим В). Частота: 6,5 МГц. Глубина: 150 мм. Фокус: 50 мм

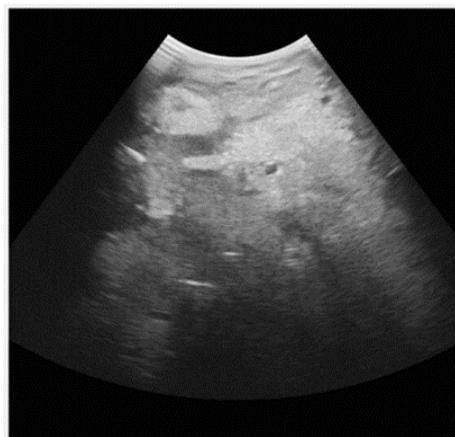


Рис. 10. УЗИ-изображение молочной железы коровы при серозно-катаральном мастите с продольным сканированием четверти (в режиме В). Частота: 6,5 МГц. Глубина: 150 мм. Фокус: 50 мм. Наличие множественных гиперэхогенных пятен и неровной паренхимы

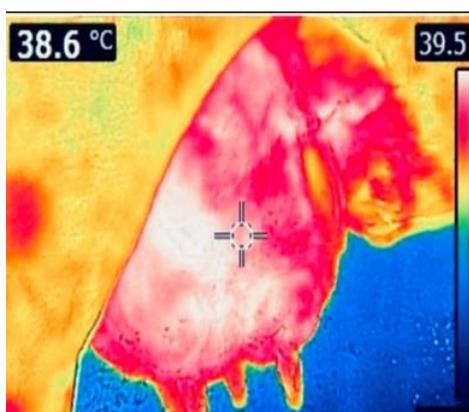


Рис. 11. Тепловизионный снимок пораженной четверти вымени коровы (вид сбоку). Наличие красного цвета в области сосков и отверстий указывает на повышенную температуру поверхности

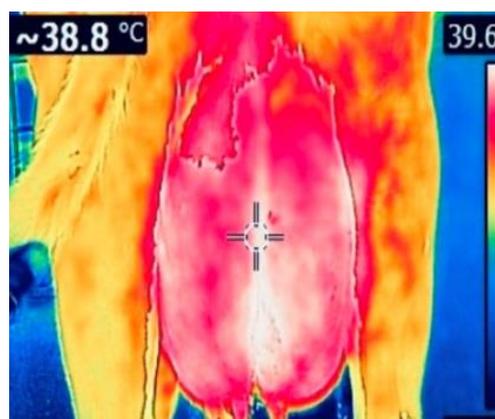


Рис. 12. Тепловизионный снимок пораженной четверти вымени коровы (вид сзади)

² ГОСТ 23453-2014.С.3.

У коров, больных субклиническим маститом характерные изменения не выявлены, так как практически не выражены на ранних стадиях.

У коров, больных клиническим серозно-катаральным маститом изменения гораздо более выраженные. На УЗИ-изображении значительное снижение эхогенности (гипоэхогенность): ткань выглядит очень «темной», почти анэхогенной, из-за скопления жидкости (отек, серозный экссудат). Это основной признак серозного компонента. На гипоэхогенном фоне появляются многочисленные мелкие гиперэхогенные точечные и линейные включения (слущенные эпителиальные клетки и клеточный детрит, скопления лейкоцитов, нити фибрина (катаральный компонент)). Они создают характерную картину «хлопьевидной взвеси» внутри гипоэхогенной паренхимы. Смазанность междольковых перегородок: гиперэхогенные линии соединительной ткани становятся толще, размытыми, менее четкими, местами прерываются из-за отека и инфильтрации. Утолщение паренхимы: пораженная четверть заметно увеличена в объеме из-за отека и воспалительного экссудата. Расширение просвета: цистерны и протоки шире, чем в норме или здоровых четвертях. Неоднородное анэхогенное содержимое: просвет заполнен жидкостью (серозный экссудат), которая уже не чисто анэхогенная (черная). Наличие гиперэхогенных включений: в жидкости отчетливо видны точечные, хлопьевидные или нитевидные гиперэхогенные структуры – это фибрин, сгустки слизи, клеточные скопления (катаральный компонент). Они оседают на дне цистерны. Утолщение и снижение эхогенности стенок: стенки цистерн и протоков становятся толще и темнее (гипоэхогенными) из-за отека и воспалительной инфильтрации. Стенки соска утолщены, их нормальная слоистость смазана. Просвет сужен из-за отека стенок. Усиление васкуляризации (гиперемия): вокруг пораженных долек и в междольковой соединительной ткани наблюдается усиление сигнала кровотока (много цветовых сигналов) по сравнению со здоровыми участками. Это признак активного воспаления. Утолщение и снижение эхогенности кожи над пораженной четвертью из-за отека.

С помощью портативного компьютерного термографа—тепловизора «RGK TL-160» были получены инфракрасные изображения животных (Рис.11, 12).

При клиническом серозно-катаральном мастите пораженная четверть вымени значительно «горячее» здоровых четвертей. Температурная разница $> 1^{\circ}\text{C}$. Пораженная четверть ярко выделяется на термограмме интенсивным красным на фоне более «холодных» светлых здоровых четвертей. Перегрев охватывает подавляющую часть воспаленной четверти. Это связано с распространенным характером серозного (отек) и катарального (слизистое воспаление) процесса. Нет ярко выраженных точечных очагов экстремального перегрева. Тепло распределено относительно равномерно по площади четверти. Крупные подкожные вены (особенно молочная вена на стороне поражения) становятся более яркими и четкими из-за усиленного кровотока и расширения сосудов. Визуализируются яркие разветвленные теплые линии – это поверхностные сосуды, реагирующие на воспаление. Кожа над воспаленной четвертью также ощутимо теплее, чем над здоровой четвертью вымени. Основание соска значительно теплее, чем у здоровых четвертей, из-за активного воспаления и гиперемии. Сам сосок относительно холоднее основания из-за отека, затрудняющего кровоток. Контраст между основанием и кончиком соска сглаживается.

Ниже, в таблице 8, представлены результаты гематологического исследования коров с клинической серозно-катаральной формой мастита.

Таблица 8. Результаты гематологического исследования коров с клинической серозно-катаральной формой мастита

Показатели	Норма	Группа О-V (n=10)		Группа О-VI (n=10)		Группа О-VII (n=10)		Группа О-VIII (n=10)	
		До	После	До	После	До	После	До	После
Гемоглобин г/л	90-120	80,26±7,10	78,45±8,40	83,15±6,10	82,43±8,40	81,12±9,30	80,66±5,20	84,33±13,90	84,66±11,70
Эритроциты $\times 10^{12}/л$	5-7,5	4,82±2,40	4,78±1,20	5,12±1,20	4,89±1,40	5,41±1,70	5,33±1,50	5,59±1,39	5,66±1,28
СОЭ мм/час	0,5-1,5	5,30±3,50	4,20±2,50	4,50±0,87	2,10±0,73*	6,40±1,01	3,50±0,97*	2,58±2,47	1,75±1,75
Тромбоциты $\times 10^9/л$	260-700	458,20±68,40	402,50±74,50	396,30±66,20	423±78,20	329,50±52,60	337,40±66,20	267,00±59,80	279,00±61,40
Лейкоциты $\times 10^9/л$	4,5-12,0	10,20±2,11	9,40±1,13	11,40±2,24	8,50±1,11	10,20±1,62	9,60±1,66	7,91±1,56	7,83±0,96
Эозинофилы	3-8	1,35±0,90	2,11±1,14	2,52±1,11	2,33±1,15	3,12±1,22	2,47±1,44	2,16±1,60	1,70±0,80
Базофилы	0-2	0	0	0	0	0	0	0	0
Палочкоядерные нейтрофилы	2-5	7,66±0,91	5,26±0,68*	6,64±1,01	4,30±0,52*	6,68±2,20	5,54±1,20	3,44±1,40	3,50±1,30
Сегментоядерные нейтрофилы	20-35	34,50±7,20	30,63±5,60	33,84±2,40	32,50±5,70	37,30±2,71*	28,70±3,19	30,80±6,60*	34,00±5,25
Моноциты	2-7	4,39±2,50	2,80±1,20	3,20±1,50	4,17±1,40	4,60±2,20	4,50±1,10	3,10±0,98	3,00±1,54
Лимфоциты	40-75	52,10±2,71*	59,20±2,10*	53,80±5,10	56,70±6,60	48,30±3,32*	58,79±3,77*	60,50±6,44	57,80±4,35

Примечание: * - $P < 0,05$.

На основании гематологического исследования коров с клинической формой серозно-катарального мастита, представленного в таблице 8. выявлены характерные отклонения от нормы и динамика показателей после лечения в четырех группах животных (О-V, О-VI, О-VII, О-VIII).

До начала лечения у всех коров наблюдалась стойкая анемия, о чем свидетельствует сниженный уровень гемоглобина (от 80.26 до 84.33 г/л при норме 90-120 г/л) и, в группах О-V и О-VI, уменьшенное количество эритроцитов. Одновременно регистрировались выраженные признаки острого воспалительного процесса: значительное ускорение СОЭ (от 2.58 до 6.4 мм/час при норме 0.5-1.5 мм/час), наиболее высокое в группе О-VII, а также лейкоцитоз в группе О-VI ($11.4 \times 10^9/\text{л}$). Лейкоцитарная формула демонстрировала классический «сдвиг влево» – повышение доли палочкоядерных нейтрофилов (от 3.44% до 7.66% при норме 2-5%) во всех группах, при этом в группе О-VII также отмечалось повышение сегментоядерных нейтрофилов (37.3%). Уровень эозинофилов был снижен (1.35-3.12% при норме 3-8%), а лимфоциты в группе О-VII были ниже нормы (48.3%). Базофилы, миелоциты и метамиелоциты отсутствовали во всех группах до лечения, что соответствует норме для этих клеток. Количество тромбоцитов было в пределах нормы, за исключением группы О-VIII, где наблюдалась легкая тромбоцитопения ($267.0 \times 10^9/\text{л}$).

После проведенного лечения во всех группах отмечена положительная динамика в показателях, отражающих воспалительный процесс. Наблюдалось достоверное снижение СОЭ, особенно выраженное в группах О-VI (с 4.5 до 2.1 мм/час) и О-VII (с 6.4 до 3.5 мм/час). Произошло снижение и нормализация уровня палочкоядерных нейтрофилов (например, в О-V с 7.66% до 5.26%, в О-VI с 6.64% до 4.3%). В группе О-VI нормализовалось общее количество лейкоцитов (с 11.4 до $8.5 \times 10^9/\text{л}$). Отмечалось увеличение относительного количества лимфоцитов, наиболее значительное в группах О-V (с 52.1% до 59.2%) и О-VII (с 48.3% до 58.79%), что указывает на стихание острого воспаления. В группе О-VIII, исходно имевшей наименее выраженные воспалительные изменения, показатели СОЭ (с 2.58 до 1.75 мм/час) и палочкоядерных нейтрофилов (3.44% до 3.5%) оставались стабильными в пределах верхней границы нормы или незначительно снизились, а тромбоциты слегка повысились (до $279.0 \times 10^9/\text{л}$).

Предложен клинко-диагностический алгоритм в виде блок-схемы, позволяющий своевременно выявлять мастит (Рис.13). Данная блок-схема представляет собой комплексный алгоритм, направленный на своевременное выявление и дифференцированное лечение субклинической и клинической форм маститов у дойных коров. Его патогенез основан на последовательном выявлении воспалительного процесса молочной железы: от первичного клинко-маммологического обследования и идентификации возбудителя до инструментальной визуализации структурных изменений (УЗИ) и термографического обнаружения локальной гипертермии. Это позволяет не только верифицировать форму мастита и подобрать целенаправленную антимикробную терапию, но и оценить глубину поражения, минимизировать риски осложнений и экономические потери, обеспечивая рациональный подход к лечению и улучшая благополучие животных. А именно предложена усовершенствованная последовательность действий, нацеленная на превентивное выявление субклинической и клинической форм мастита коров по следующей схеме, которая включает в себя:

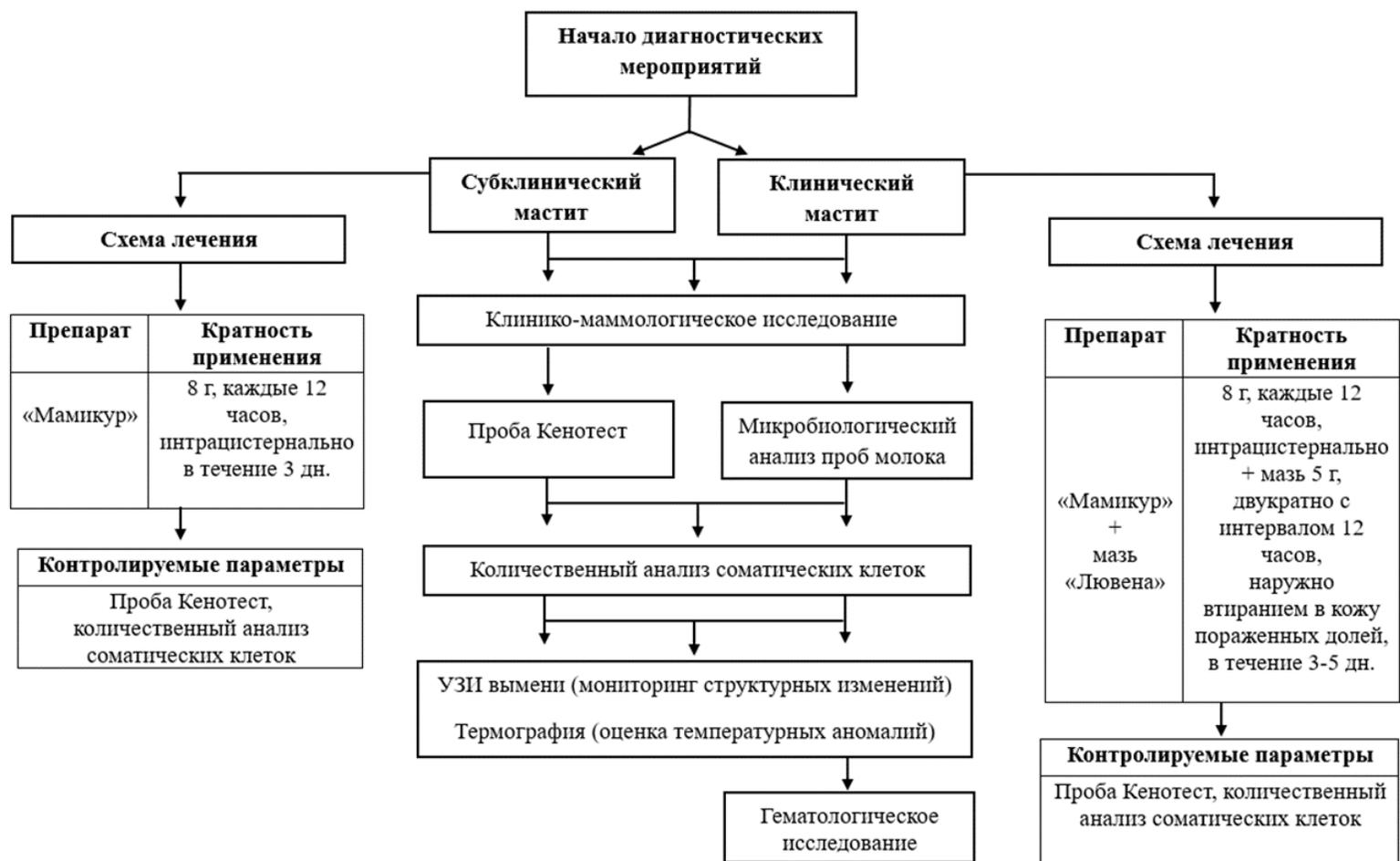


Рис.13. Блок-схема, объединяющая общие этапы диагностики и схемы лечения для субклинического и клинического мастита дойных коров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итоги выполненного исследования

1. Создан алгоритм диагностики субклинического и клинического маститов у дойных коров, включающий последовательное применение методов: клинико-маммологическое исследование, проба Кенотест, микробиологический анализ проб молока, количественный анализ соматических клеток, УЗИ вымени, термография вымени, гематологический анализ.

2. Установлен характерный микробный пейзаж и идентифицированы доминирующие возбудители серозно-катарального мастита в условиях молочно-товарной фермы. В результате было выделено 82 культуры условно-патогенных микроорганизмов (10 видов, 5 родов), среди которых доминировали грамположительные бактерии (62,2%): *Staphylococcus aureus* (18,4%), *Streptococcus uberis* (17,1%) и *Escherichia coli* (15,9%). Установлено, что 36,7% случаев мастита связаны с трехкомпонентными микробными ассоциациями.

3. Наибольшую эффективность продемонстрировали клоксациллин (82,9% чувствительных штаммов) и неомицин (50,0%), таким образом результаты подчеркивают необходимость комбинированной терапии (например, клоксациллин + неомицин) для преодоления полимикробных инфекций.

4. В результате проведенного лечения субклинического мастита в сравнительном аспекте наиболее выраженный терапевтический эффект получен в группе О-II, где применяли препарат «Мамикур», таким образом на 3-и сутки после последнего применения препаратов эффективность лечения в группе О-II достигла 87,5%, по сравнению с группами О-I, где применяли препарат «Маститет Форте» и О-III, где применяли препарат «Кобактан LC», где данный показатель составил 73,4 % и 69,3 %.

5. При проведении вискозиметрического метода количественного определения соматических клеток наиболее выраженный лечебный эффект получен в группе О-II после применения препарата «Мамикур», где произошло снижение соматических клеток до $390,0 \pm 56,34^{**}$ тыс./ см³ ($P < 0.01$). В результате количество соматических клеток в группе О-II было ниже на 20% по сравнению с группой О-I и на 15% с группой О-III, соответственно ($P < 0.05$).

6. В результате проведенного лечения серозно-катарального мастита у животных всех трех опытных групп клинические признаки исчезали уже после двукратного введения препаратов и нанесения мази «Лювена». Наиболее выраженный терапевтический эффект был получен в группе О-VI, где применяли препарат «Мамикур», где после проведенного лечения отрицательная проба Кенотест наблюдалась у 90% животных (9 голов), а количество соматических клеток составляло $345,2 \pm 57,5$ тыс./ см³ и только у одной головы (10%) была сомнительная реакция пробы Кенотест, а количество соматических клеток соответствовало субклинической форме мастита $710,3 \pm 65,2$ тыс./ см³.

7. Установлена положительная динамика гематологических показателей у коров после проведенной терапии. Гематологический анализ подтверждает диагноз серозно-катарального мастита у всех коров, проявляющегося анемией и выраженной воспалительной реакцией. Примененное лечение во всех группах привело к значительному уменьшению признаков воспаления (снижение СОЭ, нейтрофилов), что указывает на его эффективность в купировании острого процесса. Наблюдалось

достоверное снижение СОЭ, особенно выраженное в группах О-VI (с 4.5 до 2.1 мм/час) и О-VII (с 6.4 до 3.5 мм/час). Произошло снижение и нормализация уровня палочкоядерных нейтрофилов (в О-V с 7.66% до 5.26%, в О-VI с 6.64% до 4.3%). В группе О-VI нормализовалось общее количество лейкоцитов (с 11.4 до $8.5 \times 10^9/\text{л}$). Динамика показателей в группе О-VI (снижение лейкоцитоза, СОЭ и палочкоядерных нейтрофилов) выглядит наиболее благоприятной в плане снятия воспалительной реакции ($P < 0.05$).

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Для практического применения мы предлагаем последовательный алгоритм манипуляций, объединяющий этапы диагностики и схемы лечения для субклинического и клинического маститов дойных коров. Начальный этап предполагает проведение стартового диагностического комплекса, включающего микробиологический анализ проб молока для идентификации возбудителя, клинико-маммологическое исследование и исследование секрета молока. Пробу Кенотест для быстрой оценки наличия скрытого воспаления по изменению консистенции молока, количественный анализ соматических клеток в молоке как ключевого показателя субклинического воспаления, УЗИ вымени с целью мониторинга структурных изменений в паренхиме и цистернах, термографию для выявления локальных температурных аномалий, указывающих на воспаление, а также гематологическое исследование для оценки общего состояния животного. На основании результатов диагностики осуществляется дифференцированный подход к терапии: при субклиническом мастите мы рекомендуем применять препарат «Мамикур» в дозе 8 г, вводимый интрацистернально каждые 12 часов в течение 3 дней; при клиническом серозно-катаральном мастите комбинированную терапию, включающую препарат «Мамикур» в той же дозе и схеме интрацистернально и в дополнении применять мазь «Лювена» в дозе 5 г, наносимую наружно путем втирания в кожу пораженных долей вымени дважды в сутки с интервалом 12 часов, с общей продолжительностью курса 3-5 дней в зависимости от динамики клинических признаков. Контроль эффективности лечения для обеих форм мастита осуществлять на основе объективных критериев: отслеживается динамика показателей пробы Кенотест и количественного анализа соматических клеток в молоке ниже 400 тыс./см^3 . При принятии окончательного решения о выборе препарата и схемы лечения необходимо также учитывать конкретную эпизоотическую ситуацию в хозяйстве, данные по чувствительности микрофлоры, индивидуальные особенности животных и строго соблюдать утвержденные инструкции по применению выбранных лекарственных средств.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ и РUDN

1. Шепелева К.В. Терапевтическая эффективность противомаститных препаратов в лечении субклинической и клинической форм мастита дойных коров / К. В. Шепелева, А. К. Петров, Р. В. Рогов [и др.] // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. – 2024. – Т. 19, № 1. – С. 39-50. – DOI 10.22363/2312-797X-2024-19-1-39-50. – EDN ALQLFE.
2. Шепелева К.В. Изучение микробного пейзажа молока дойных коров при серозно-катаральном мастите/ К.В. Шепелева, Р.В. Рогов, П.А. Руденко [и др.] // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. –2025. – № 5.– С.73 –81.
3. Шепелева К.В. Сравнительное применение противомаститных препаратов в терапии субклинического мастита у дойных коров / К. В. Шепелева, Р. В. Рогов, Ж. Ю. Мурадян // Теоретические и прикладные проблемы агропромышленного комплекса. – 2025. – № 1(63). – С. 43-47. – DOI 10.32935/2221-7312-2025-63-1-43-47. – EDN JQOWMS.
4. Шепелева К.В. Комплексное лечение клинической формы мастита дойных коров в условиях животноводческой фермы / К. В. Шепелева, Р. В. Рогов, Ж. Ю. Мурадян [и др.] // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2025. – № 2. – С. 58-66. – DOI 10.36871/vet.zoo.bio.202502107. – EDN IZGZBB.

Статьи в материалах конференций

1. Shepeleva K.V. Algorithms for diagnosing cow's mammary gland pathology/K.V. Shepeleva //The Modern Paradigm of Scientific Knowledge: Actuality and Perspectives: Proceedings of the Tenth International Multidisciplinary Scientific and Practical Conference in Foreign Languages, Moscow, 06 апреля 2022 года. – Moscow: Общество с ограниченной ответственностью "Языки Народов Мира", 2022. – Р. 287-288.
2. Шепелева К.В. Терапевтическая эффективность противомаститных препаратов в лечении субклинической и клинической форм мастита дойных коров / К. В. Шепелева, Р. В. Рогов, А. К. Петров, Е. В. Куликов // Инновационные процессы в сельском хозяйстве: сборник статей XV Международной научно-практической конференции, Москва, 20–21 апреля 2023 года. – Москва: Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, 2023. – С. 220-224. – EDN JIKNNT.
3. Шепелева К.В. Терапевтическая эффективность противомаститных препаратов в лечении субклинической и клинической форм мастита дойных коров / К.В. Шепелева, А.К. Петров, Р.В. Рогов, Е.В. Куликов, Ж.Ю. Мурадян //Сборник научных статей Международная научно-практическая конференция, посвященная 105-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки Узбекистана, доктора ветеринарных наук, профессора Х.З. Ибрагимова на тему: "Достижения и перспективы развития ветеринарной терапии при Новом Узбекистане", Самарканд, 15-16 декабря 2023г.//С.6-8.
4. Шепелева К.В. Бактериологическое исследование молока дойных коров при серозно-катаральном мастите / К.В. Шепелева, Р.В. Рогов, П.А. Руденко, Е.В. Куликов, Ж.Ю. Мурадян, М.В. Мячина //Инновационные процессы в сельском хозяйстве: сборник статей XVII Международной научно-практической конференции, Москва, 23–24 апреля 2025 года. – Москва: Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, 2025. – С. 9 – 11.

Шепелева К.В., Россия

Клинико-диагностическая характеристика маститов у дойных коров

Аннотация. В диссертационной работе представлен клинико-диагностический алгоритм борьбы с маститами и контролируемый анализ эффективности их терапии у дойных коров. А именно предложена усовершенствованная последовательность действий, нацеленная на превентивное выявление субклинической и клинической форм мастита коров по следующей схеме, которая включает в себя: микробиологический анализ проб молока, клинико-маммологическое исследование, проба Кенотест, количественный анализ соматических клеток, УЗИ, термография, гематологический анализ. Расширены представления о роли микробных ассоциаций в патогенезе мастита дойных коров, обоснована необходимость комбинированной терапии с учетом видовой специфичности комбинацией антибактериальных препаратов клоксациллин + неомицин (препарат «Мамикур»), а именно установлены эффективные схемы лечения субклинического и клинического мастита с учетом резистентности возбудителей.

Ключевые слова: диагностика мастита, лечение мастита, дойные коровы, субклинический мастит, клинический мастит, противомаститные препараты, соматические клетки, микробный пейзаж, УЗИ, термография.

Shepeleva K.V., Russia

Clinical and diagnostic characteristics of mastitis in dairy cows

Abstract. The dissertation presents a clinical and diagnostic algorithm for combating mastitis and a controlled analysis of the effectiveness of its therapy in dairy cows. Namely, an improved sequence of actions is proposed aimed at the preventive detection of subclinical and clinical forms of cow mastitis according to the following scheme, which includes: microbiological analysis of milk samples, clinical and mammological examination, Kenotest sample, quantitative analysis of somatic cells, ultrasound, thermography, hematological analysis. The ideas about the role of microbial associations in the pathogenesis of mastitis in dairy cows are expanded, the need for combination therapy taking into account species specificity with a combination of antibacterial drugs cloxacillin + neomycin (the drug «Mamicur») is substantiated, namely, effective treatment regimens for subclinical and clinical mastitis are established taking into account the resistance of pathogens.

Key words: mastitis diagnostics, mastitis treatment, dairy cows, subclinical mastitis, clinical mastitis, antimastitis drugs, somatic cells, microbial landscape, ultrasound, thermography.