

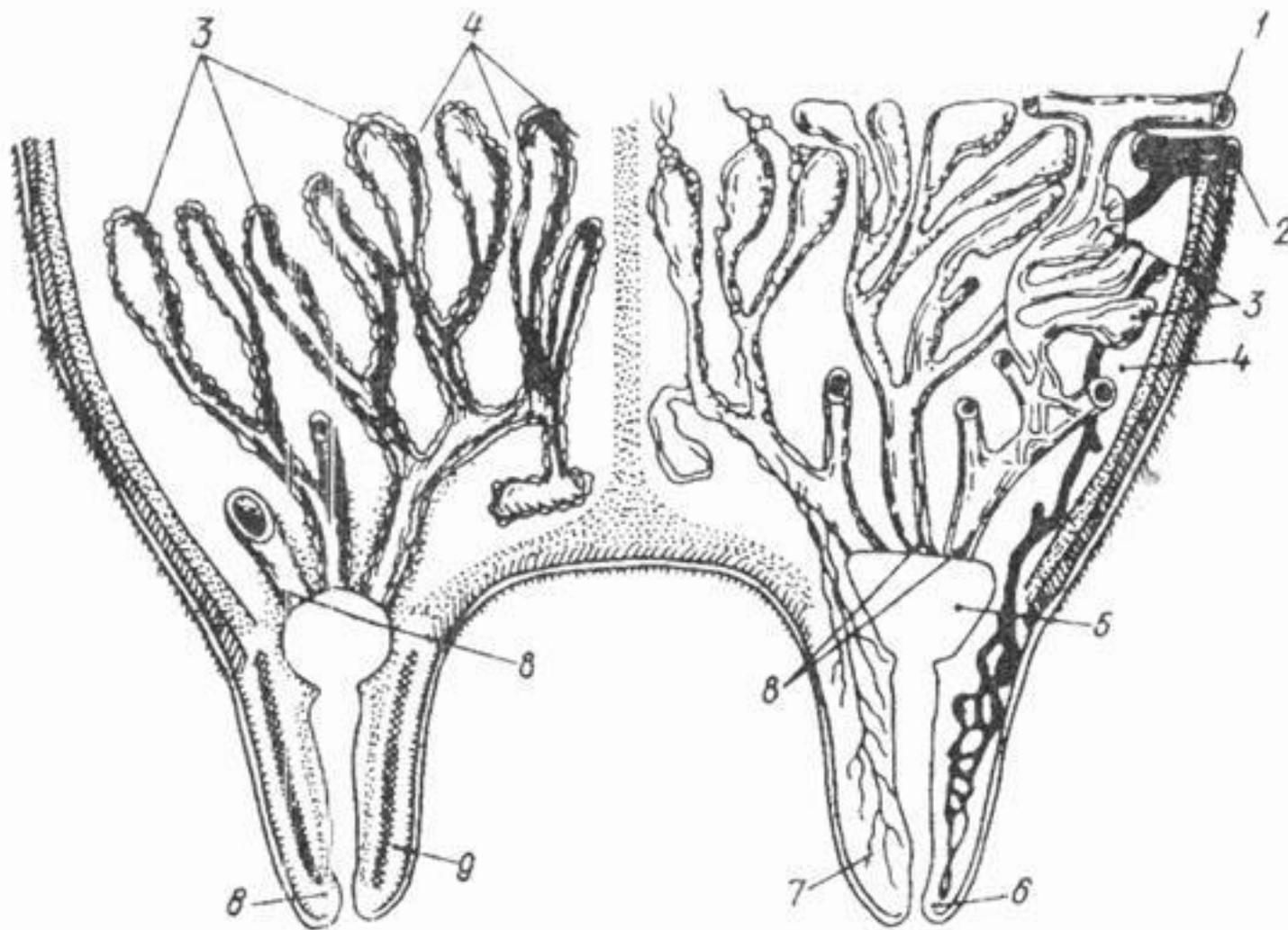
Вымя - молочная железа самок сельскохозяйственных животных.

У жвачных и кобыл расположено в паховой области, между бёдрами;

У свиней и собак — справа и слева от «белой линии» живота;

У самцов рудиментарные молочные железы помещаются впереди мошонки.

1 — артерия; 2 вена; 3 — альвеолы; 4 -
соединительная ткань; 5 — молочная цистерна; 6 —
сфинктер; 7 — нервы; 8 — молочные протоки; 9 —
сосок.

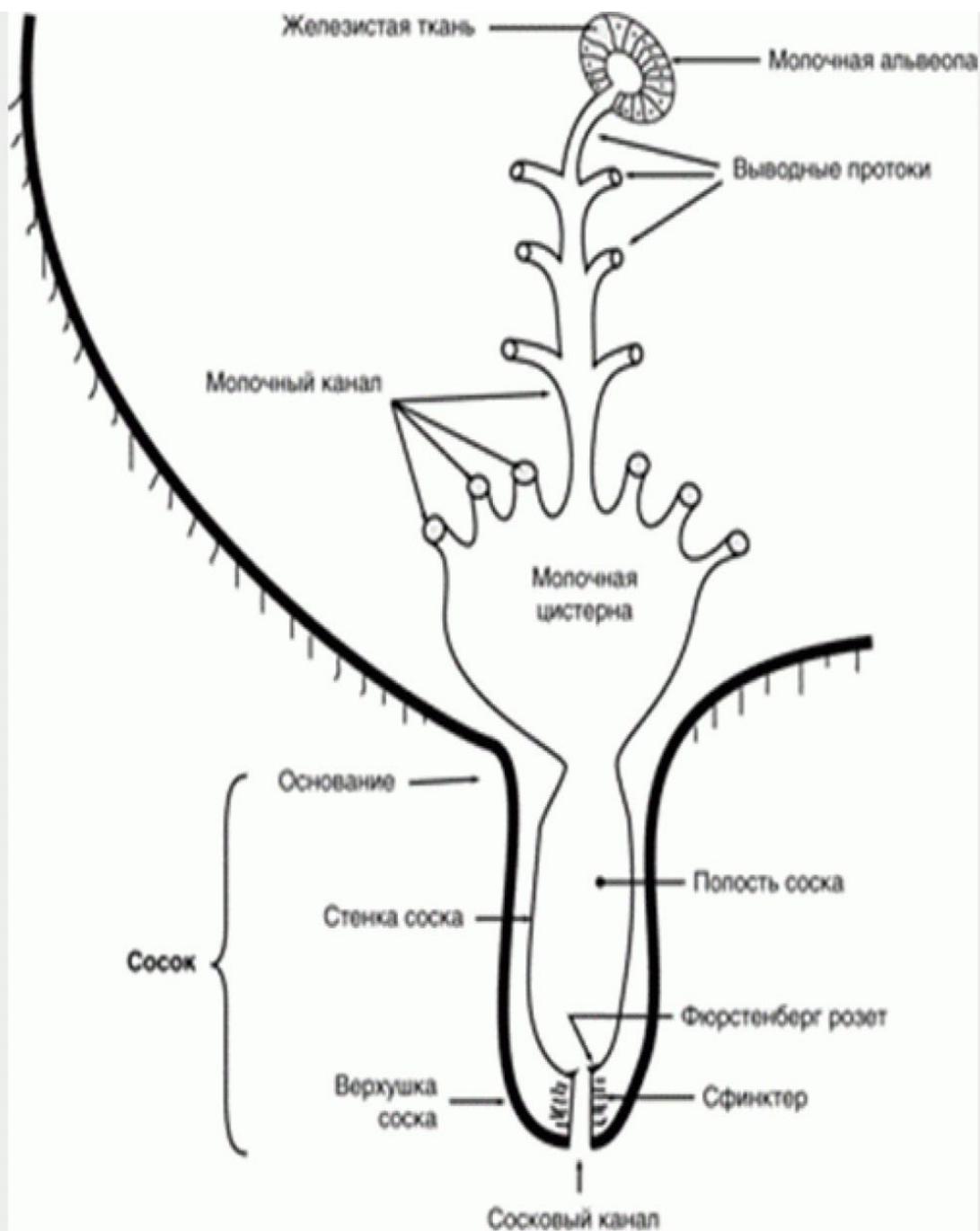


Вымя коровы — непарный орган.

Снаружи покрыто тонкой эластичной кожей с редкими волосами.

Тело делится на две половины (правую и левую), а каждая из них на переднюю и заднюю четверти. Правая половина отделена от левой подкожной перегородкой из соединительной ткани, которая одновременно служит поддерживающей связкой.





Вымя состоит из тела и 4 (реже 6) сосков.

В каждом соске по одному отверстию соскового канала. Железистая ткань, состоит из большого количества альвеол. Внутренние стенки альвеол выстланы клетками, в которых за счет питательных веществ, поступающих с кровью, образуется молоко. Сверху альвеолы охватывают звездчатые клетки эпителия, которые, сжимаясь, помогают выводить накопившееся молоко в выводные каналы; в стенках этих каналов имеются гладкомышечные волокна, при сокращении которых молоко выводится в молочную цистерну вымени.

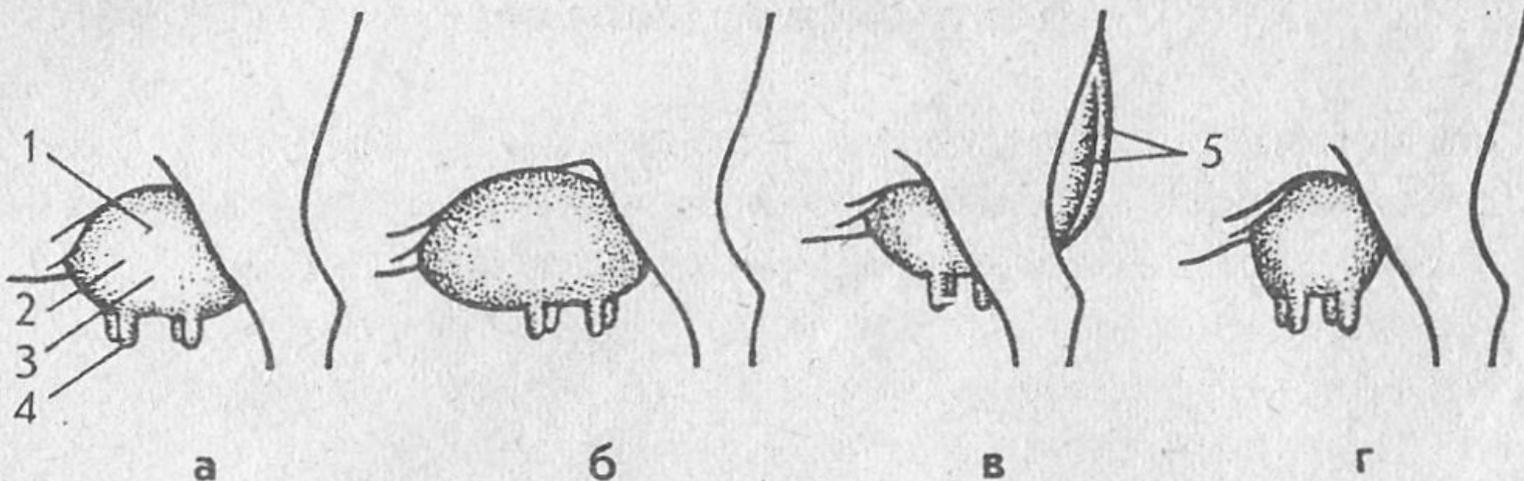


Рис. 11. Вымя коровы:

а — чашеобразное; *б* — ваннообразное брюшное; *в* — ваннообразное бедренное; *г* — «козье»; 1 — основание вымени; 2 — тело; 3 — дно; 4 — сосок; 5 — молочное зеркало.

Длина сосков 6—10 см (передние обычно длиннее задних), диаметром 2,6—2,9 см. Кожа на сосках лишена волос, потовых и сальных желез.

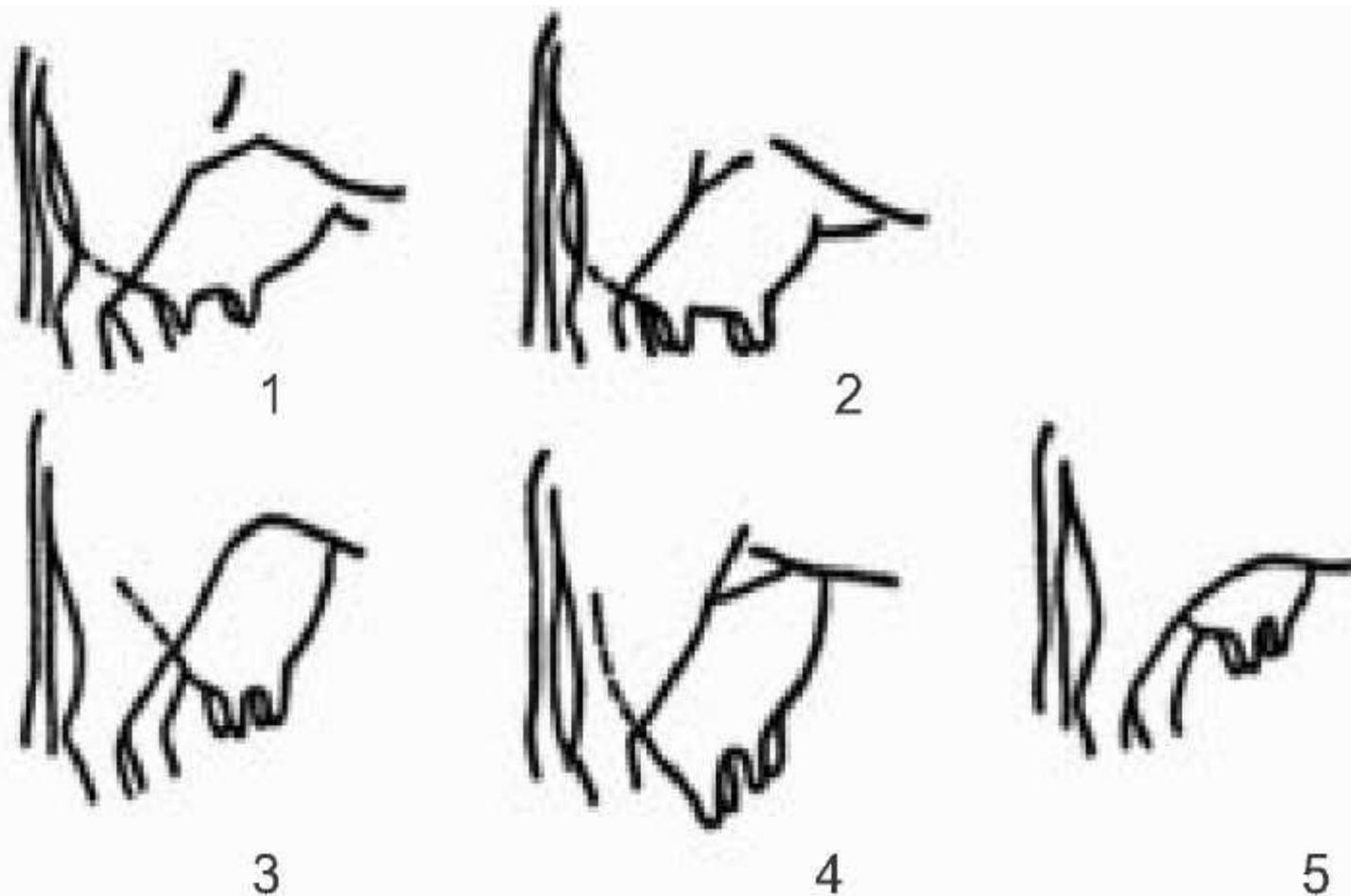
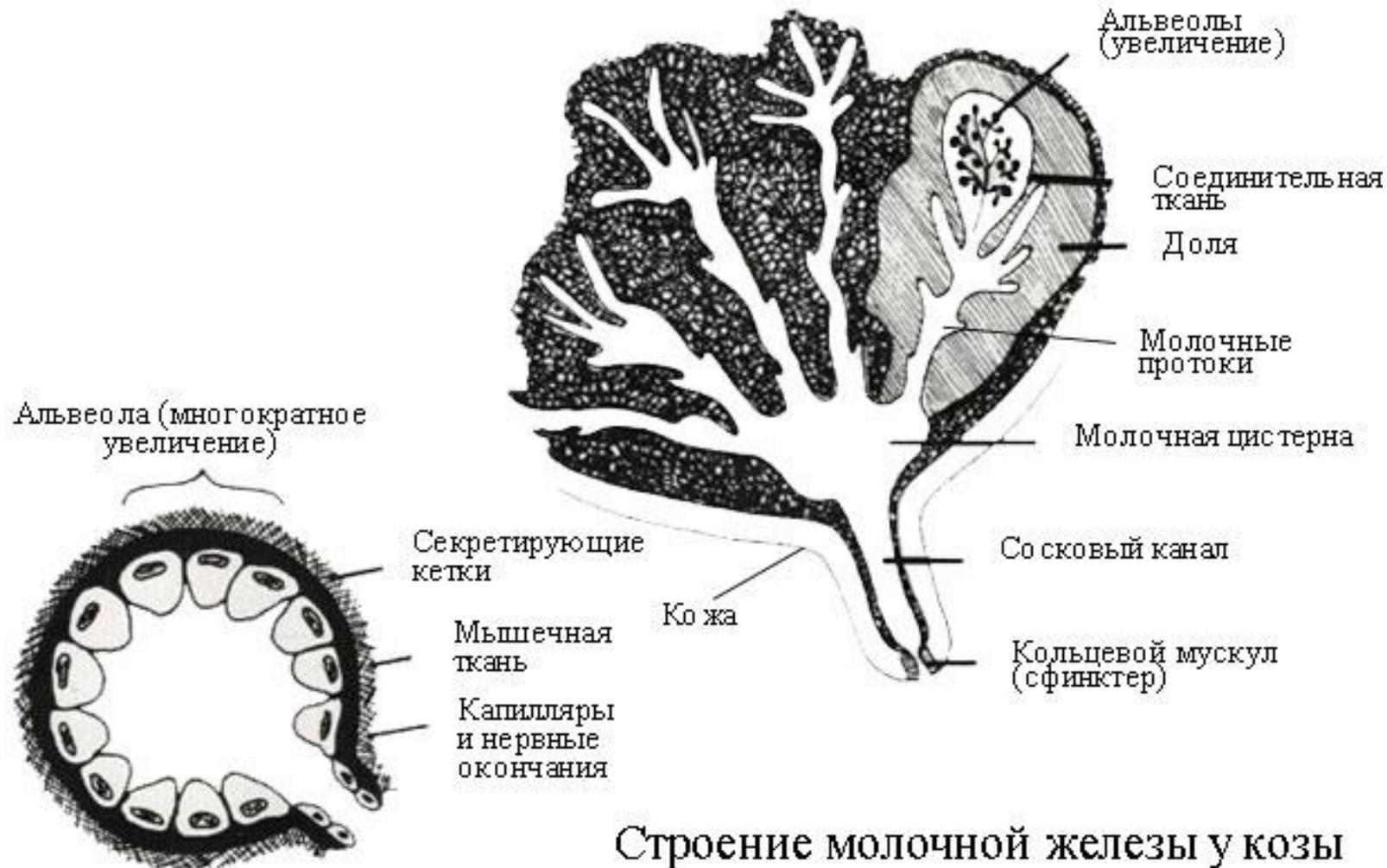


Рис. 2.5. Форма вымени коров (слева направо и сверху вниз):
1 — ваннообразное; 2 — чашевидное; 3 — округлое суженое; 4 — козье;
5 — примитивное

Вымя у овец и коз разделено на две половины, каждая с одним соском и одним сосковым каналом. Над сосковой цистерной находится хорошо развитая цистерна железы.

Соски имеют сальные и потовые железы.



Вымя кобыл

У кобыл вымя полушаровидное, с двумя сосками, в каждом из которых по два выводных канала.

Соски короткие, в виде усечённого конуса.

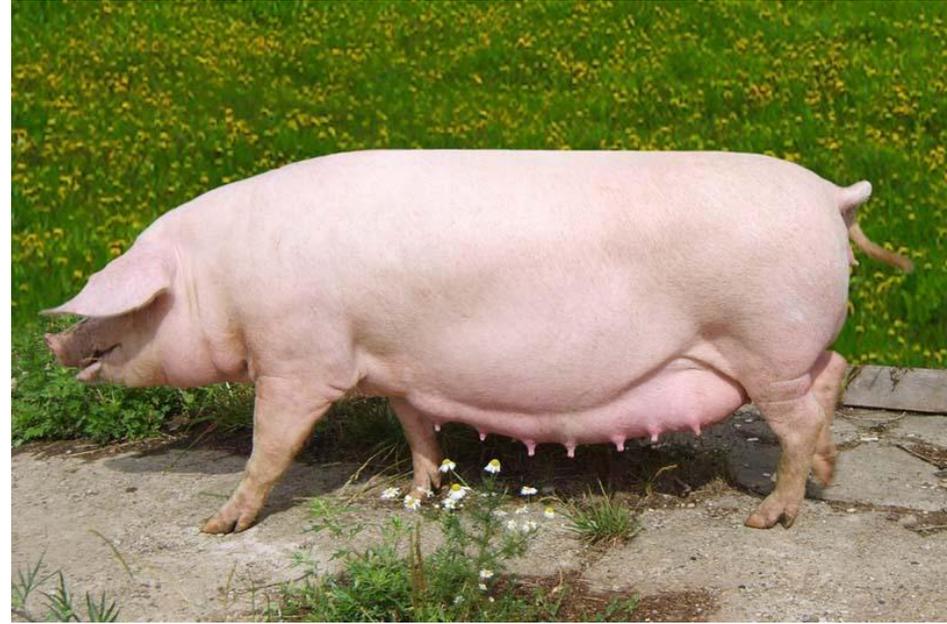
Вымя и соски пигментированы, покрыты редкими волосами.



У свиной

Вымя состоит из 5—8 парных молочных холмиков с соответствующим числом коротких притуплённых сосков; каждый сосок с двумя, редко с тремя сосковыми каналами.

Вымя собак состоит из 4—5 парных молочных холмиков и столько же сосков, в каждом соске 6—12 сосковых каналов.



Значение молока

Коровье молоко используют для выпаивания телят, для подкормки поросят, для изготовления казеинового клея, косметических средств, очистки от отравляющих веществ.

Кроме коров товарное молоко могут производить матки зебу, буйволицы, козы, овцы, верблюдицы, кобылы.

Из верблюжьего молока готовят шубат, из овечьего брынзу, из кобыльего - кумыс

Физиология образования и выведения молока из вымени коровы

Предшественники

Молоко образуется из составных частей крови. Для образования 1 л молока через вымя коровы должно пройти около 500 л крови. При удое коровы в 30 кг через вымя ее перекачивается примерно 12 000 л крови за сутки

Предшественники

1. **Вода и минеральные соли** в растворе переходят из крови в молоко без изменений.
2. **Жир** является продуктом объединения уксусной, пропионовой и масляной кислот, образуемых в рубце жвачных, и соединенных с глицерином — производным глюкозы крови. В состав жира входят еще многие полинасыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты крови.
3. Из белков **казеин** образуется только в молоке из аминокислот крови, **альбумины** — из аминокислот и полипептидов, **глобулины** переходят непосредственно из крови.
4. **Лактоза** является продуктом соединения глюкозы и галактозы крови.

Образование молока

Молоко является секретом молочной железы, включающую в себя смесь **раствора** (минеральные соли, лактоза, сывороточные белки), **коллоидной взвеси** (казеин), **эмульсии** (жир, отмершие и разрушенные клетки железистой ткани, соматические клетки).

Процесс разрушения и регенерации железистых клеток идет постоянно. Молоко образуется относительно равномерно в течение суток.

Но по мере повышения внутривыменного давления процесс может тормозиться. Поэтому вымя от молока должно освобождаться регулярно.

При достаточной емкости вымени доить коров надо 2 раза в сутки. В противном случае – 3 или 4.

Доение.

Сдаивание первых струек, его цель

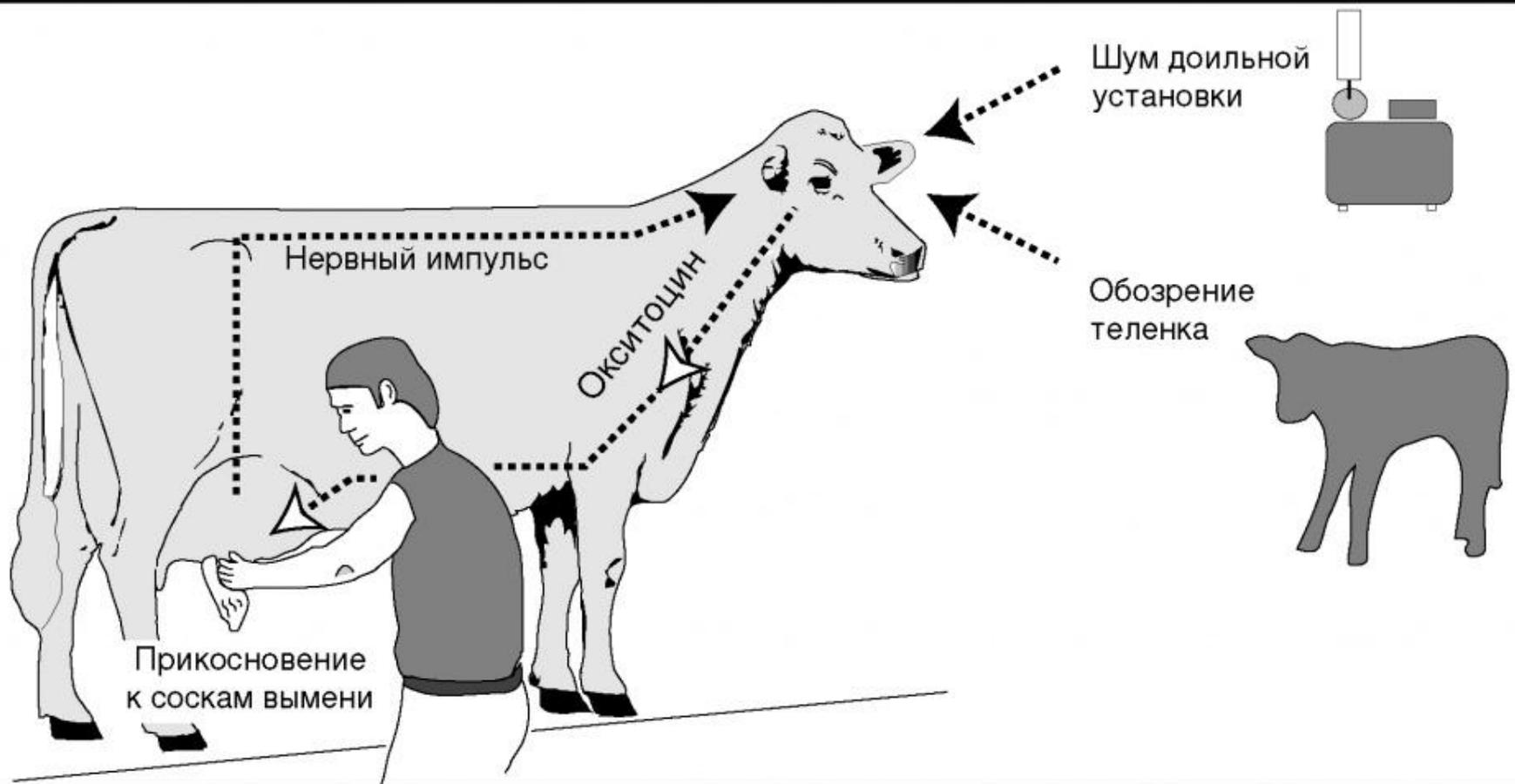
- Контролируем здоровье вымени (нет ли отрицательной реакции коровы, нет ли сгустков в секрете или даже эритроцитов)
- Усиливаем рефлекс молокоотдачи – баррорецепторы, воспринимающие давление, расположены в толще соска
- Удаляем бактериальную пробку из соскового канала, т.е. из удоя.

В ответ на раздражение баррорецепторов, расположенных в толще соска, импульс через центральную нервную систему (спинной и головной мозг) достигает гипоталамуса, который выделяет в кровь гормон **ОКСИТОЦИН**.

Под его действием *сокращаются* миоэпителиальные звездчатые клетки вокруг альвеол и *расслабляется* гладкая мускулатура молочных ходов, цистерны вымени и соска.

Окситоцин выделяется в кровь примерно за 1 мин. и разрушается в течение 4-6 мин. От начала подмывания вымени до подключения доильного аппарата должно пройти не более 1 мин., чтобы было достаточно времени до разрушения окситоцина, то есть до окончания доения.

Рефлекс молокоотдачи



Передержка аппарата

Исключительно вредное явление.

Когда вымя освобождено от молока,
а воздействие вакуума продолжается –

холостое доение -

из него извлекается лимфа, а при
продолжении – даже эритроциты.

А если корова доится кровью, это грозит

маститом

Правила машинного доения

- Подъем коров для освобождения их от кала
- Бесстрессовая обстановка в коровнике, зале
- Подмывание и вытирание вымени
- Сдаивание первых струек молока
- Подключение аппарата
- Контроль за его работой (вакуум, такты)
- Своевременное отключение аппарата
- Заключительная дезинфекция сосков

Сдаивание первых струек молока кружку с черным дном

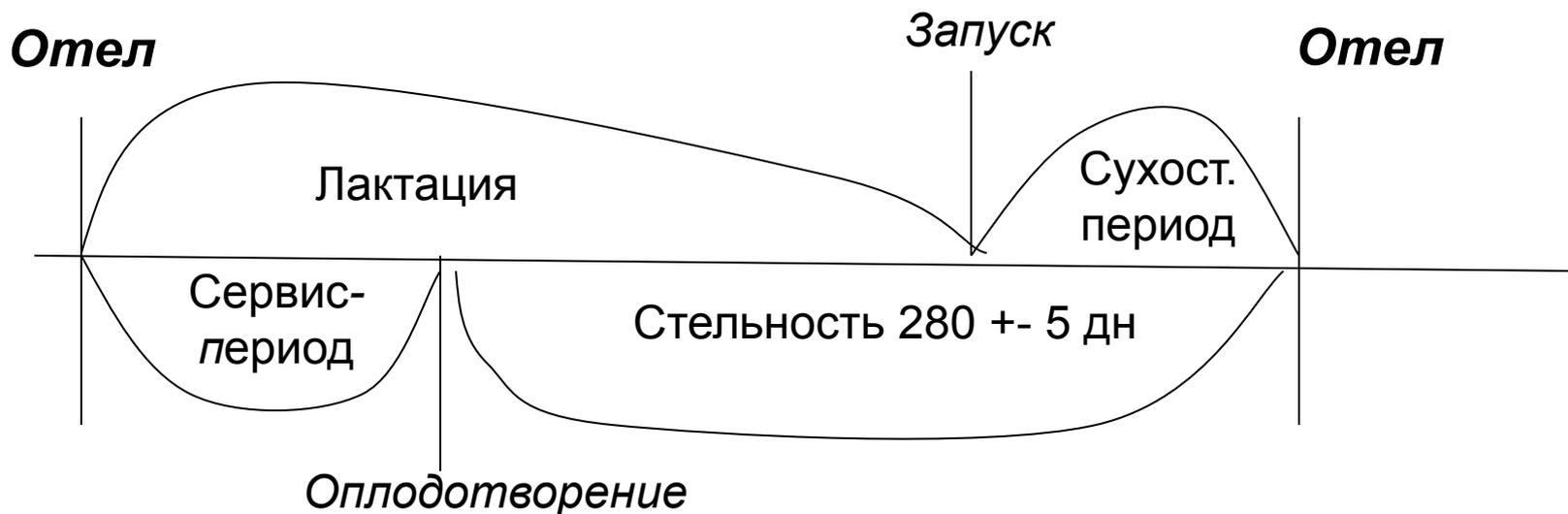


Межотельный цикл и его периоды

-от отела до оплодотворения -сервис-период;

-от оплодотворения до следующего отела -

стельность



-от отела до запуска -**лактация**

-от запуска до отела - **сухостойный период**

Сухостойный период

В этот период происходят важные процессы в организме животного:

- 1) Накапливаются необходимые вещества для следующей лактации
- 2) Регенерирует (восстанавливается) железистая ткань вымени
- 3) Обеспечивается развитие плода

Он необходим корове

1. Для создания запаса питательных веществ на следующую лактацию
 - а) жира под кожей, на внутренних органах (брыжейка, почки), межмышечного
 - б) белков, «запас» которых создается в мышечной ткани
 - в) минеральных солей Са и Р, откладываемых в костяке
2. Для восстановления (регенерации) железистой ткани вымени
3. Для нормального развития плода, особенно интенсивно растущего в последние 2 месяца стельности

Лактация

Нормальная лактация у коров продолжается
около 305 дней
– от 270 до 320.

Если лактация короче 270 дней, то отел
считается преждевременным. Удлиненная
лактация более 320 дней означает, что сервис-
период был растянут, а следовательно
ухудшается воспроизводительная способность
маток

Сервис- период

При условии, что корова **ежегодно** должна телиться, сервис-период ее не должен превышать 85 – 90 дней. В природе предусмотрено именно такое явление, в нем нет ничего противоестественного.

А если у нее сервис-период растянут, значит нарушен обмен веществ и его необходимо нормализовать

Сервис-период, удой и выход телят за год

	Сервис-период		
	короткий	средний	удлиненный
1 лактация			
Продолжительность сервис-периода, дн.	62	133	293
Удой за полную лактацию, кг	3780	4023	4869
Удой в расчете на 1 год, кг	4045	3540	3116
Выход телят на 100 коров, голов	107	88	64
Наилучшая лактация			
Продолжительность сервис-периода, дн.	68	134	243
Удой за полную лактацию, кг	4860	5422	5599
Удой в расчете на 1 год, кг	5103	4771	3807
Выход телят на 100 коров, голов	105	88	68

Факторы, влияющие на молочную продуктивность

1. Погрешности выращивания
2. Возраст и живая масса 1 оплодотворения
3. Возраст коровы
4. Стадия лактации
5. Происхождение коровы
6. Порода
7. Качество и кратность доения
8. Климат и погодные условия
9. Факторы кормления
10. Болезни
11. Прочие факторы

Погрешности выращивания

Недостаток питания в утробный период ведет к недоразвитию теленка, называемому эмбрионализмом.

Недоразвитие в послеутробный период - инфантилизм оказывает не меньшее отрицательное влияние на молочную продуктивность будущих коров.

Особое внимание надо уделять телкам в фазу новорожденности, молочного питания, в период хозяйственной половой зрелости, оплодотворения и беременности.

Живая масса и возраст при первом оплодотворении

Живая масса должна составлять 60 – 75 % от массы взрослых коров.

При интенсивном выращивании телок и возрасте достижения срока оплодотворения 14 месяцев она должна равняться 60 %, при экстенсивном в 18 - 20 месяцев – 75%

Породные различия

Порода скота	Живая масса взрослых коров, кг	Выращивание, кг	
		интенсивное	экстенсивное
Голштинская	700	420	-
Симментальская	650	390	490
Швицкая	600	360	450
Черно-пестрая	575	345	430
Холмогорская	550	330	410
Красная степная	500	300	375
Ярославская	500	300	375
Айрширская	480	290	360
Джерсейская	450	270	340

Возраст

Состав молока у одних коров с возрастом несколько улучшается, у других ухудшается, у третьих остается без заметных изменений, у четвертых колеблется без каких-либо закономерностей.

В среднем принято считать, что возраст на состав молока влияния не оказывает

Стадия лактации

Сразу после отела корову характеризуют высокие удои, которые продолжают расти до конца 2 – начала 3 месяца лактации.

После «пика» удои постепенно снижаются.

Снижение удоя на 7-8 месяце стельности является закономерным.

Лактационные кривые бывают равномерными и неравномерными, двухвершинными и ломанными

Стадия лактации

В молозиве значительно меньше воды и больше сухих веществ.

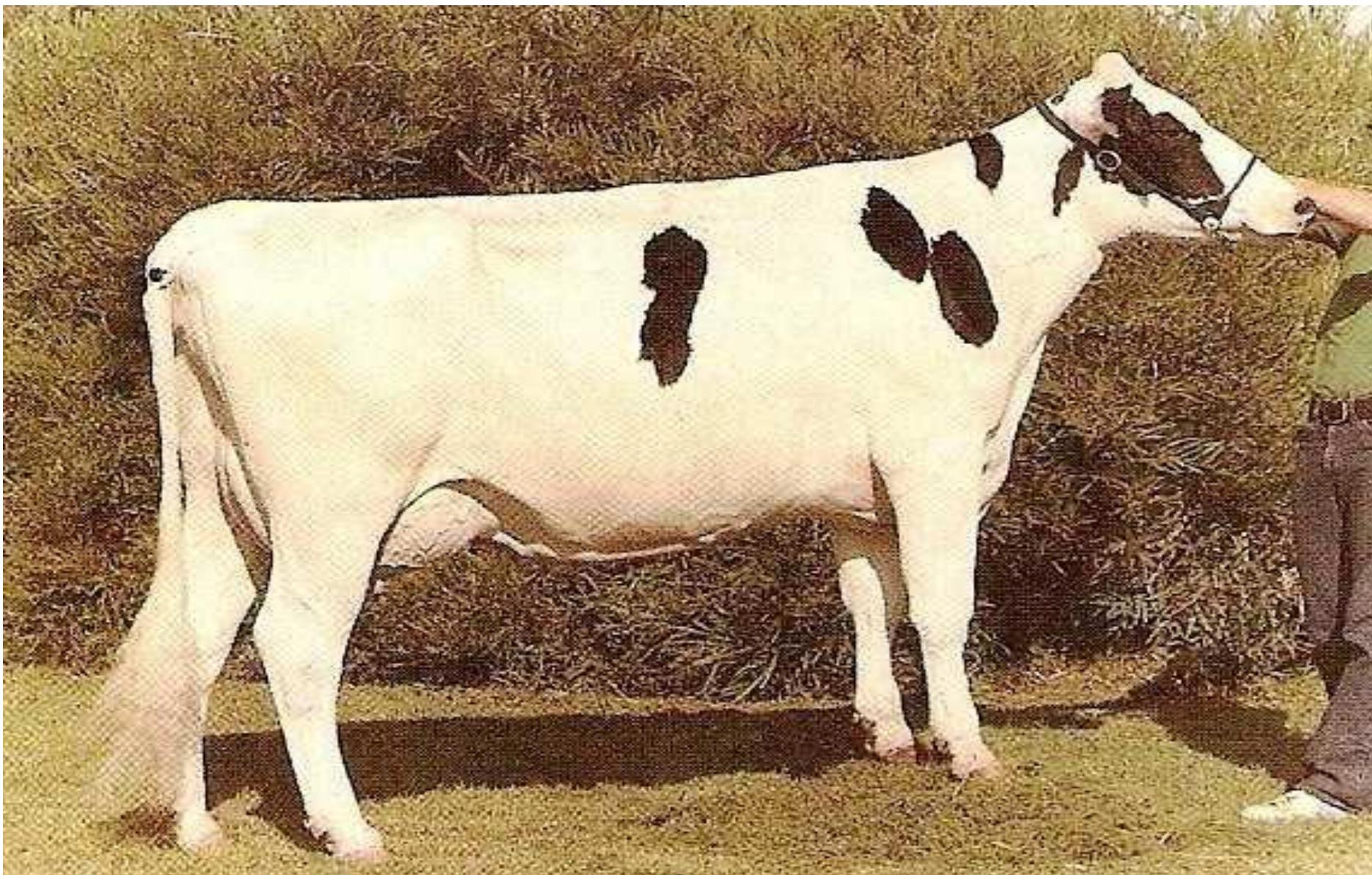
В течение 4-7 суток количество сухих веществ приближается к минимуму, а затем по мере приближения к запуску постепенно повышается, но значительно слабее, чем снижается после отела

Порода

Среди молочных и молочно-мясных пород скота имеются обильномолочные, жирномолочные, сочетающие и то и другое.

К обильномолочным по праву можно отнести **ГОЛШТИНСКУЮ**, которой принадлежат почти все рекорды молочной продуктивности

Голштин



Порода

Среди жирномолочных пород нет равных джерсейской (5,5 – 6,0%).

Подобным качеством характеризуются породы гернсейская (4,5 – 5,5), айрширская и ярославская (4,1 – 4,3 %).

Джерсейская



Айршир



Ярославская



Порода

Коровы холмогорской, швицкой, симментальской пород имеют хорошие удои и хороший состав молока в отношении жира и белка

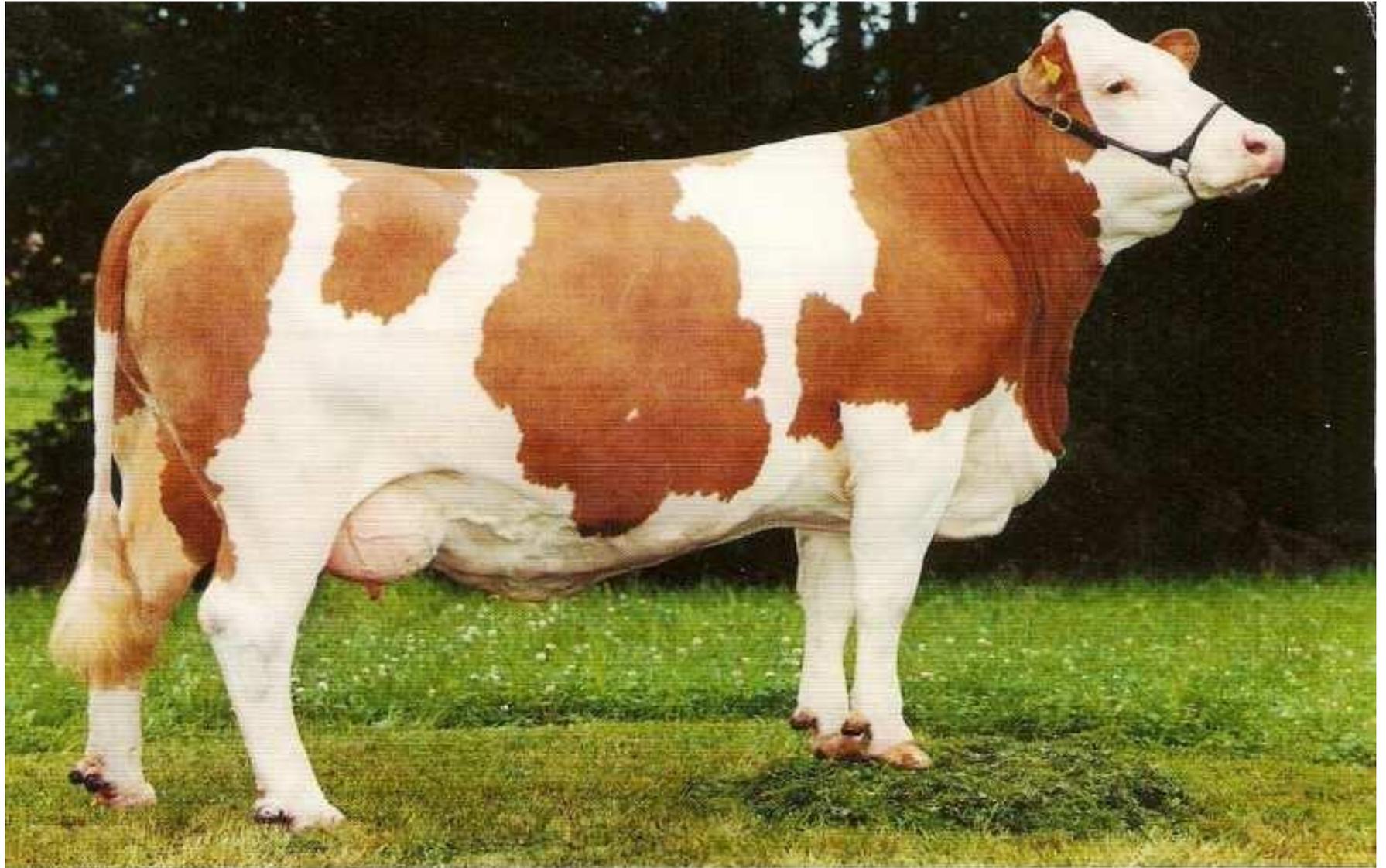
Холмогорская



Швицкая



Симментал



Качество и кратность доения

Доить коров надо быстро и полно, т.к. в последних порциях молока выше содержание жира и белка.

Коров с достаточной емкостью вымени доить следует 2 раза в сутки, а если емкость ограничена, то доить надо 3 или даже 4 раза.

Перевод на двукратное вначале сокращает удой на 5-10%, но затем он нормализуется, а затраты труда на доение сокращаются в 1,5 раза

Погода

Крупный рогатый скот, в т.ч. молочные коровы относительно легко переносят значительные перепады температуры. Оптимальной для них является $t = 8-18^{\circ}\text{C}$. На более низкую и высокую температуру коровы реагируют свободно, но в жару в 28°C и более они чувствуют угнетение, снижают продуктивность

Кормление

На повышение молочной продуктивности коров особое влияние оказывают факторы кормления. Рацион их надо балансировать по сухому веществу, энергии, протеину, по всем питательным, минеральным и биологически активным веществам. Желательно использовать кормосмеси, приготовленные в «миксере». Нельзя резко менять рацион. Эффективность кормовых добавок свидетельствует о несбалансированности рациона

Болезни

- Бруцеллез
- Туберкулез
- Лейкоз
- Ящур
- Мастит
- Родильный парез
- Вздутие рубца (тимпания)
- Закупорка пищевода
- Травматический ретикулит или перикардит
- Остеомаляция

Учет молочной продуктивности

Индивидуально у коров определяют:

- 1) Суточный удой в кг или литрах.
- 2) Удой за месяц или за промежуток между контрольными дойками, % жира и белка.
Рассчитывают количество жира и белка в кг.
- 3) Удой, жир и белок за лактацию
и за **305** дней ее.
- 4) Пожизненную продуктивность

Контрольные дойки

Если нет доильных установок с разовым индивидуальным контролем удоя,

то проводятся ежемесячные контрольные дойки с определением жирности и белковости молока.

Перерыв между контрольными доиками не допускается более 40 суток

Правила машинного доения

Регулярно проверяйте состояние здоровья вымени

- Ежемесячно проверяйте здоровье вымени с помощью мастит-теста.
- Записывайте результаты по каждой корове.
- Молоко от коров с позитивной реакцией на мастит собирайте отдельно и не допускайте смешивания его с товарным молоком

Планируйте порядок доения коров

- Первыми доите здоровых, молодых коров.
- Потом доите старых коров.
- Последними доите коров, которые, лечатся, и молоко от которых не должно поставляться на молокозавод

Всегда сдаивайте первые струйки молока

- Никогда не сдаивайте молоко на пол.
- Сдаивайте первые 2-3 струйки молока с каждой дойки в преддоильную чашку
- Проверяйте цвет и консистенцию молока, наличие сгустков. Молоко с заметными изменениями состава не отправляйте на переработку.

Старательно подмывайте вымя

- Подмывайте и обрабатывайте дойки перед доением только рекомендованными и проверенными средствами.
- Используйте одноразовые бумажные салфетки для вымени, не используйте салфетки повторно.
- Сильно загрязненные соски сначала мойте теплой водой. Потом насухо вытирайте вымя и соски.

Во время доения

Проверяйте вакуумметрическое давление во время доения

- Оптимальный уровень вакуума определяется производителем оборудования
- Перед началом доения всегда проверяйте уровень вакуума.
- Частота и длительность тактов пульсации должны отвечать требованиям стандартов.

Присоединяйте доильные стаканы сразу после подготовки вымени

- Избегайте попадания воздуха.
- Проверяйте положение подвесной части доильного аппарата.

Избегайте холостого доения

- Контролируйте процесс доения
- Во время доения не производите никаких других операций

Проверяйте вымя на полноту выдаивания

- Проверяйте цистерны вымени на полноту выдаивания перед снятием доильных стаканов.
- При необходимости производите додаивание с помощью доильного аппарата
- Снимайте доильные стаканы только после отключения вакуума
- Снимайте все четыре стакана одновременно

Мастит – воспаление молочной железы.

Маститное молоко теряет питательную ценность и технологические свойства, необходимые для производства молочнокислых продуктов и сыров. Употребление такого молока приводит к увеличению заболеваемости и гибели новорожденных телят и возможности развития аллергических реакций и пищевых токсикозов у людей

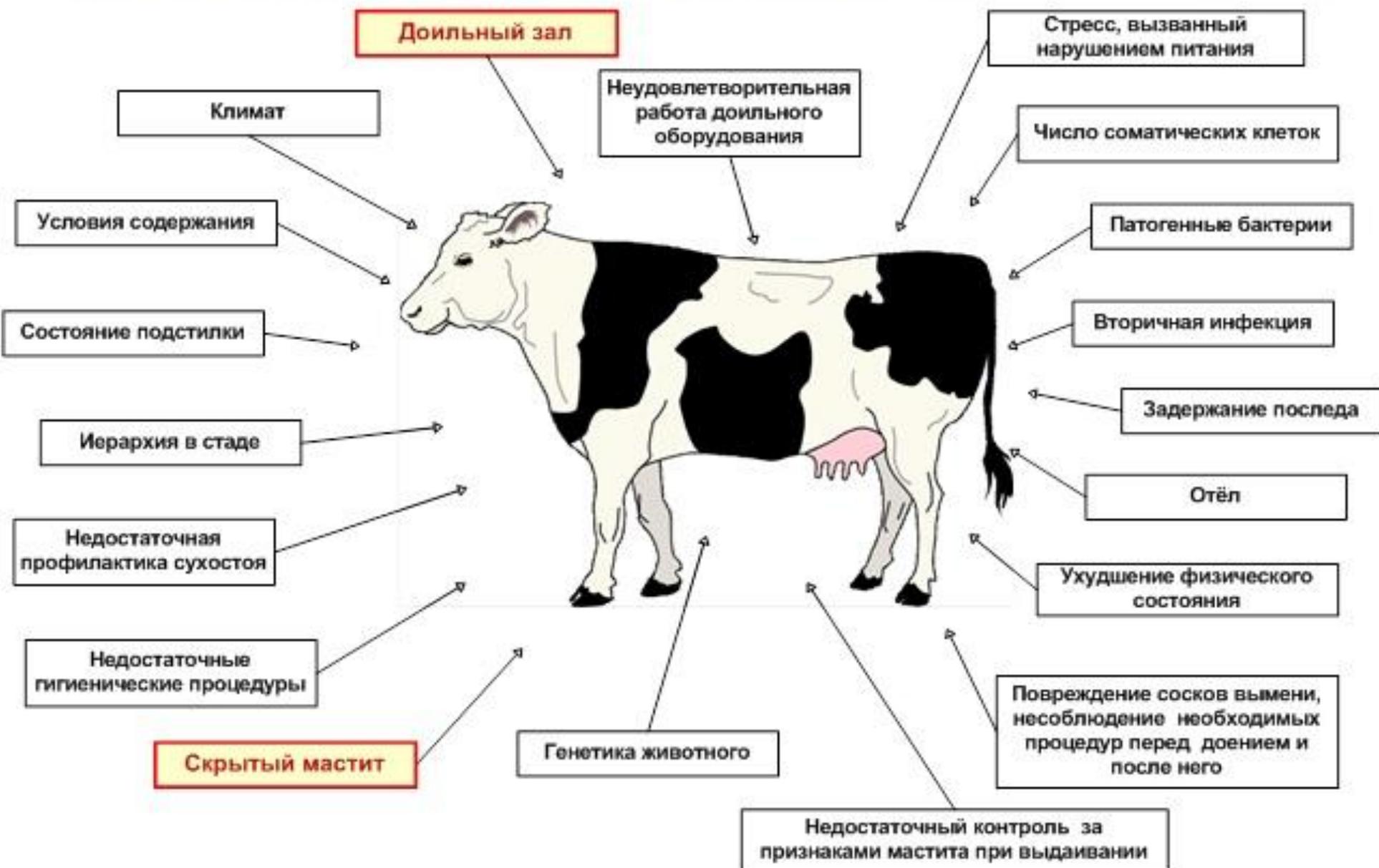
Этиология мастита

1. Проникновение в вымя патогенной микрофлоры: золотистого стафилококка, агалактичного стрептококков, эшерихий, а также других видов бактерий, микоплазм, вирусов.
- Инфицирование молочной железы происходит галактогенно – через сосковый канал, особенно после доения, когда он в течение 1 - 2 часов остается открытым, а местная противомикробная защита оказывается сниженной.

Способствующие факторы

- Нарушение гигиенических и санитарных условий содержания;
- Грубые нарушения правил машинного доения – неисправности доильной аппаратуры, загрязнение молокопроводящей системы, утечка электроэнергии, высокий вакуум в подсосковой камере и др.
- Нарушение правил ручного доения – доение щипком, отсутствие подготовительного и заключительного массажа, неполное выдаивание коров, пропуски очередных доений.
- Несоблюдение сроков и технологии запуска коров.
- Погрешности в кормлении (неполноценное, недоброкачественное кормление, пораженных плесневыми грибами, содержащие пестициды, повышенные уровни нитратов и нитритов).
- Дефекты вымени, неравномерное развитие четвертей вымени, ненормальное расположение сосков, малые или очень большие соски, узость каналов сосков, тугодойность в результате спазма сфинктеров каналов сосков, возбудимость или нетерпимость коров к машинному доению.
- Заболевания, сопровождающиеся септической реакцией и интоксикацией, - задержание последа, субинволюция и атония матки, метриты, желудочно-кишечные заболевания и др.

ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ВОЗНИКНОВЕНИЮ МАСТИТА



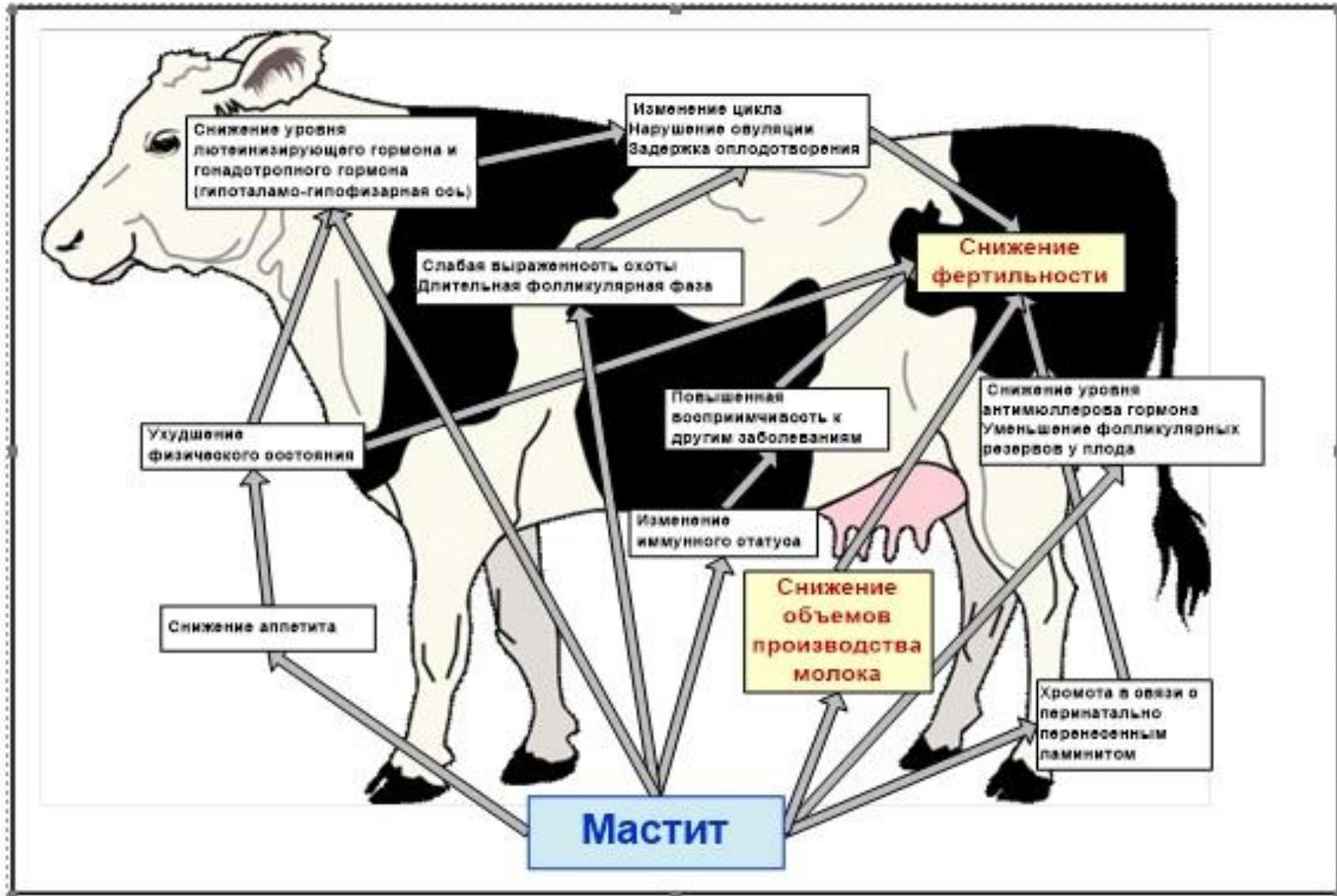


Рисунок: Клинический и субклинический мастит оказывает значительное отрицательное влияние на общее состояние здоровья коров молочных пород и соответствие животного сельскохозяйственным задачам; он может привести к снижению объемов производства молока на 500 – 1000 литров в год

Клинические признаки

Ф о р м а	Общее состояние больного животного	Объем, консистенция пораженной четверти и состояние сосков	Состояние кожи, температура пораженной четверти, болезненность	Количество и качество молока, характер осадка и экссудата
Се ро зн ы й ма ст ит	Понижение аппетита, угнетение Незначит. Т° тела.	Увеличена плотной консистенции, часто «каменистая», сосок увеличен, сочный, редко без изменений.	Отечна, напряжена, гиперемирована, температура повышена, болезненность от слабой до значительной.	Вначале внешне нормальное, при резвившемся мастите вязкость молока понижается, оно становится синеватым или голубоватым по цвету и жидким по консистенции, с хлопьями

К а т а р а л ь н ы й	<p>Иногда T° ↑ тела. Понижение аппетита, угнетение</p>	<p>Увеличена нижняя часть пораженной четверти. Очаговые уплотнения, иногда всей четверти, сосок сочный, тестоватый.</p>	<p>Отклонений от нормы нет. Болезненность и температура выражены слабо или отсутствуют.</p>	<p>Водянистая с мелкими сгустками, позже желтоватого или серо- грязного цвета с примесью и сгустков казеина. При катаре цистерны только в начале, а при катаре альвеол и в конце доения</p>
Ф и б р и н о	<p>Отказ от корма, ↑ угнетение, вставание с трудом. Гипотония преджедудк ов. T° тела до</p>	<p>Увеличена, уплотнена с очагами размягчения. Сосок отечный, увеличен, у основания крепитируют фибринозные</p>	<p>Кожа напряжена, гиперемирован а, температура повышена. Резко выражена болезненность</p>	<p>Мутное желтоватого цвета, с крошками и пленками фибрина, сгустками казеина и гнойными тельцами, иногда с примесью крови</p>

**Г
Н
О
Й
Н
О-
к
а
т
а
р**

\uparrow T° тела в
первые
дни.
Отказ от
корма,
угнетение,
хромота.

Увеличение
незначительное
или резко
выраженное.
Очаговое
уплотнение.
Сосок увеличен,
набухший.

Слегка
отечна и
напряжена.
Температура
повышена.
Болезненнос
ть от слабой
до сильной.

Мутное бело-
серого или
желтоватого
цвета с
примесью
хлопьев, в
массах
обнаруживают
большое
количество
гнойных телец,
стрептококков,
стафилококков
и другие виды
микробных
клеток. Может
быть примесь
крови.

<p>А бс це сс в ы ме ни</p>	<p>T°↑ тела. Отсутств ие аппетита.</p>	<p>При множественных абсцессах значительное увеличение. Поверхность бугристая. Очаговое или разлитое уплотнение, флуктуирующие участки поверхностных абсцессов. Сосок без изменений.</p>	<p>Напряжена, гиперемирована Температура повышена. Болезненность сильная, особенно в области очага поражения.</p>	<p>При одиночных абсцессах молоко внешне не изменено, при множественных - водянистое, с примесью слизи и гноя (при вскрытии абсцесса в молочные протоки)</p>
<p>Ф ле гм он а в ы ме ни</p>	<p>T° тела, напряжен ↑ ная походка или хромота. Отсутств ие аппетита</p>	<p>Значительно увеличена, плотной консистенции, сосок отечный.</p>	<p>Отечность и напряжение резко выражены. Разлитая или полосчатая гиперемия. Температура повышена, сильная болезненность.</p>	<p>Вначале водянистое, позже мутное, серого цвета, с примесью хлопьев и гнойных телец</p>

Ф ле гм он а в ы ме ни	<p>↑ Т° тела, напряжен ная походка или хромота.</p>	<p>Значительно увеличена, плотной консистенции, сосок отечный.</p>	<p>Отечность и напряжение резко выражены. Разлитая или полосчатая гиперемия. Температура повышена, сильная болезненность</p>	<p>Вначале водянистое, позже мутное, серого цвета, с примесью хлопьев и гнойных телец</p>
Ге мо рр аг ич ес ки й	<p>↑ Т° тела.</p>	<p>Увеличена незначительно или сильно плотной консистенции. Сосок набухший, отечный.</p>	<p>Отечная, покрытая красными пятнами, реже диффузно гиперемирована. Температура повышена. Сильная болезненность</p>	<p>Водянистая, красноватая или красная, с хлопьями или крошками некротических тканей. Секрет из пораженных четвертей имеет щелочную реакцию и содержит повышенное количество клеточных элементов, преимущественно эритроцитов</p>

Диагностика мастита

Реакции с диагностическими реактивами:

- 2% мастидин;
- 5% димастин;
- 2% мастотест;
- Мастоприм;
- 4% раствор едкого натра;
- 2,5% раствор сульфанола;

Проведение бактериологических исследований;

Постановка пробы отстаивания.

Постановка пробы

В лунки МКП (молочно-контрольной пластинки) выдаивают по 1 мл. молока, добавляют по 1 мл одного из диагностических реактивов и смешивают их при помощи стеклянной палочки. Учитывают реакцию через 15 сек.

Реактивы: - стандартный продажный 2 %- ный раствор мастидина.

Учет реакции по вязкости желе:

- а) отрицательная реакция - однородная жидкость или следы образования желе (+);
- б) сомнительная реакция — слабое желе (++) , которое еще нельзя выбросить палочкой из луночки пластинки;
- в) положительная реакция - хорошо сформированный сгусток (от умеренного до плотного), который наполовину (+++) или целиком (++++) выбрасывается из луночки пластинки при перемешивании.

Цвет смеси молока с мастидином:

- - светло-сиреневый, дымчатый - нормальная реакция (рН) молока;
- - почти белый - повышенная кислотность;
- - темно-сиреневый, фиолетовый - повышенная щелочность.

Проба молока с 10%-ным раствором мастотеста Воронежским.

Постановка пробы и учет реакции по вязкости
желе аналогичны с мастидином.

Цвет смеси молока с мастотестом:

- светло-зеленый - нормальная слабокислая реакция молока рН 6,5-6,8;
- зеленый - сдвиг в щелочную сторону рН 6,8-6,9;
- темно-зеленый, синий - повышение щелочности, рН 7,0 и выше.

**Проба с 20%-ным раствором сульфанола,
(получают путем растворения 20 г сульфанола в
100 мл дистиллированной воде).**

Процесс постановки пробы и учета результатов
аналогичны с мастидином и мастотестом.

Проба с 5%-ным раствором димастина (получают путем растворения 5 г димастина в 100 мл дистиллированной воды)

Цвет смеси молока с димастином:

- оранжевый, оранжево-красный, красно-оранжевый - нормальная слабокислая реакция молока;
- желтый - повышенная кислотность молока;
- красный — сдвиг в сторону повышения щелочности;
- алый, пунцовый, малиновый — повышенная щелочность.

Проба отстаивания

Из четвертей вымени коров, молоко которых дало положительные реакции с быстрыми маститными тестами, отбирают пробы молока (10-15 мл) и ставят на 16 ч. в холодильник.

На второй день учитывают результаты.

Молоко здоровых коров имеет белый или слегка синеватый цвет, осадка не образует. В маститном молоке, на дне пробирки образуется осадок, молоко водянистое, уменьшается слой сливок, которые могут быть тягучими, слизистыми, хлопьевидными.

Лечение животных

- К лечению коров, больных маститами, приступают с момента обнаружения заболевания. Животное помещают в чистое теплое стойло с сухой, мягкой соломенной подстилкой. Сочные корма заменяют сеном.
- Доить корову следует вручную через каждые 6-8 ч., сдаивая молоко из пораженных четвертей вымени в отдельную посуду. После дезинфекции это молоко выливают в отстойник. Ни в коем случае нельзя проводить выдаивание на пол, так как оттуда микробы снова попадают в вымя, в том числе в непораженные доли, и в вымя здоровых коров.

Этиотропная терапия

При всех формах маститов, сопровождающихся высокой температурой тела, назначают внутримышечно либо антибиотики широкого спектра действия, либо антибиотики с предварительной проверкой на чувствительность к ним возбудителей болезни.

- Эффективны эритромицин, неомицин, бициллин-3, мономицин, кобактан как отдельно, так и в сочетании друг с другом или сульфаниламидными препаратами.
- Широко применяются мастисаны А, Б, Е, мастицид, диофур, дифурол А, Б, фуравит, синулокс, неотил, колимаст, эроксимаст, эримаст, нитренол, септогель, мастиет-форте, 1% раствор стрептоцида, 5% раствор норсульфазола, фурацилина 1:5000.

Удаление секрета из пораженной четверти проводят при острой форме мастита через каждые 2-3 часа, при подострой и хронической – обычные сроки доения. Для разжижения сгустков казеина и более полного удаления секрета в вымя вводят 50-60 мл 1-2 % раствора двууглекислого натрия, солесодовый раствор (0,5% натрия хлорида и 1% соды) или 0,5% раствор нашатырного спирта. Через 30-60 минут секрет из пораженной четверти вымени сдаивают в специальную емкость и уничтожают.

При фибринозном, гнойном, геморрагическом маститах наряду с антимикробными препаратами, внутривенно вводят 20%-ный раствор глюкозы в дозе 400 мл, 10 %-ный раствор кальция хлорида в дозе 150-200 мл с добавлением 5-10 г уротропина, с интервалом 12 ч., а также 0,25% раствор новокаина на физрастворе в дозе 05 -1 мл на кг массы животного.

При развитии гангренозного процесса в пораженную долю вымени вводят 0,5% раствор калия перманганата или 3% раствор перекиси водорода в объеме 50-80 мл.

Патогенетическая терапия.

БЛОКАДА ПРОМЕЖНОСТНЫХ НЕРВОВ ПО И.И. МАГДА

Блокада применяется при операциях на задних четвертях вымени. Зона обезболивания будет иметь вид узкой полоски, от нижней комиссуры вульвы, захватывающей заднюю поверхность бедер, вымени и достигающей основания задних сосков.

Место укола двукратно смазывают 5%-ным спиртовым раствором йода. Иглу вкалывают по срединной линии на уровне седалищной дуги, в седалищную вырезку, приподняв нижнюю комиссуру вульвы. В этом месте вводят иглу горизонтально на глубину 1,5-2 см, прокалывая кожу и фасцию промежности. Затем, наклоняя и продвигая иглу влево и вправо, инъецируют 15-20 мл 3%-ного раствора новокаина. Обезболивание задней поверхности вымени наступает через 10-15 минут и продолжается 1,5-2 ч.

**Схема промежуточной новокаиновой блокады (по
И.И. Магда)**
(пунктом обозначена зона обезболивания).

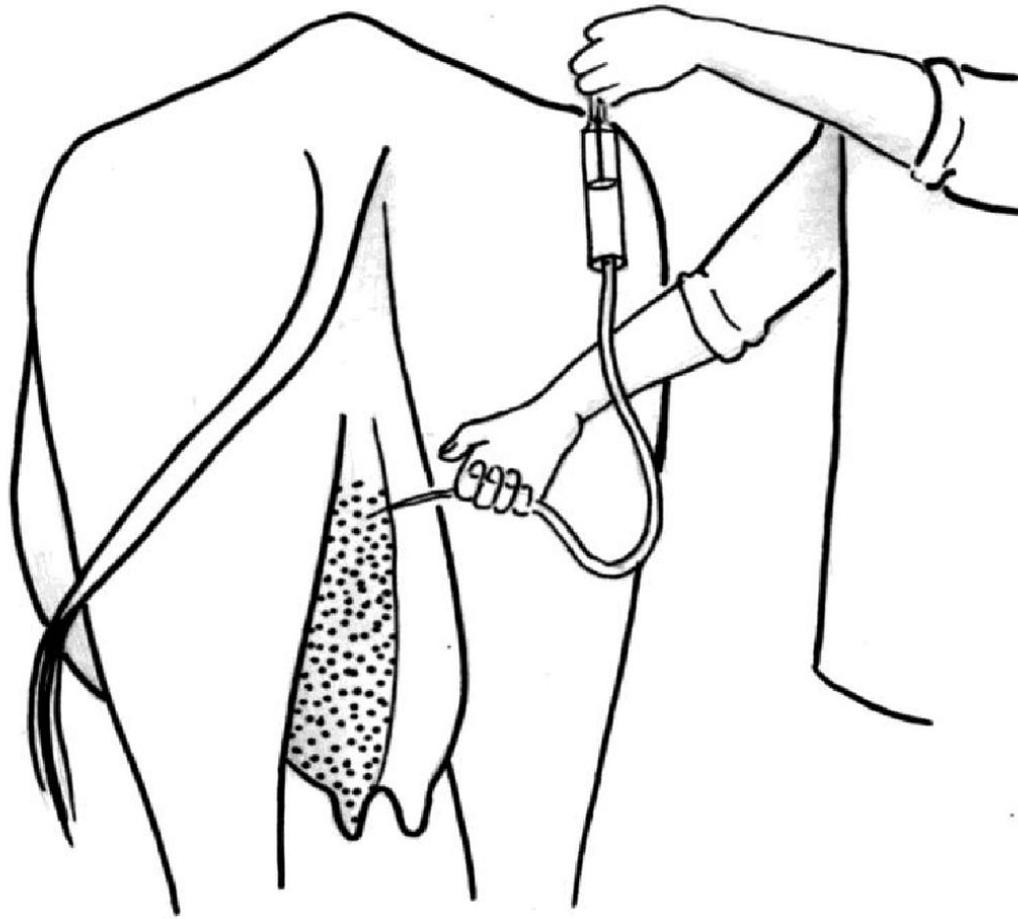


НАДВЫМЕННАЯ БЛОКАДА У КОРОВ ПО Д.Д. ЛОГВИНОВУ

Применяется при маститах различных острых форм. Введение 0,5%-ного раствора новокаина (можно добавить антибиотик из расчета 4000-5000 ЕД на 1 мл раствора) в соединительное пространство между брюшной стенкой и основанием соответствующей четверти вымени, где происходит блокада ветвей полово-бедренного нерва.

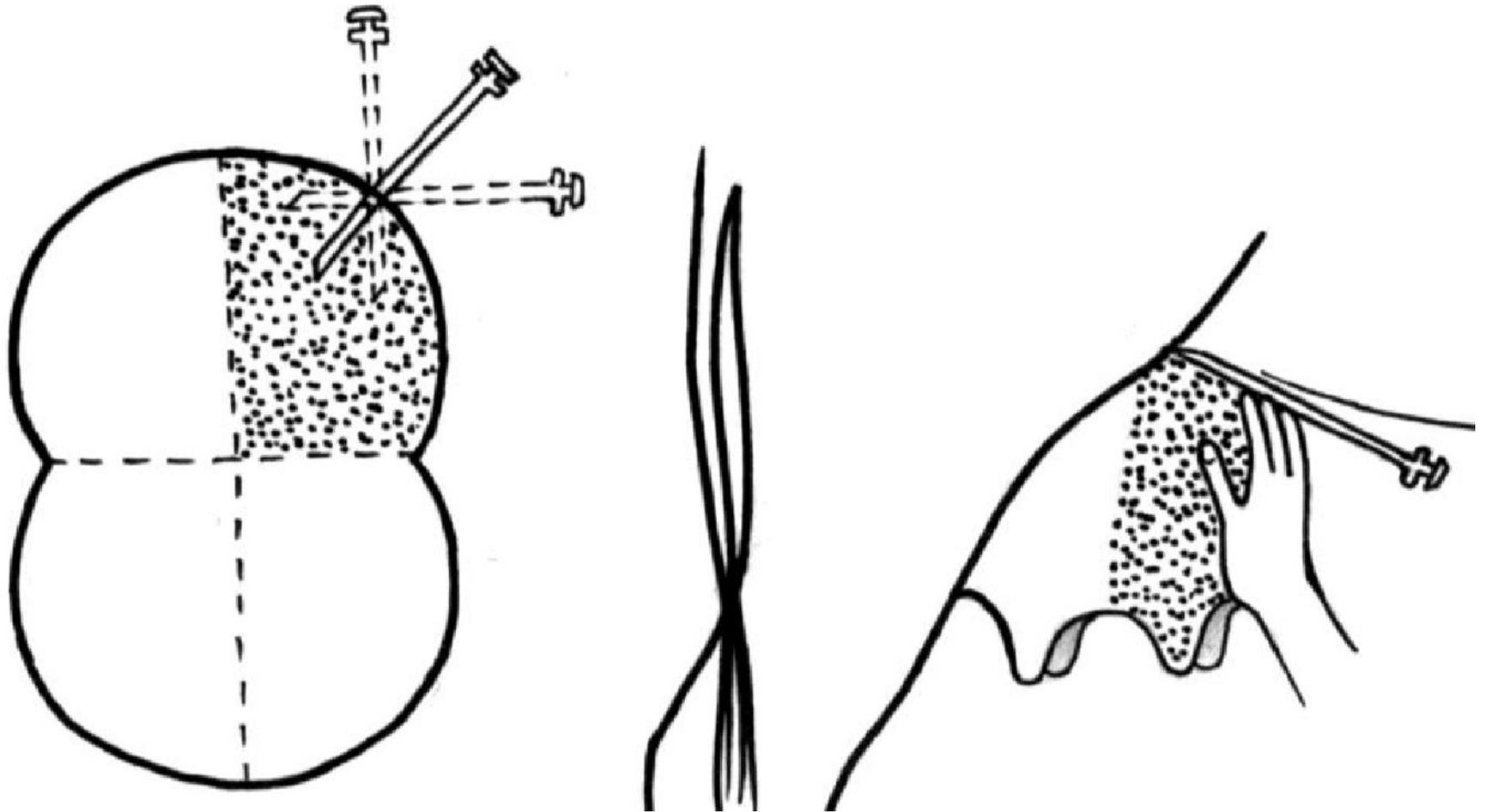
Используется игла длиной 15-20 см, соединенной через резиновую трубку со шприцом Жанэ. При поражении задних долей вымени иглу вкалывают на уровне основания вымени сзади, отступя в ту или иную сторону (в зависимости от стороны поражения) от сагиттальной линии на 1-2 см.

Надвыменная блокада по Д. Д. Логвинову
(пунктом обозначена зона
обезболивания).





**Надвыменная блокада передних долей вымени по
Д.Д. Логвинову
(пунктом обозначена зона обезболивания).**





Иглу продвигают по направлению запястного сустава той же стороны на глубину 8-12 см, смещая иглу в разные стороны, чтобы зона распределения раствора была шире. Если воспалена передняя четверть, то укол делают со стороны передней боковой поверхности вымени в том месте, где четко обозначается граница в виде желоба между основанием железы и брюшной стенкой. Желоб легко прощупывается, если пальцами левой руки оттеснить переднюю четверть книзу. В него вкалывают иглу и продвигают на 7-8 см параллельно брюшной стенке в направлении коленного сустава противоположной стороны. Смещая иглу в надвыменное пространство в различные стороны, инъецируют 100-200 мл 0,5%-ного раствора новокаина. При необходимости блокаду повторяют через 48 - 72 часа.

Физиотерапия – холод, тепло и квантовую энергию

Холод применяют в фазу активной (артериальной) гиперемии в первые 5-6 ч развития воспалительного процесса. Пораженную четверть вымени обкладывают жидкой шиной с уксусом (2-3 столовые ложки на 1л воды) на 2-3 часа. Или глину регулярно смачивают холодной водой.

Тепло назначают в фазу пассивной (венозной) гиперемии на 3-5 день, при ослаблении воспалительной реакции в стадии разрешения воспалительного процесса. С этой целью применяют согревающие компрессы, парафинотерапию, а также инфракрасное облучение.

Расплавленный парафин температурой 45 °С наносят кисточкой на предварительно выбритую кожу пораженной четверти вымени, а затем второго слоя температурой 80-90 °С. Толщина парафиновой аппликации должна составлять около 10 мм. Для сохранения тепла парафин закрывают полиэтиленовой пленкой и ватно-марлевым навывенником. Длительность процедуры 3-4 часа.



Квантовая терапия включает применение ультрафиолетовых лучей, ультразвука.

Ультрафиолетовое облучение проводят стационарной ртутнокварцевой лампой с горелками ДОТ-200 или ДОТ-400 (ПРК-2, ПРК-4). Расстояние лампы до вымени и время облучения определяют в зависимости от показаний и величины эффективной биодозы для данного животного.

Для лечения коров ультразвуком применяют ультразвуковой терапевтический аппарат (ВУТ-1). На пораженной четверти вымени безопасной бритвой выбривают волосы, после чего кожу протирают 70%-ным спиртом, смазывают 50%-ным водным раствором глицерина. Ультразвуковую головку медленно, со скоростью 1-1,5 см в сек, передвигают по поверхности кожи больной четверти вымени. Процедуру начинают с малых доз излучения - 0,4-0,6 Вт/см², а затем увеличивают интенсивность до 1,0 Вт/см². Время воздействия 5-15 мин. Ультразвуковые процедуры проводят ежедневно, число сеансов 2-6 зависит от формы мастита. При остром течении болезни применяют импульсный ультразвук с интенсивностью 0,4-0,5 Вт/см². При подостром и хроническом течении мастита наиболее эффективно применение ультразвука в комбинации с внутривыменным введением лекарственных препаратов, так как ультразвук способствует лучшему проникновению их в ткани вымени и рассасыванию инфильтратов.

Гирудотерапия - терапия с использованием медицинских пиявок. Для этого на предварительно выбритую кожу пораженной доли вымени, подсаживают три медицинские пиявки. После насыщения кровью (25-30 мин) они самопроизвольно отпадают. Процедуру проводят трехкратно с интервалом 24 часа.

Массаж вымени. Проводят при серозном и катаральном мастите через 3-4 дня после начала заболевания. При серозном воспалении молочную железу массируют снизу вверх, а при катаральном сверху вниз. Обычно массаж применяют 1-2 раза в день, сочетая его с втиранием мазей. Для этого используют камфорное масло, камфорную, салициловую, ихтиоловую или прополисную мази.

При фибринозном, гнойном, геморрагическом и гангренозном мастите массаж вымени запрещен.