

ВОСПАЛЕНИЕ ВЫМЕНИ

ВЕТПРОМ



Ущерб от мастита значительно превосходит убытки от инфекционных заболеваний!

Убытки состоят из:

недополучение молока от больных коров: >10,0-25,0%

↓ снижение качества молочных продуктов

↓ снижение сроков службы коров (вместо экономически обоснованных 5-10 лет до 2-3)

↓ большие затраты на лечение и профилактику

Выбраковка при заболеваниях

Анализ: 7532 коров/10 хозяйств/10 месяцев лактации



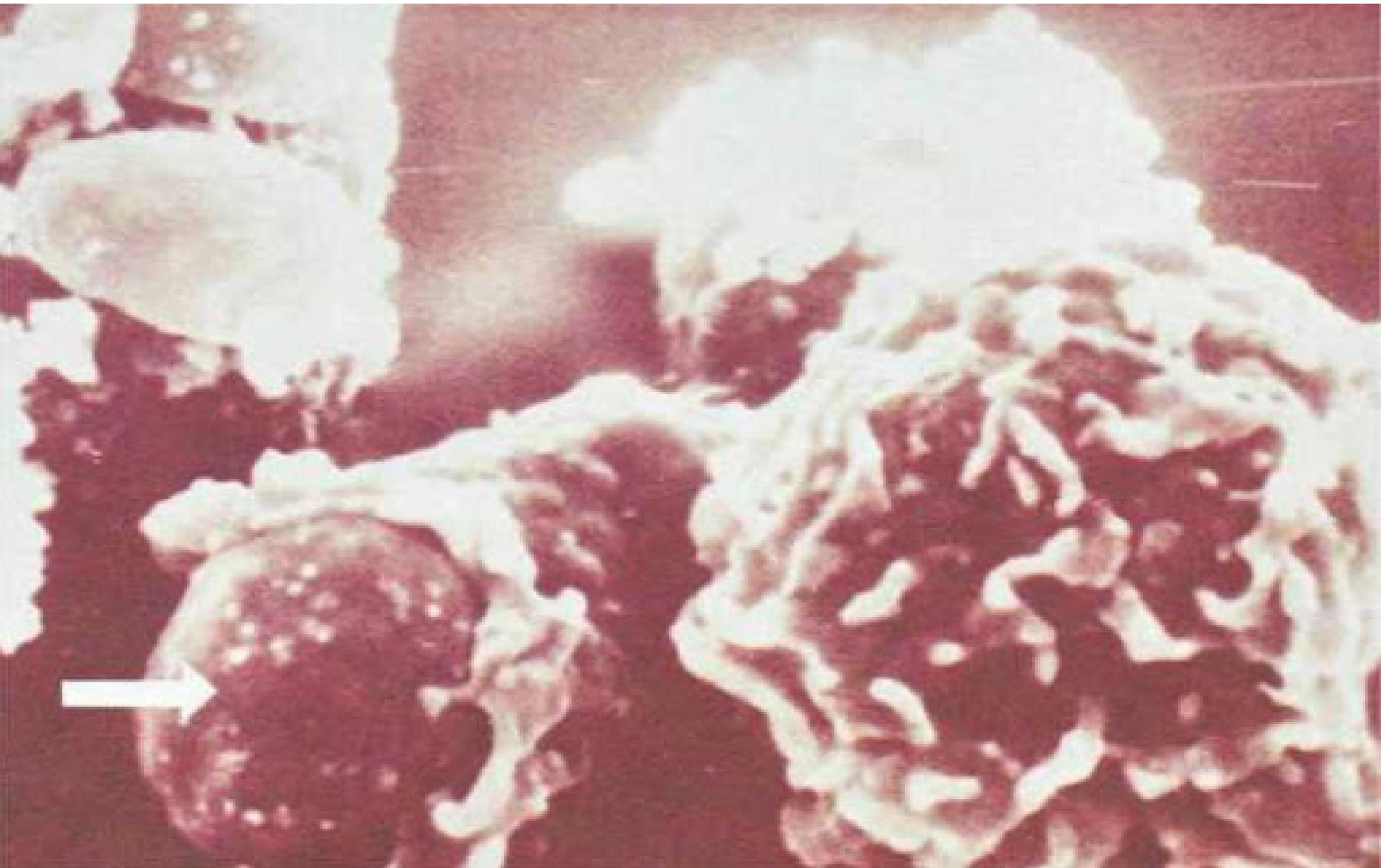
Заболевание	% выбраковки от заболевших
Парез	47,1
Задержание последа	31,7
Смещение сычуга	26,9
Кетоз	32,5
Метрит	17,1
Кисты	20,9
Мастит	32,7
Прочие заболевания	21,5

ПОТЕРИ МОЛОКА

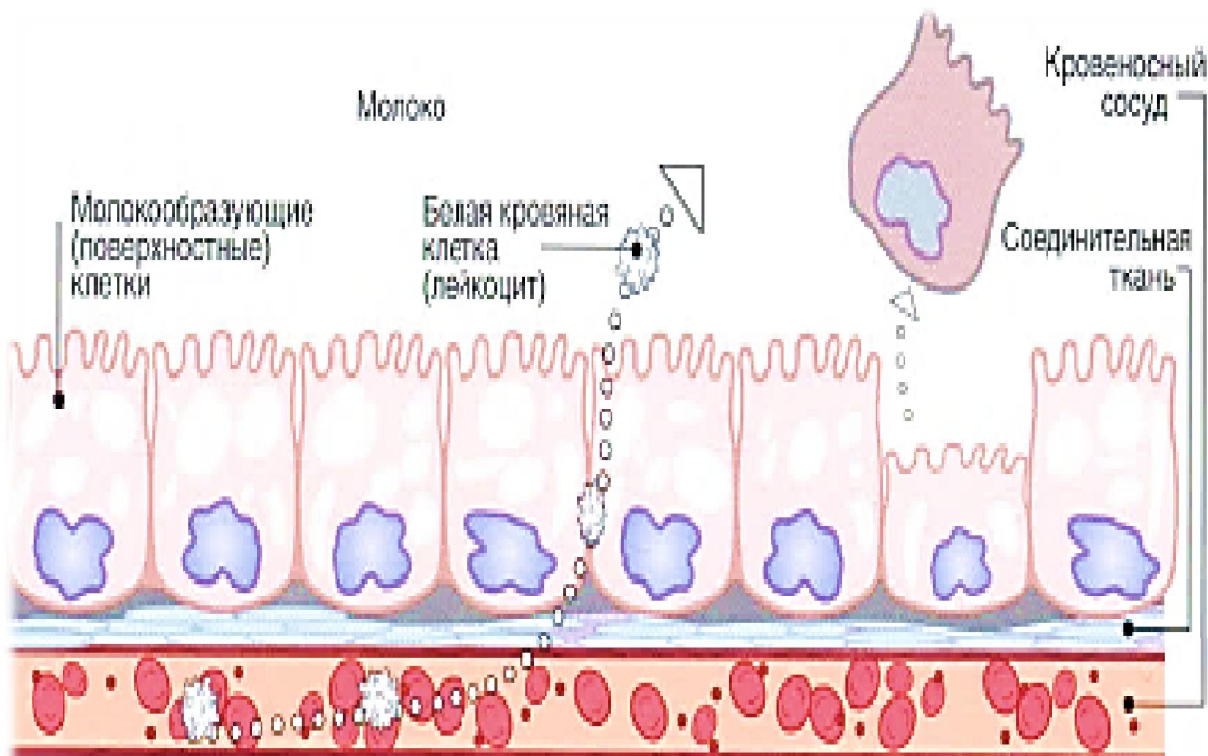
Потери молока от переболевшей маститом коровы составляют **150-200 кг**,
если животное переболело 3 раза,
то потери составят **450-600 кг**,
а это уже **10%** годового удоя!

ПОТЕРИ МОЛОКА

Среднее количество соматических клеток в 1 мл	Состояние здоровья вымени	Потери молока %
< 100 000	Очень хорошее	0
100 000	Хорошее	2
300 000 - 400 000	Удовлетворительное (20% коров имеют больное вымя)	4
400 000 – 500 000	Здоровье вымени под угрозой (30% животных больны)	5
500 000 – 700 000	Наличие проблемы, здоровье вымени нарушено (40 % коров имеют больное вымя)	> 5
> 700 000	Наличие острой проблемы, массовое нарушение здоровья (50 % коров имеют больное вымя)	> 12



У здоровых коров КСК не превышает
200 тыс. в 1 мл.



КОЛИЧЕСТВО СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК (КСК В 1 МЛ МОЛОКА)

Воспаление молочной железы возникает на фоне:

- нарушения факторов клеточного и гуморального иммунитета,
- снижения неспецифической резистентности организма и тканей вымени

Соматические клетки всегда присутствуют в молоке; белые кровяные клетки (лейкоциты), ответственные за иммунную защиту и эпителиальные клетки, которые оторглись от внутренней поверхности молочной железы

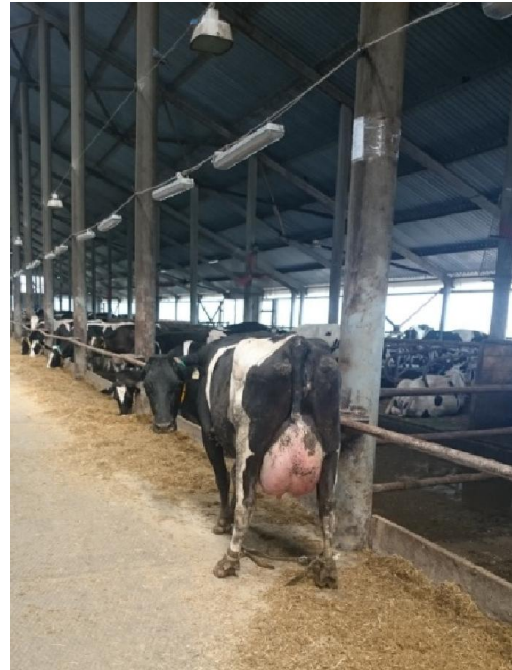
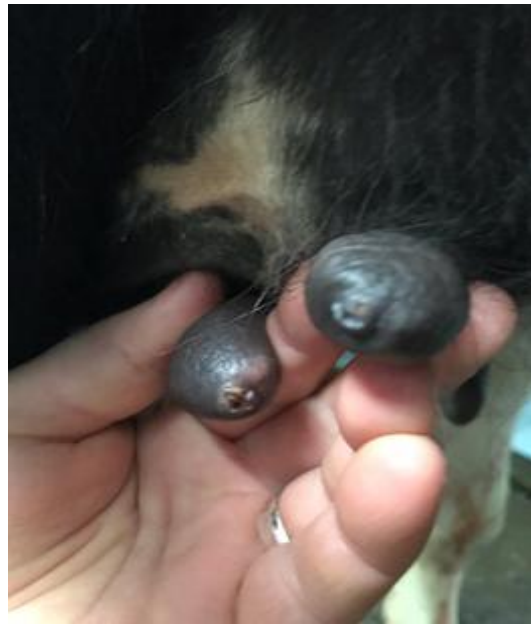


Иммунитет после отела залог профилактики

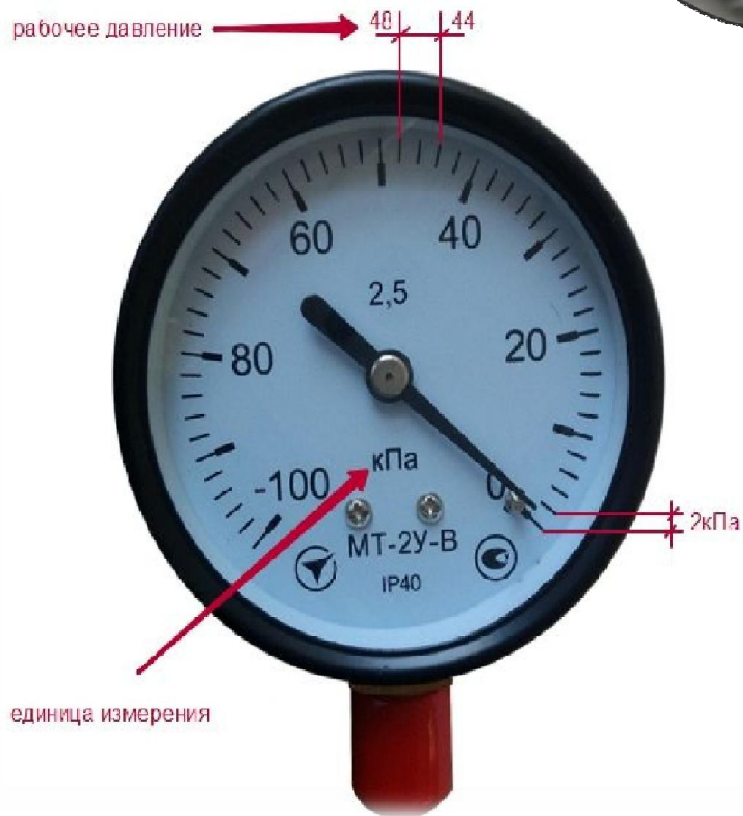
ВОСПАЛЕНИЕ ТКАНЕЙ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

возникает и развивается в результате воздействия на организм коровы:

- нарушений правил доения и эксплуатации доильных аппаратов;
- несбалансированное кормление, интоксикации;
- инфекции;
- антисанитарные условия содержания;
- травмы



НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ДОЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ДОИЛЬНЫХ АППАРАТОВ





НАРУШЕНИЕ ПРАВИЛ ДОЕНИЯ И НА ЧТО ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ

- пережатые соски

отпечатки от верхней границы
сосковой резины

- кровоизлияния на
кончиках сосков





ВЛАЖНЫЕ СОСКИ

Если после снятия аппарата кожа сосков влажная, это говорит о том что молоко из аппарата удаляется недостаточно быстро и может попасть обратно в сосок. Необходимо поменять коллектор на больший объем.



ПОДСОС ВОЗДУХА

В результате подсоса воздуха возрастает риск развития мастита. Из-за резкого снижения уровня вакуума под другими сосками молоко может потечь из одного доильного стакана в другой, вместе с бактериями, которые в нем присутствуют



МОЛОКООТДАЧА

Процесс выделения молока должен протекать непрерывно, начиная с момента надевания доильных аппаратов: сначала в аппарат поступает молоко свободное из цистерн вымени, а затем - альвеолярное



ГИПЕРКЕРАТОЗ СОСКОВ ВЫМЕНИ

Основная причина поражения
сфинктера соска
высокопродуктивного скота -
несовершенство
технологии машинного доения

При повреждении тканей кончика
соска нарушается его барьерная
функция, что увеличивает риск
инфицирования вымени
(**бактерии *S. aureus* колонизируют**
кончики сосков)

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СОСКОВ

ОЦЕНИВАЕМ: сразу после снятия доильных стаканов

ЧАСТОТА ПРОВЕРКИ: один раз в три месяца

РЕЗУЛЬТАТ ОЦЕНКИ: если ороговевшие кольца выявляются более чем у одной коровы из десяти в 3-4 балла, необходимо провести динамические испытания доильного аппарата (системы)



1

Утолщение отсутствует

2

Гладкое или немного шероховатое кольцо

3

Умеренно огрубевшие кольца с незначительной кератиновой бляшкой

4

Очень грубые мозолистые кольца с большой кератиновой бляшкой

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СОСКОВ

ПРИЧИНЫ:

- Слишком высокий уровень вакуума
- Передаивание (сухое доение)
- Неправильное соотношение тактов доения и отдыха
- Использование некачественной или не подходящей по форме сосковой резины



1

Утолщение отсутствует

2

Гладкое или немного шероховатое кольцо

3

Умеренно огрубевшие кольца с незначительной кератиновой бляшкой

4

Очень грубые мозолистые кольца с большой кератиновой бляшкой

АНТИСАНИТАРНЫЕ УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ

БАЛЛ 1
Отсутствие грязи

БАЛЛ 2
Незначительное загрязнение
2 – 10 % ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТИ

БАЛЛ 3
Умеренное загрязнение
10 – 30 % ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТИ

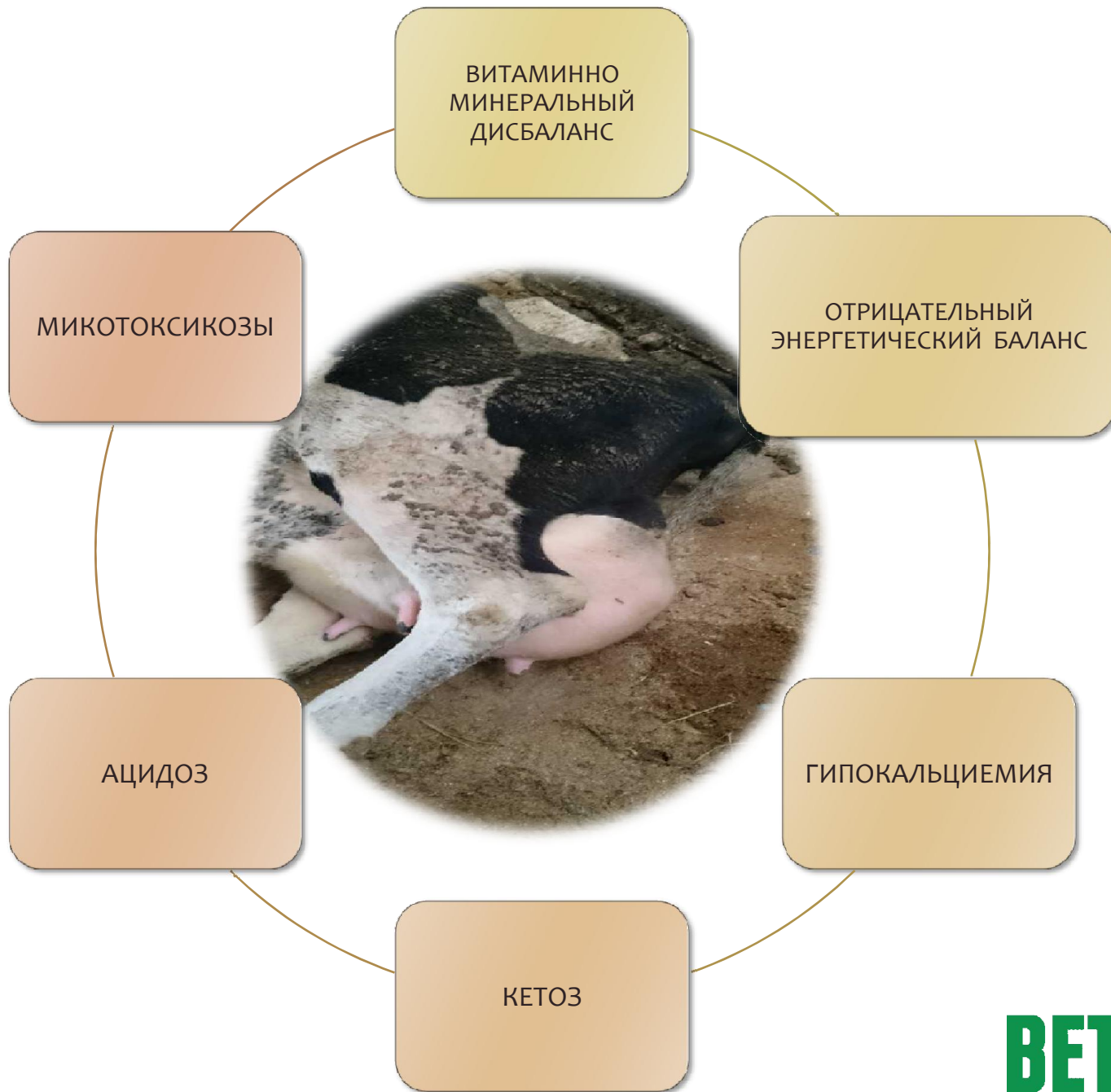
БАЛЛ 4
Наличие корок грязи
>30% ПЛОЩАДИ ПОВЕРХНОСТИ



Животные с сильно загрязнённым выменем
имеют высокий риск заболевания
маститом!

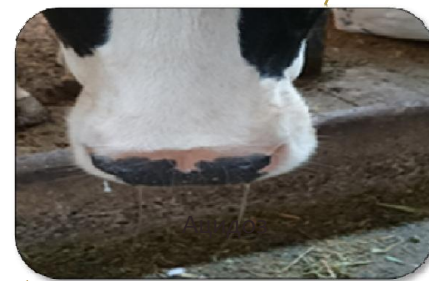
НЕСБАЛАНСИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ, ИНТОКСИКАЦИЯ







**Особенно наличие
заболеваний таких
как
гипокальциемия,
кетоз, ацидоз
связано с
увеличением числа
клинического
мастита**



Защита вымени иммунными процессами

• Гуморальная защита или иммуноглобулины

- **IgG1, IgG2, IgA, IgM** вырабатываются В-лимфоцитами в ответ на распознавание антигена

Дополнительно к антителам относятся

- **Лактоферрин**- белок вырабатываемый клетками эпителия молочной железы и лейкоцитами

Лактоферрин связывает свободное железо (ионы) в молоке, необходимых для коли бактерий и клебсиеллы

- **Система комплемента**- включает важный бактерицидный белок молока, который влияет на приобретённый и врождённый иммунитет

Синтезируется гепатоцитами, моноцитами, макрофагами, участвует в лизисе бактерий, опсонизации и привлечения фагоцитов

- **Лактопероксидаза** – фермент, который при помощи тиоцианата и перекиси водорода оказывает бактерицидное действие на грам.+ и грам.- микроорганизмы
- **Интерлейкины, интерфероны, цитокины**

• Клеточный иммунитет

- Это комплекс защитных систем к которым относятся **макрофаги, нейтрофилы, В и Т лимфоциты и естественные клетки киллеры**
- Эти клетки в большом количестве присутствуют в молоке здорового вымени для распознавания и поглощения чужеродных веществ
- **Макрофаги**, при массивной микробной атаке, отзывают нейтрофилы из крови
- **Нейтрофилы** в большом количестве присутствуют в маститном молоке, где они поглощают и уничтожают патогены
- 2 типа В-лимфоциты – функция производства антител
- Т-лимфоциты выполняют более сложные функции защиты

В преддольный и последольный период (транзит), животные находятся в «патологическом» иммунодепрессивном состоянии, которое может перерасти в патологическое состояние

Причины патологического состояния новотельных коров

Отрицательный энергетический и белковый баланс;

-**Пропионат** стимулирует высвобождение нейтрофильных гранул, содержащих лизоцим и лактоферрин, высвобождение кальция, хемотаксис и выработку супероксид-аниона

-**Глюкоза** накапливается в клетках иммунной системы в виде гликогена больше всего используется для «респираторного взрыва»

-**Аминокислоты- Глутамин** важная аминокислота для энергетического обмена

Аргинин играет ключевую роль в развитии В-лимфоцитов, особенно Т-клеток

Повышенная концентрация кетоновых тел в крови

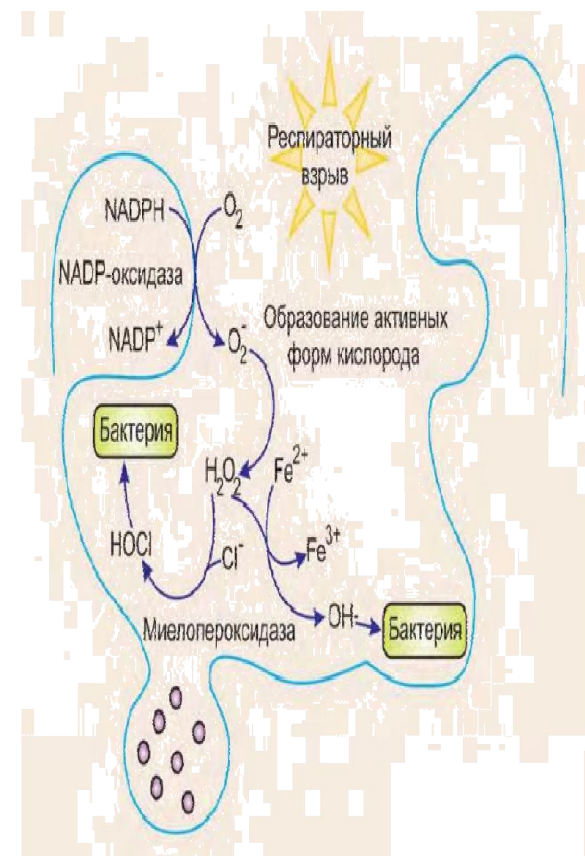
Глубокая гормональная перестройка

Гормональный механизм работает на блокирование всасывания кальция из кишечника и мобилизации из костной ткани

Дефицит антиоксидантов (А, бета каротин, Е, Zn, Cu, Mn, Se) и дисбаланс окисляющих молекул, вырабатываемых макрофагами и нейтрофилами (респираторный взрыв)

Интоксикация

Эти факторы затрудняют работу иммунной системы



Чаще всего отслеживается связь возникновения мастита при недостатке витаминов **А, Е, Д, бета каротин, медь, кобальт, цинк, селен**

Проведенные исследования показали, что сниженную способность полиморфноядерных нейтрофилов к фагоцитозу и убийству бактерий имеют коровы в сухостойный период и при дефиците **витамина Е или селена**

Витамин А и его предшественник бета каротин влияют на нормальный рост клеток эпителия и целостности поверхности слизистых оболочек. Достаточное потребление витамина А гарантирует нормальную функцию эпителия, в том числе и в молочной железе, что улучшает защиту от инфекций

Цинк задействован в процессах синтеза кератина. Выработка кератина в канале соска зависит от обеспеченности организма цинком.

Кобальт участвует в реакциях трикарбоновых кислот и гликолиза

Медь важный микроэлемент в работе ферментов. Играть важную роль в синтезе гемоглобина в процессах кроветворения, формировании нервной ткани и остеогенеза

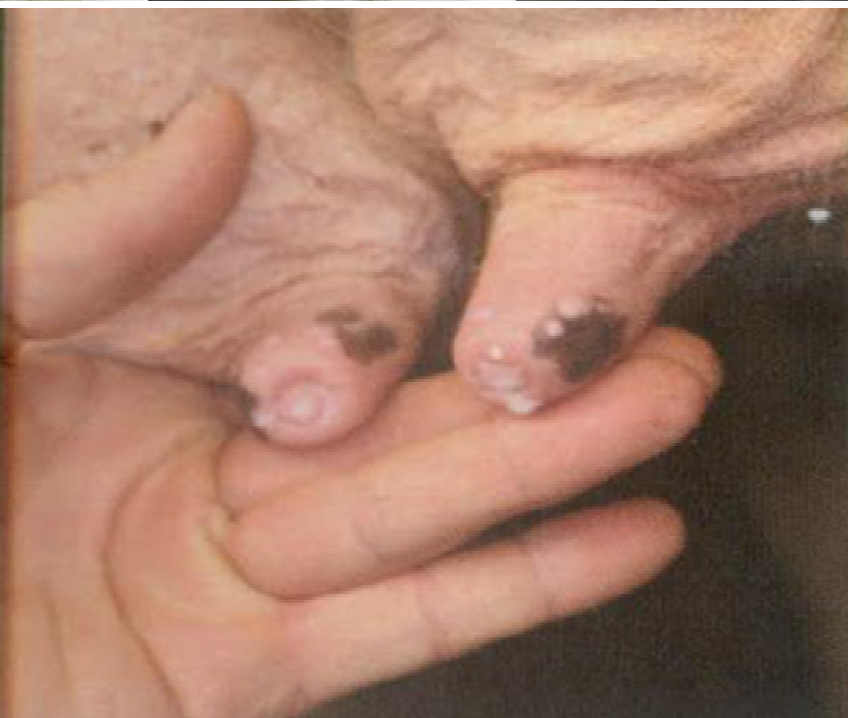
1) Структурная защита соска



Кератиновая пробка

Кератин является «петлевидным» веществом, сформированным из отмерших эпителиальных клеток, жирных кислот и катион активных белков

Кератиновая пробка функционирует как физическая преграда для бактерий, находящихся, в сосковом канале, и адсорбирует их



Кератиновая пробка

- При правильном метаболизме в организме у коровы достаточное количество лауриновой, миристиновой и пальмитолеиновой кислот, которые обладают бактерицидным и бактериостатическим эффектом
- Катионные белки кератина электростатически связываются с микроорганизмами и делают их более чувствительными к осмотическому давлению
- У животных с нарушенным процессом метаболизма преобладают стеариновые, олеиновые и линоленовые кислоты с низким бактерицидным и бактериостатическим эффектом
 - **Коровы, у которых достаточный запас в организме витаминов и минералов, вырабатывается бактерицидная кератиновая пробка и они меньше подвержены гиперкератозу!**

ВЕТПРОМ

Гипокальциемия

Маститы: в 8,1 раз

Кетоз, жирная печень: в 8,9 раз

Смещения сычуга: в 3,4 раза

Метриты , задержание последа: в 3,2
раза

Осложнения родов: в 6,5 раз



кальций играет центральную роль и имеет решающее значения для бесперебойного функционирования мышечной деятельности, хорошо работающей иммунной системы и активации различных ферментов и эндогенной гормональной системы

Ранее фокусировались исключительно на клинической форме заболевания, сегодня нужно принимать во внимание и предотвращение субклинической гипокальциемии

Кальций



Норма в крови
2,6-3,5
ммоль/л или
9-13 мг/%

необходим для множества
реакций обмена веществ,
участвует в свертывании крови,
активирует ряд ферментов,
повышает устойчивость к
различным инфекциям,
поддерживает кислотно-
щелочное равновесие
без него не могут нормально
функционировать мышечная и
нервная ткань

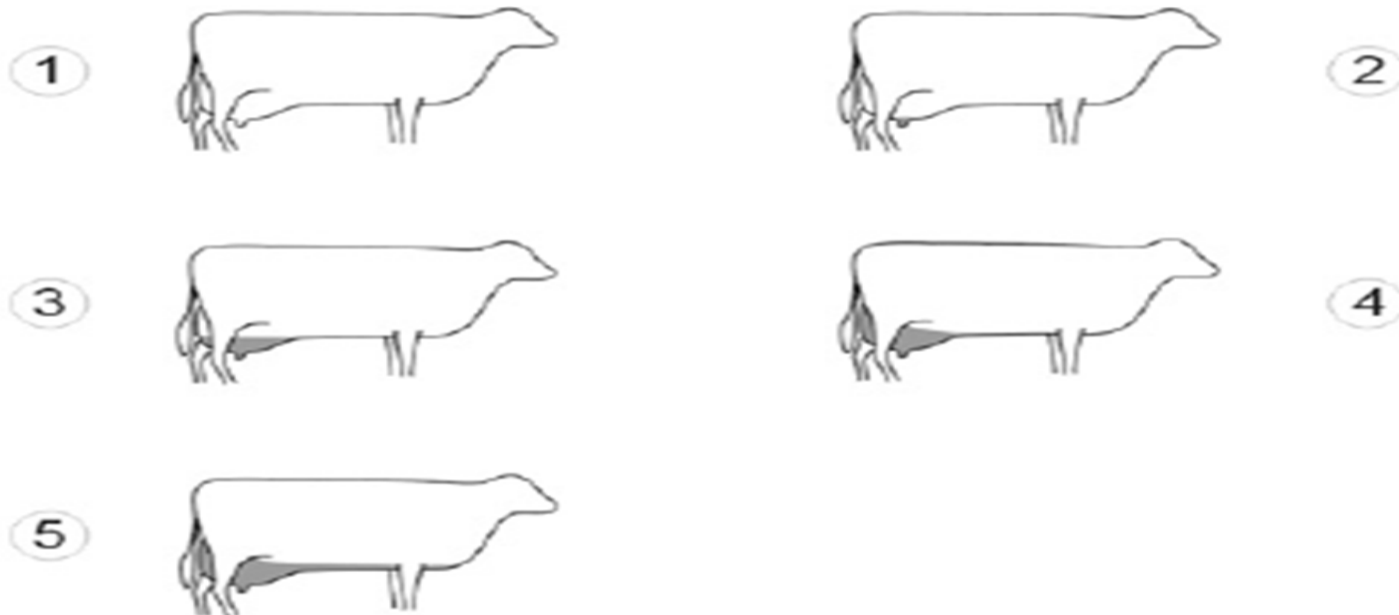


Почему риск мастита выше при гипокальциемии?

Снижается концентрация ионизированного кальция (Ca^{2+}) в клетках иммунной системы и снижает их функциональность

Ионизированный кальций важный элемент гладкой мускулатуры соска и участвует в закрытии и открытии соска, если в послеродовой период возникает гипокальциемия, гипوماгниемиа, отёк вымени, то гладкая мускулатура теряет тонус

В открытый сосок беспрепятственно проникают патогены из окружающей среды



Меры профилактики до отёла

- кормления сухостойных коров

содержание кальция в рационе не должно превышать 3 г в кг сухого вещества

Проблема: практически невозможно составить необходимый рацион, т.к. Рационы в сумме всё равно избыточны по кальцию, а также богаты калием. Высокая концентрация калия блокирует систему мобилизации кальция

- Скармливание «кислых солей»

благодаря оптимизации кислотно-щелочного баланса кислые соли анионы хлорида или сульфатов, подкисляя организм, облегчают высвобождение кальция из костей. Результат - концентрация кальция в крови в начале лактации снижается не так интенсивно

Проблема: при скармливании кислых солей потребление корма сильно снижается, это может привести к усилению отрицательного энергетического баланса в начале лактации

Поэтому кислые соли должны быть защищены, иметь нейтральный вкус, не снижать поедаемость корма

- **Использование витамина D** за 30-14-3 дня до планируемого времени отёла, поскольку только таким образом можно достичь позитивного действия на концентрацию кальция в крови к моменту отёла



Профилактические меры после отёла

- Введение кальция орально

через 30 минут после дачи кальция наблюдается повышенная концентрация его в крови, которая обнаруживается в течение минимум шести часов в зависимости от потреблённого количества



- Внутривенное введение кальция

Внутривенное введение кальция ведет к мгновенному повышению концентрации кальция в крови в несколько раз по сравнению с нормой на 4-6 часов, затем его уровень в крови резко снижается (ниже начального уровня), то есть ведёт к нарушению регуляции кальция.



Такая форма лечения должна использоваться исключительно для животных, проявляющих параличеобразное состояние!

- Подкожное введение кальция

повышение концентрации кальция в крови на несколько часов. При этом кальций всасывается медленнее, благодаря чему концентрация его крови повышается меньше, чем при внутривенном лечении

Подходит для коров с лёгкими клиническими симптомами родильного пареза!




Стадо с низким уровнем стрессовых ситуаций имеет лучший иммунитет, лучшую продуктивность и низкий уровень соматических клеток!




Основная задача лечения- это **предотвращение** развития хронического течения и **недопущение** снижения функции железистой ткани вымени!

СПОСОБЫ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА



Медикаментозный;
антибактериальные
средства вакцины
противомаститные
препараты



Не медикаментозный ;
кварцевание,
согревание,
облучение, кормовые
добавки

Важно!

Определить вид патогенного микроорганизма

tu-labs

Микробиологическая система экспресс-диагностики Hy-Giene Monitor

Питательная среда из обычного агара (односторонний)

Виды бактерий



DS005

Lactobacilli on APT



DS006

Coliforms on VRBA



DS012 T

Total Count on PCA



DS012

Yeast & Molds on OGY

Питательная среда из хромогенного агара (односторонний)

Виды бактерий



DS035

E.coli



DS036

Salmonella Spp.



DS041

Listeria mono

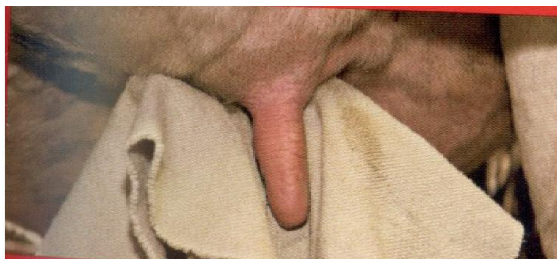


DS049

Staphylococcus
aureus

Диагностика возбудителя – важнейший этап в профилактике мастита

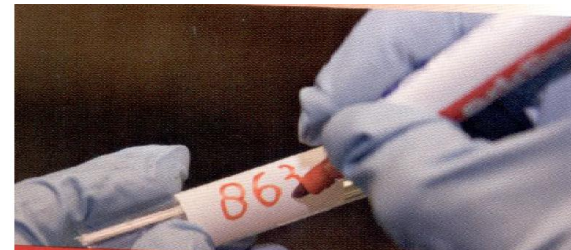
КАК ПРАВИЛЬНО ОТОБРАТЬ ПРОБЫ МОЛОКА?



1. Очистить вымя и соски.
Сдоить первые струйки молока



2. Обтереть и продезинфицировать кончик соска индивидуальной салфеткой



3. Указать номер коровы, четверть вымени, дату взятия пробы



4. Выдоить первые струйки молока и вылить в сборный сосуд



5. Наполнить пробирку, желательно на три четверти



6. Убедиться что в пробирку и на колпачок не попала грязь



7. Продолжить работу с коровой или продолжить доение, или обработать дезсредством

НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ВОЗБУДИТЕЛИ МАСТИТА

Возбудитель	Формы, течение болезни	Причины, прогноз лечения, рекомендации
Streptococcus agalactica	Преимущественно субклиническая или клиническая, очень острая. Передается от коровы к корове	Легко переносится, широко распространены. Обязательно антибиотики при запуске, улучшить гигиену доения Чувствительны к пенициллину. Прогноз при плановом лечении благоприятный
Streptococcus dysagalactiae, Streptococcus uterus	Субклиническая с очень высоким КСК в молоке или клиническая, очень острая. Часто вызывает инфекцию повреждённых сосков (травма)	Частая причина – засасывание бактерий через доильный аппарат и воспаление вымени после повреждения сосков. Чувствительность к пенициллину. Прогноз лечения – хороший.
Staphylococcus aureus	Преимущественно субклиническая или клиническая, очень острая. Очень быстро распространяется	Склонность к инкапсуляции соединительной ткани Чувствительность частично к полусинтетическому пенициллину. При инкапсуляции соединительной ткани эффект лечения уменьшается.
Колибактерии	В основном острая форма, часто с повышением температуры, иногда с острым ухудшением общего состояния без лечения опасно для жизни	Распространяется через навоз, стойла, почву. Резистентны к пенициллину, в остальном очень различная чувствительность к антибиотикам. Необходимо срочное лечение, частые сдаивания способствуют выздоровлению вымени Улучшить гигиену коровника, повысить иммунитет у животных
Пиогенные бактерии (летний мастит)	Острая или клиническая, протекает с гнойным воспалением, при остром течении тяжелые нарушения общего состояния, частые абсцессы суставов, влагилица и внутренних органов	Профилактика уничтожение мух, гигиена помещений. Чувствительность к пенициллину при своевременном лечении выздоровление возможно.
Микоплазмы	Острая, клиническая, субклиническая	Очень легко передается, быстро распространяется, часто переносится с купленными животными. При прогрессирующем заболевании очень низкий эффект лечения
Дрожжи	Часто острая с ухудшением общего состояния (температура и отек четвертей), частично с тенденцией самовыздоровления	Терапия вымени без применения и с применением антибиотиков

МЕНЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ ПРИЧИНЫ МАСТИТА

Возбудитель	характеристика	Факторы риска	Лечение и профилактика
Nocardia	Бактерия, обитающая в окружающей среде, в основном в почве. Способна выживать в присутствии определенных антибиотиков	Несоблюдение гигиены при введении препарата в канал соска, повторное использование тюбиков инъекторов для введения препаратов. Грязные животные	Гигиена. Выбраковка животных с хроническими заболеваниями
Klebsiella	Почвенная бактерия. Вызывает острый тяжёлый мастит с генерализованными симптомами. Также часто приводит к длительным субклиническим инфекциям. На некоторых фермах обнаруживаются доминантные штаммы	Влажные опилки с примесью древесной коры, навоз, вода. Возможна передача от коровы к корове, приводящая к локальным вспышкам в стаде	Снимать отеки, поддерживающая терапия. Выявление и устранение источника инфекции, соблюдение чистоты, устранение влажности, замена опилок на сухие.
Pseudomonas	Влаголюбивая бактерия обитающая в окружающей среде. Легко выживает во влажных условиях при плохой гигиене. Устойчива ко многим антибиотикам. Может вызывать очень тяжёлый мастит, не поддающийся лечению и приводящий к гибели животного	Несоблюдение гигиены, использование грязных салфеток, использование грязной воды для обработки вымени.	Выявление и своевременное устранение источника проблемы. Соблюдение гигиены при работе в доильном зале и введении лекарств. Выявление и выбраковка инфицированных коров
Prototheka	Водоросль, обычно обнаруживаемая в навозе. Чаще всего вызывает субклинический мастит. Случаи выздоровления очень редки. При запуске в пораженной четверти молоко снижается медленно	Влажные, теплые, загрязнённые навозом места в коровнике	Выявление инфицированных коров и предотвращение передачи инфекции. Строгое соблюдение гигиены в коровнике и доильном зале. Эффективного лечения не существует

ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕНИЯ МАСТИТОВ

Тип бактерии	Процент от общего числа инфекций	Основной источник	Основные пути распространения
<i>Streptococcus agalactia</i>	> 40%	Зараженное вымя	От четверти к четверти и от коровы к корове во время доения
<i>Staphylococcus aureus</i>	30-40 %	Зараженное вымя, поврежденный сосок	От четверти к четверти и от коровы к корове во время доения
Внешние стрептококки	5-10%	Подстилка, навоз	Окружающая среда, коровы
Coliforms	<1 %	Навоз	Окружающая среда, коровы



ГИПЕРКЕРАТОЗ – ВОРОТА ИНФЕКЦИИ!

Staphylococcus aureus

вызывает один из наиболее распространенных типов хронического мастита

Бактерии *S. aureus* колонизируют кончики сосков или поражают соски полностью. Распространение инфекции происходит **через руки работников, тряпки для чистки сосков, сосковые резины доильных машин и мух**. Во время доения **нерегулярные колебания вакуума** могут способствовать проникновению бактерии в канал соска, что приводит к возникновению инфекции.

АНТИМАСТИТНАЯ ПРОГРАММА

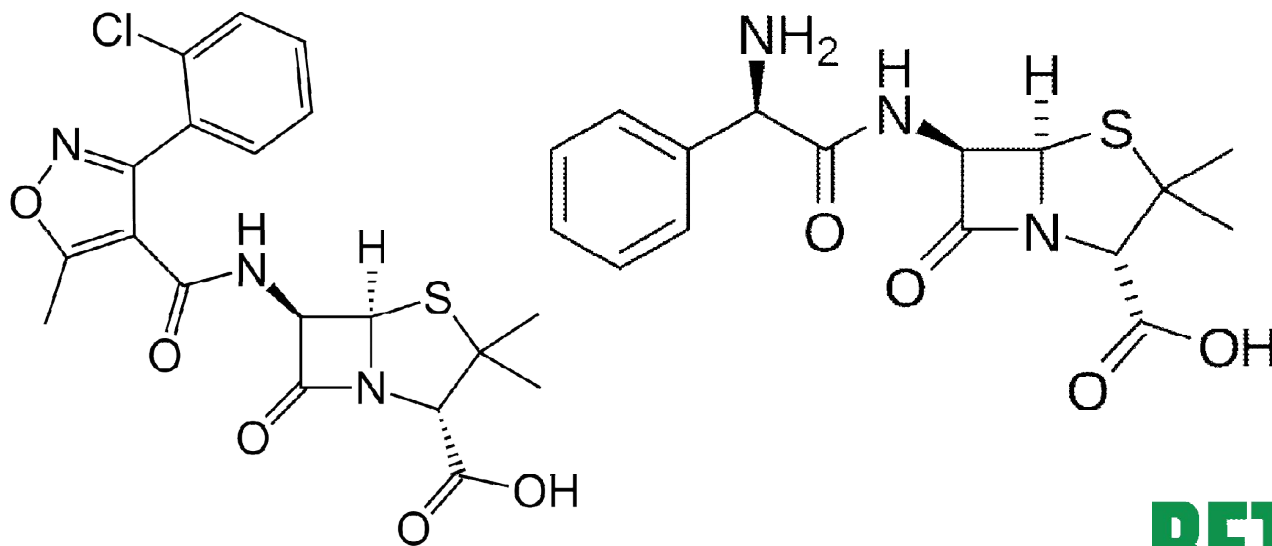
В любой программе по лечению и профилактике мастита, необходимо поддерживать должный уровень основных питательных веществ, микро - макроэлементов, витаминов!



АНТИБИОТИКИ

Ампициллин и **Клоксациллин** полусинтетические антибиотики пенициллинового ряда, активные к штаммам, способным вырабатывать β -лактамазы (ферменты, разрушающие пенициллины)

Кроме пенициллинов, в состав суспензии могут входить аминогликозиды, макролиды, тетрациклины, сульфаниламиды, полимиксины, цефалоспорины и фторхинолоны



ФЕРМЕНТЫ

Наличие ферментов (**трипсин, химотрипсин**) способствуют наиболее полному восстановлению железистой ткани вымени и рассасыванию соединительной ткани



ФЕРМЕНТЫ



- возбуждают механизмы иммунной защиты вымени, оказывая воздействие на **бактерии**, вызывающие мастит,
- замедляют рост **хламидомонады и грибов**,
- разрушают **сгустки гноя, фибрин**, очищая молочные протоки
- улучшают проникающую способность антибиотика

Отсутствие угнетающего действия на механизмы иммунной системы, как при воздействии кортизона и других противовоспалительных препаратов

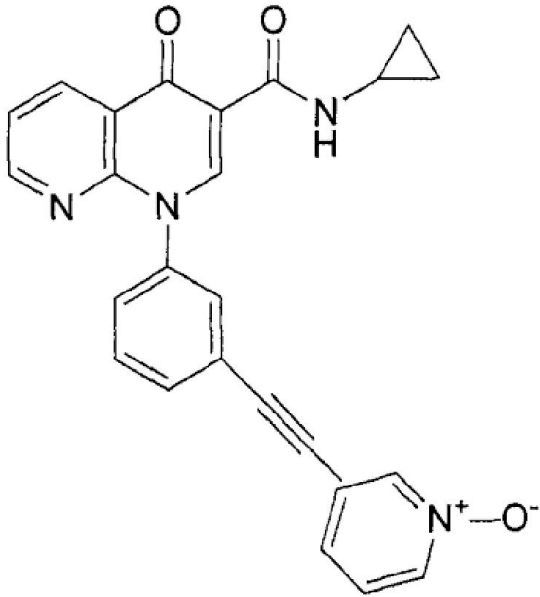
ГОРМОНЫ

Гормональные препараты имеют:

- противовоспалительный эффект,
- подавляют медиаторы воспаления,
- снимают симптомы

В тоже время, **кортикостероиды**:

- подавляют лейкоцитарную активность в очаге воспаления,
- угнетают клеточный иммунитет ткани,
- способствуют образованию соединительной ткани и вызывают атрофию,
- замедляют коллагенообразование,
- формируют привыкание ткани к концентрации кортикостероидов в ней



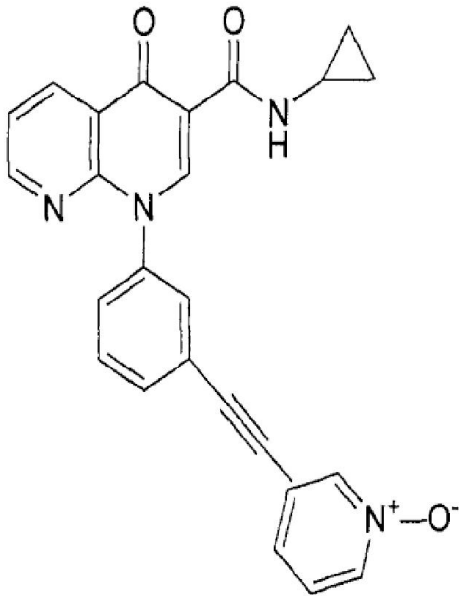
ГОРМОНЫ

Внешние симптомы
воспаления исчезают
очень быстро, но
ненадолго!

ГОРМОНЫ

Следствие действия **кортикостероидов**:

- *зарастание сосков и индукция вымени,*
- *атрофия паренхимы,*
- *образование фибром,*
- *хроническое течение мастита,*
- *регулярность рецидивов и ремиссий*

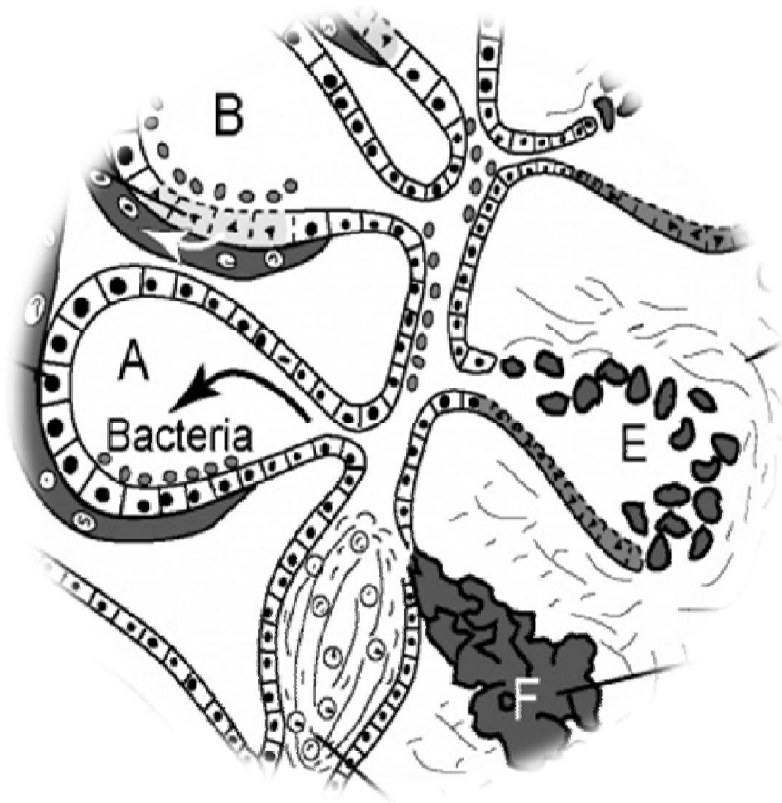


Препараты, содержащие гормоны,
рекомендованы

**только при хронической
патологии,**

когда ткани молочной железы длительное
время подвергались воздействию
патогенной микрофлоры, поэтому железа
нуждаются в гормональной встряске как
этап к выздоровлению!

КОГДА ПРИМЕНЯТЬ ГОРМОНЫ?



В сложных или просто запущенных случаях, когда невозможно обойтись без кортикостероида

эффективнее и безопаснее применить его парентерально

При необходимости, вместе с гормональным препаратом полезно

Использовать

продолгованный антибиотик (амоксциллин)

При парентеральном применении кортикостероид является безопасным, отвечает требованиям комплексного подхода и принципа **«не навреди»**

Группа животных	Препарат	Срок введения	Метод введения, доза	Примечания
Запуск	Интраклокс DC	Одномоментный запуск	Туба - шприц в каждую долю.	антимикробный препарат для запуска, профилактики и лечения маститов коров в сухостойный период. наличие в суспензии 500 мг клоксациллина в виде соли пролонгированного действия (не менее 4-х недель)
Сухостойные	Свитликс Прекальвер + Фос	В течение сухостойного периода	Ведро путем слизывания по 100-125 г/кор./сутки	Витаминно-минеральный комплекс: фосфор, цинк, медь, магний, селен, кобальт, витамины А, Д, Е и В12 на основе тростниковой мелассы. Способствует снижению осложнений после отела, нормализует обмен веществ.
Сухостойные	ХолиПЕРЛ	За две – три недели до отела	50 г/гол	Синтез фосфатидилхолина необходим для выработки в печени липопротеинов очень низкой плотности препятствующих накоплению жиров в печени. Профилактика кетоза и влияет на здоровье молочных коров в переходном периоде
Сухостойные	Витафлор	За две – три недели до отела	8-10 грамм на голову	Синбиотик для оптимизации микрофлоры в рубце и ЖКТ, способствует активности стандартной микрофлоры рубца Увеличивает количество целлюлозолитических бактерий, инфузорий. Иммуномодулятор, источник бета глюканов
Сухостойные	НутриКАБ	три недели до отёла	в чистом виде 170-200 г/гол	стимуляция мобилизации кальция из костной ткани + дополнительный кальций
Сухостойные	Ультравит	За 30 и 10 дней до отёла	Инъекция	Профилактика витаминной недостаточности

Группа животных	Препарат	Срок введения	Метод введения, доза	Примечания
Новотельные	Глюкортин	В первые часы после отела	10 мл/ гол один раз	Действие глюкокортикоидное, противовоспалительное, противоаллергическое, антипролиферативное, антитоксическое и антиэкссудативное. Животным с послеродовыми отеками, послеродовой мастит.
Новотельные	Витафлор	Период раздоя	500 гр./тонну моноорма или 16 грамм на голову	Синбиотик для оптимизации микрофлоры в рубце и ЖКТ, способствует активности стандартной микрофлоры рубца Увеличивает количество целлюлозолитических бактерий, инфузорий.
Новотельные	Румбафф	30 дней после отёла	80 гр./гол/ сутки	нейтрализуют кислоту в рубце, повышают pH рубца до нормального состояния, повышает буферную ёмкость корма
Новотельные	ХолиПЕРЛ	10 дней лактации	100 гр./гол	Для выработки в печени липопротеинов очень низкой плотности, усиливает выработку молока и улучшает функцию печени.
Новотельные	Свитликс Фертилити	В течение всего периода лактации	150-200 гр./гол/сутки	Концентрированный источник минеральных веществ Ca,P,Mg,Na, витаминов А, Д, Е, Биотин, микроэлементов Cu, Se, Zn, I, Co, Mn, Способствует нормализации электролитного баланса у новотельных животных, сокращению сервис-периода, поддержка иммунитета, снижение СК в молоке. Ведёт к повышению молочной продуктивности в процессе лактации.
Новотельные	Свитликс Фид	В течение всего периода лактации	500-750 гр./гол/сутки	Дополнительный источник энергии, снижает риск кетоза, дополнительный источник метионина

Группа животных	Препарат	Срок введения	Доза	Примечания
Запуск	Интраклекс DC	Одномоментный запуск	Туба - шприц в каждую долю.	антимикробный препарат для запуска, профилактики и лечения маститов коров в сухостойный период. наличие в суспензии 500 мг клоксациллина в виде соли пролонгированного действия (не менее 4-х недель)
Животные больные маститом	Интрамаст LC	При выявлении субклинических и клинически больных маститом животных	Трёхкратное введение шприц тубы с интервалом 12 часов. В тяжёлых случаях лечение можно продлить	При использовании профилактических мер (см. выше) и выявления мастита в субклинической форме, гарантирует выздоровление от трехкратных внутрицистернальных введений (93%) соответственно с восстановлением соматических клеток до уровня ниже 200 тыс./мл
Животные больные маститом	МАСТИВЕКС	При выявлении субклинических и клинически больных маститом животных	Трёхкратное введение по 1 шпр. Каждые 12 часов	Синергидная комбинация клоксациллина , фрамицетина , сульфадимидина и химотрипсина . Клоксациллин – из группы пенициллинов, высокоактивен против кокков, в т. ч против устойчивых к пенициллину Фрамицетин повреждает клеточную мембрану бактерии. Сульфадимидин - подставляет себя под захват микроба вместо парааминобензойной к-ты, которая необходима для синтеза В9. Химотрипсин-протеолитический фермент - ускоряет освобождение молочного протока от продуктов распада
Животные больные маститом	Биоциллин 150ЛА, Курацеф Duo, Цефтионел 50 Марбофен Энромокс	Парентеральное введение антибиотика	Согласно наставления	При повышенной общей температуры

ДЛЯ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

Эффективен против:

- Streptococcal spp.:
Streptococcus agalactiae и
Streptococcus dysagalactiae
- Staphylococcus spp.,
- Arcanobacterium pyogenes
- E. coli. у дойных коров



Два бета-лактамных антибиотика связываются с мембраносвязанными белками (пенициллинсвязывающими белками) нарушает формирование клеточной стенки бактерии, что приводит к её гибели

ДЛЯ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

Ампициллин оказывает антибактериальное действие на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы

Клоксациллин активен в отношении стафилококков, резистентных к пенициллину G



Применение:

По 1 шприц-тюбику на пораженную четверть сразу после доения, затем через каждые 12 ч, после трех последовательных доений.

Срок ожидания:

Мясо - 7 дней;
Молоко - 72 часа.

ДЛЯ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ

Клоксациллин – из группы пенициллинов, высокоактивен против кокков, в т. ч. против устойчивых к пенициллину.

Фрамицетин
(аминогликозид)
повреждает
клеточную мембрану
бактерии.

Синергидная комбинация
клоксациллина (250),
фрамицетина (200),
сульфадимидина (500) и
химотрипсина (8).

МАСТИВЕКС



Химотрипсин-
протеолитический
фермент - ускоряет
освобождение
молочного протока от
продуктов распада

Сульфадимидин -
подставляет себя под
захват микроба вместо
парааминобензойной к-ты,
которая необходима для
синтеза В9.

Срок ожидания:
Мясо - 7 дней;
Молоко - 2 дня.

ДЛЯ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ

Клоксациллин – бета-лактамы антибиотик, активный в отношении стафилококков, резистентных к пенициллину G. Он связывается с расположенными ниже клеточной стенки мембраносвязанными белками, которые называются пенициллинсвязывающими белками (ПСБ), прерывая таким образом синтез клеточной стенки бактерии. Клоксациллин оказывает бактерицидное действие.

Для лечения
субклинического
мастита у
сухостойных коров

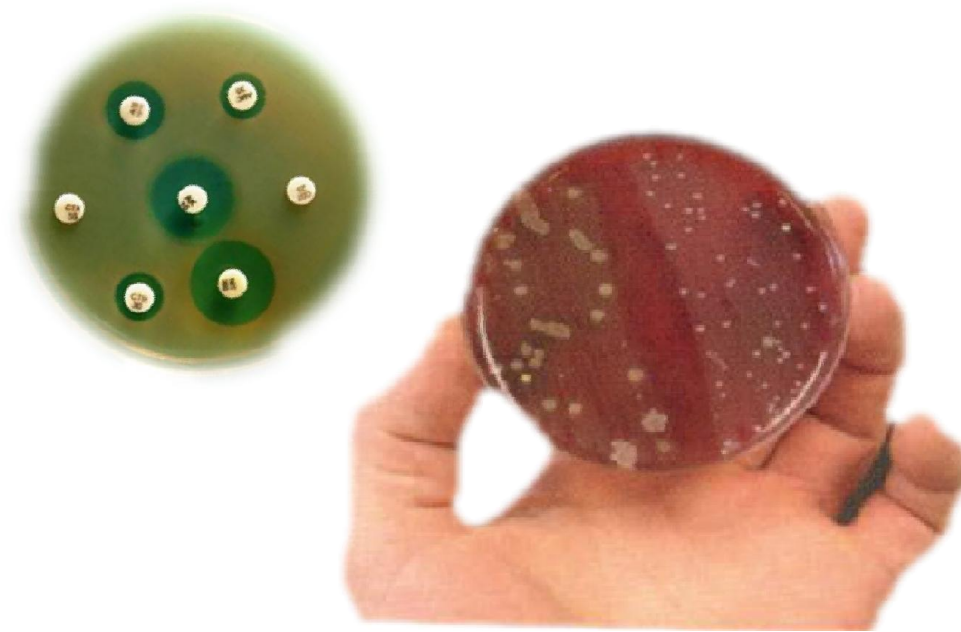


Интраклокс DC остается в молочной железе в период сухостоя около 4 недель в количестве, обеспечивающем эффективный антибактериальный (бактерицидный) эффект.

Ожидание:

Мясо – 10 недель;
Молоко - 96 ч после отела, с периодом сухостоя более 28 дней

Длительное повсеместное, а порой, бессистемное применение химиотерапевтических средств, привело к **снижению эффективности лечения данной патологии, образованию лекарственно устойчивых штаммов микроорганизмов, аллергических реакций у человека и животных**



12 ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ ДОЕНИЯ



1. Регулярно проверяйте здоровье вымени



2. Соблюдайте порядок доения



3. Всегда сдаивайте первые струйки молока



4. Тщательно очищайте соски



5. Регулярно проверяйте уровень вакуума



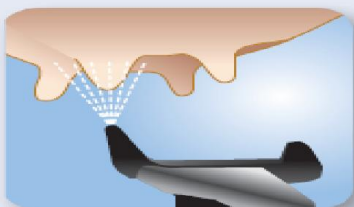
6. Подсоединяйте подвесную часть сразу после подготовки вымени



7. Не передавайте животным



8. Следите за правильным снятием подвесной части



9. Дезинфицируйте соски сразу после доения



10. Мойте доильную установку сразу после доения



11. Охлаждайте молоко



12. Регулярно проводите техническое обслуживание оборудования

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



www.vetprom.ru