

# Справочник ветеринара

Руководство по оказанию  
неотложной помощи  
животным



Денис Черкасов

Денис Черкасов

**Справочник ветеринара**

«Автор»

2020

**Черкасов Д.**

Справочник ветеринара / Д. Черкасов — «Автор», 2020

ISBN 978-5-532-93788-8

В книге собраны рекомендации по профилактике и лечению наиболее распространенных инфекционных, инвазионных, грибковых, гельминтовых, а также незаразных болезней сельскохозяйственных животных, пчел и птиц, домашних животных: собак, кошек, певчих и декоративных птиц, аквариумных рыбок и т. д. Рассматриваются вопросы ветеринарной санитарии и зоогигиены, приводятся рекомендации по организации правильного питания животных и их содержанию. Рассмотрены вопросы по организации ветеринарного бизнеса, маркетинга, менеджмента, а также вопросы планирования и определения экономической эффективности ветеринарных предприятий. Для ветеринарных специалистов и широкого круга читателей.

ISBN 978-5-532-93788-8

© Черкасов Д., 2020

© Автор, 2020

## Содержание

Введение	5
Лечение и профилактика болезней сельскохозяйственных животных и птиц	9
Некоторые признаки заболевания животных	9
Основные виды и методы терапии	12
Основные методы терапии	14
Профилактика инфекционных заболеваний животных	16
Профилактика незаразных болезней животных	21
Диспансерное обследование	23
Основные виды ветеринарной санитарии	26
Инфекционные заболевания животных	37
Сибирская язва	37
Туберкулез	40
Туберкулез кроликов	42
Лептоспироз	43
Бруцеллез	45
Ящур	48
Эмфизематозный карбункул	51
Некробактериоз	52
Лейкоз крупного рогатого скота	55
Тешенская болезнь	57
Чума свиней	59
Отечная болезнь свиней	61
Рожа свиней	63
Болезнь Ауески	65
Сап лошадей	67
Мыт	69
Незаразные болезни животных	70
Незаразные болезни крупного рогатого скота	71
Конец ознакомительного фрагмента.	92

# Денис Черкасов

## Справочник ветеринара

### Введение

В книге рассмотрены причины возникновения, механизмы развития, клиникоморфологические проявления, принципы лечения и профилактики многих болезней животных. В своей деятельности ветеринарный специалист постоянно сталкивается со здоровьем и болезнью – двумя формами жизненного процесса животных. На протяжении жизни эти формы могут меняться и переходить друг в друга. Здоровье животного является состоянием организма, обеспечивающее наиболее оптимальную его деятельность и продуктивность, адекватную условиям обитания в данной окружающей среде.

Болезнь представляет собой жизнь поврежденного организма при участии приспособительных, компенсаторных, защитных и восстановительных процессов. В зависимости от того, какие процессы преобладают, животное выздоравливает либо возникают патологические состояния или животное погибает. Патологическое состояние представляет собой длительно сохраняющиеся патологические процессы (некроз, дистрофия, гипертрофия, опухоли, лихорадка, воспаление и др.), обуславливающие развитие других патологических явлений, нередко определяющих исход болезни.

Конкретные виды патологии рассматриваются в определенной последовательности, которая включает название и определение болезни, распространение и экономический ущерб, классификацию (по происхождению, характеру, месту локализации патологического процесса и его течению), причины (этиологию), происхождение болезни – патогенез, признаки болезни – симптомы, диагноз, дифференциальный диагноз, лечение и профилактику.

Этиология представляет собой учение о причинах и условиях возникновения болезней, то есть те факторы, без которых болезнь возникнуть не может. Причины болезни бывают эндогенными, то есть внутренними (наследственные, связанные с пороками развития, нарушением деятельности эндокринной, нервной и иммунной систем) и экзогенными, обусловленными воздействием физических, химических, биологических и социальных факторов (стрессовые факторы).

Как правило, в развитии болезней сельскохозяйственных и домашних животных основное значение имеют условия кормления, содержания и эксплуатации. Довольно часто они определяют развитие эндогенных причин, которые ведут к возникновению болезней. Считается, что между эндогенными и экзогенными этиологическими факторами имеется причинно-следственная связь, в результате которой одно заболевание может стать причиной другого. Поэтому своевременное выявление, предупреждение причин и условий возникновения болезни является залогом ее излечения и профилактики.

Патогенез – является учением об общих закономерностях происхождения, развития, течения и исхода болезней. Патогенез включает комплекс взаимосвязанных основных патологических процессов, обусловленных развитием болезни и адаптационных изменений, направленных на выздоровление животных – компенсаторных, приспособительных, защитных, восстановительных – регенеративных. С учетом этого лечебные мероприятия должны быть направлены на устранение патологических процессов и усиление процессов выздоровления – саногенеза. В зависимости от того, какая группа процессов преобладает, происходит выздоровление, возникают патологические состояния или животное постигает смерть.

В развитии каждой болезни различают несколько стадий: продромальную, клинически выраженную стадию – собственно болезнь и исход. Исход может быть в виде выздоровления

– полного и неполного, рецидива болезни и смерти. Смерть может быть естественной и патологической. Естественная смерть обусловлена прекращением жизни вследствие износа организма и угасания его функций. Патологическая смерть бывает насильственной, связанной с убоем животных, или вызванной определенными болезнями.

Наступает смерть в том случае, когда организм не может приспособиться к измененным условиям существования вследствие истощения всех его адаптационных механизмов. Непосредственными причинами смерти являются: прекращение работы сердца, остановка дыхания и большие кровопотери.

При отравлении сильными ядами, больших кровопотерях смерть может быть мгновенной. При постепенном ее развитии выделяют стадию агонии, которая проявляется резким ослаблением дыхания, сердечной деятельности, снижением температуры тела, непроизвольным выделением кала и мочи, появлением судорог и параличей. Она может длиться от нескольких часов до нескольких дней. Затем наступает клиническая смерть, которая характеризуется остановкой дыхания, прекращением работы сердца, резким ослаблением и в последующем нарушением внутриклеточного обмена. Клиническая смерть длится от нескольких минут до нескольких часов. Сроки ее развития зависят от многих факторов. В значительной мере они определяются возрастом животного и условиями окружающей среды.

При клинической смерти в первую очередь гибнут клетки, наиболее чувствительные к кислородному голоданию, – клетки центральной нервной системы, эндокринных органов и другие наиболее активно формирующие. Клиническая смерть является обратимым процессом. При своевременном интенсивном лечении возможно восстановление жизненных функций организма.

В последующем клиническая смерть переходит в биологическую смерть. Биологическая смерть сопровождается необратимыми патологическими явлениями в центральной нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой, дыхательной и других системах. Смерть организма животного сопровождается постепенной гибелью всех органов, тканей и клеток.

Симптом является признаком проявления болезни и патологического состояния животного. Он связан с развитием в организме функциональных и структурных изменений. Совокупность симптомов представляют собой клиническую картину болезни. По клиническому проявлению симптомы подразделяются на общие, свойственные многим болезням, типичные (характерные для определенной группы болезней), патогномоничные, или специфические (свойственные конкретной болезни). Симптомы могут быть благоприятными и неблагоприятными, угрожающими и безнадежными. Совокупность симптомов, патогенетически связанных между собой, называют синдромом. Знание симптомов и синдромов очень важны в диагностике болезней и определения состояния больного животного с целью назначения лечения и разработки мер профилактики.

Диагноз представляет собой краткое заключение о сущности болезни и состоянии животного, выраженное в нозологических терминах. Для постановки диагноза кроме хорошего владения методами исследования больного животного, умения анализировать полученные результаты необходимы глубокие знания частной патологии.

По способу построения и обоснования диагноз может быть прямым (нозологическим), дифференциальным и по лечебному фактору.

Прямой диагноз основан на выявлении у животного симптомов, характерных и патогномоничных для данной болезни. Диагноз по лечебному фактору основан на эффективности применяемых специфических лечебных средств. Дифференциальный диагноз ставится на основании исключения болезни со сходными клиническими признаками. При прижизненной постановке диагноза и проведении дифференциальной диагностики важное значение имеют инструментально-лабораторные методы исследований.

Диагноз по времени постановки может быть ранним, когда болезнь распознается в начале ее возникновения, поздним – при наблюдении за развитием патологических процессов, ретроспективным – основанным на изучении материалов больного в прошлом, оценке благополучия местности и иммунологических исследований крови, посмертным – поставленным на основании изучения результатов вскрытия трупов и вынужденно убитых животных. По степени обоснованности диагноз может быть предварительным и окончательным.

В некоторых случаях, кроме диагноза основной болезни, возможно выделение диагноза осложненной и сопутствующей болезни. Если болезнь завершается смертью, можно сопоставить прижизненный диагноз с посмертным – патологоанатомическим, что дает возможность проверить правильность клинического мышления и найти объяснение наблюдаемым клиническим симптомам и синдромам.

Научным обоснованным предположением, предвидением о развитии и исходе болезни является прогноз. Он основан на знании закономерностей и патологических процессов и течения заболевания. Зависит прогноз от своевременной диагностики и эффективности комплексного лечения.

Прогноз может быть благоприятным, то есть возможно выздоровление, осторожным – сомнительным в случаях недостаточной предсказуемости развития болезни, неблагоприятным – когда патологический процесс ликвидировать невозможно.

Лечение (терапия) – представляет собой комплекс мероприятий, направленных на восстановление здоровья и продуктивности животных. Лечение может быть индивидуальным и групповым. При промышленном ведении животноводства большое значение имеет групповое лечение, когда по единой методике лечебному воздействию подвергают многих животных. Важным условием эффективности лечебных мероприятий является своевременное выявление больных, постановка достоверного диагноза с учетом знаний этиологии, механизма развития болезни и соблюдения научно обоснованных принципов терапии.

Во всех случаях лечение должно быть комплексным, включать этиотропную, патогенетическую и в нужных случаях симптоматическую терапию. Назначают лечение в виде курса, при проведении которого учитывают совместимость лекарственных препаратов, видовые, породные, возрастные, индивидуальные особенности и физиологическое состояние животных. Основной задачей лечения является своевременное устранение причины, остановка развития патологических процессов, поддержка и стимулирование защитных и восстановительных механизмов. Врач ветеринарной медицины должен выработать научно обоснованный план лечения животного и обеспечить его выполнение.

Эффективность лечения во многом зависит от условий кормления, содержания и эксплуатации животных.

Профилактика представляет собой комплекс организационно-хозяйственных и ветеринарных мероприятий, направленных на предупреждение болезней, повышение естественной резистентности и иммунной реактивности, сохранения здоровья и продуктивности животных, получение качественной и экологически чистой продукции животноводства. Профилактика может быть общей и частной. Общая профилактика включает систему мероприятий, направленных на обеспечение животных достаточным количеством кормов и полноценным рационом, помещениями с необходимым микроклиматом, надлежащим уходом, предупреждение воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.

Конкретные мероприятия с целью предупреждения определенных групп болезней включает частная профилактика. Основой профилактики является плановое проведение диспансерных обследований животных, особенно на крупных фермах и животноводческих комплексах, что позволяет выявить развитие болезней на ранних стадиях, быстро ликвидировать, предупредить их распространение и сохранить продуктивность животных.

Важным фактором для профилактики болезней животных является пропаганда ветеринарных знаний среди животноводов и владельцев животных, внедрение науки и передового опыта в практическую ветеринарную медицину.



## **Лечение и профилактика болезней сельскохозяйственных животных и птиц**

### **Некоторые признаки заболевания животных**

Владельцам животных необходимо научиться распознавать основные признаки заболеваний. По этим признакам можно отличить больное животное от здорового.

Так, больные животные могут длительное время занимать стоячее положение (столбняк, заболевания мозга и др.) или больше лежат, что особенно характерно для свиней при многих заболеваниях, сопровождающихся лихорадкой. При этом свиньи зарываются в подстилку. Пушные звери, собаки, кошки лежат, забившись в угол.

Больные животные принимают неестественные позы, например принимают позу неестественно сидячей собаки или стоят уткнувшись в стену или в кормушку, принимают позу мочеиспускания, запрокидывают голову назад и др. При некоторых заболеваниях возможны вынужденные произвольные движения.

Животные могут бесцельно бродить, спотыкаться, лезть на стены, в кормушки, останавливаться в оцепенении, внезапно изменять направление движения. При некоторых заболеваниях животное неудержимо стремится двигаться вперед или пытается двигаться назад, что приводит к падению.

При одностороннем поражении головного мозга животные движутся по кругу в одном направлении, и не могут изменить движение в противоположную сторону. Такое движение может продолжаться часами, до падения животного. Возможно вращательное движение вокруг одной ноги по часовой стрелке или против.

О заболевании животного можно судить слизистым оболочкам ротовой или носовой полостей, конъюнктивы глаз, половых органов. Видимые слизистые оболочки здоровых животных, как правило, бледно-розовые, иногда со слабым желтоватым оттенком.

Если животное заболело, слизистые оболочки приобретают бледность, желтушность, синюшность или покраснение. Слизистые становятся отечными, появляются различные эрозии, наложения, трещины, рамы, волдыри, язвы и т. д.

На различных участках кожи могут появляться отеки. При некоторых заболеваниях, например, болезни Ауески, возможен сильный зуд кожи. На заболевание указывает появление на коже сыпи в виде различных пятен, узелков, эрозий, бугорков, пузырьков, корок, волдырей или язв.

При осмотре животного следует обратить внимание на состояние подкожных лимфатических узлов. У больных животных лимфатические узлы могут быть увеличены, болезненны, малоподвижны, плотны.

Практически при всех инфекционных заболеваниях у животных повышается температура тела. Температуру тела определяют ветеринарным или медицинским термометром в прямой кишке животного. У птиц температуру определяют в клоаке. У самок температуру можно измерять во влагалище. Как правило, такие действия должен выполнять ветеринарный специалист, умеющий хорошо фиксировать животных, так как при измерении температуры они могут вести себя беспокойно и травмировать человека.

Здоровые животные имеют следующие показатели температуры

Крупный рогатый скот до 2 месяцев – 38,5–40,2  
крупный рогатый скот до 6 месяцев – 38,5–40,5  
крупный рогатый скот старше года – 37,5–39,5  
Овца до года – 38,5–41,0  
овца старше года – 38,5–40,5

Лошадь до пяти лет – 37,5–38,5 лошадь старше пяти лет 37,5–38,0

Свинья до года – 39,0–40,5 старше года – 38,0–40,0

Собака – 37,5–39,0

Кошка – 38,0–39,5

Кролик – 38,5–39,5

Курица – 40,5–42,0

Утка – 40,0–41,5

Гусь – 40,0–41,0

Индейка – 40,0–41,5

Голубь – 41,0–44,0

Если животное заболело, у него изменяется частота пульса и дыхания, поэтому необходимо научиться определять у животных пульс. У крупного рогатого скота пульс исследуют на поперечной лицевой артерии, иногда – на средней хвостовой.

У мелкого рогатого скота пульс исследуют на бедренной или плечевой артериях.

У лошадей – на наружной челюстной артерии в сосудистой вырезке нижней челюсти.

У свиней – на бедренной артерии.

У плотоядных исследуют бедренную артерию на внутренней поверхности бедра или плечевую артерию на внутренней поверхности плечевой кости выше локтевого сустава.

Подсчитывают частоту пульса в течение минуты или 30 секунд. Частота пульса (уд./мин.) у здоровых животных Крупный рогатый скот у новорожденного – 120–160 у взрослых животных – 50–80 У лошадей у новорожденного – 80–120 у взрослого животного – 24–42

У мелкого рогатого скота у новорожденного – 145–240 у взрослых животных – 70–80

У новорожденной свиньи – 205–250 у взрослого животного – 60–90

У новорожденной собаки – 180–200 у взрослого животного – 70–120

У новорожденной кошки – 230–260 У взрослой кошки 110–130

У новорожденного кролика – 180–300 у взрослого животного – 120–200

У взрослой птицы – 120–130

Частоту дыхания у животного определяют путем подсчета дыхательных движений в течение одной минуты. Частота дыхания в минуту у здоровых животных Крупный рогатый скот – 12–25

Овца и коза – 16–30

Свинья – 15–20

Лошадь – 8–16

Собака – 14–24

Кошка – 20–30

Кролик – 50–60 Курица – 12–30

Гусь – 9–20

Утка – 16–30

Голубь – 16–40

Частота дефекации и характеристика кала указывают на состояние системы пищеварения животного. У здорового крупного рогатого скота дефекация происходит через каждые 1,5–2 часа, у лошадей – 2–5 часов. При болезненных состояниях у животных возможен понос или запор. Понос представляет собой учащенное выделение кала. При запоре происходит длительная задержка кала в кишечнике. Кал может быть плотным, жидким, водянистым. При усиленном брожении в кишечнике, кал приобретает пенистый характер. В кале могут быть примеси слизи, крови, гноя, пузырьки газа, кишечные паразиты, непереваренные остатки корма и др.

При кровотечениях в заднем отделе кишечника несвернувшаяся кровь придает каловым массам вишнево-красный цвет. При кровотечениях в переднем отделе кишечника кал может приобретать темно-коричневый цвет. При кровотечении в желудке или двенадцатиперстной

кишке, кал будет черного, дегтярного цвета. При заболеваниях кишечника, особенно при поносах, кал, как правило, зловонный.

У крупного рогатого скота частота мочеиспускания в норме 10–12 раз в сутки, у мелкого рогатого скота 3–5 раз, у свиней 5–8 раз, у лошадей – 5–7 раз. У здоровых жвачных животных моча может быть от светло-желтого до светло-коричневого цветов; у лошадей – от бледно-желтого до буро-желтого цвета, у свиней моча светло-желтая. Свежевыделенная моча прозрачная, за исключением лошадей.

При болезненных состояниях в моче может появиться муть, гной или кровь. Изменяется запах мочи, может появиться запах аммиака, ацетона, гнилостный запах и др...

О тяжелом заболевании свидетельствует слюнотечение. Например, при бешенстве, ботулизме, стоматите из ротовой полости выделяется довольно много слюны. Слюна может быть густой, клейкой, пенистой, тягучей, прозрачной, мутной, окрашенной в красный цвет, сероватой.

При многих болезнях заболевают одновременно несколько животных. Так, при ящуре заболевают до 95 % животных.

## Основные виды и методы терапии

Действие различных лекарственных препаратов и физических средств может быть направлено на то или иное звено патологического процесса: причину болезни, основные патогенетические механизмы или симптомы болезни. В зависимости от этого различают этиотропную (причинную), патогенетическую и симптоматическую терапию. Основными считаются первые два вида, симптоматическая терапия применяется в случаях, когда необходимо устранить симптомы, угрожающие жизни животного. Промежуточное место между этиотропной (причинной) терапией и патогенетической занимает заместительная терапия, так как в одних случаях ее действие направлено на устранение причины, в других – на различные патогенетические звенья болезни.

### Этиотропная терапия

Этиотропная (причинная) терапия направлена на устранение причины болезней. Ее применяют, если этиологический фактор продолжает неблагоприятно воздействовать на организм животного. В одних случаях это могут быть: нарушения условий содержания, кормления, эксплуатации животных, выступающие в качестве основной причины болезни или факторов, снижающих резистентность организма, в других – возбудители различных болезней, в третьих – токсины, инородные тела и др.

Этиотропная терапия включает использование следующих средств:

противомикробных препаратов; специфических гипериммунных сывороток; иммуноглобулинов; анароксинов; бактериофагов; пробиотиков; антидотов при отравлениях; антигельминтных и других противопаразитарных препаратов; хирургические операции по удалению инородных тел из сетки, глотки, пищевода.

### Патогенетическая терапия

Патогенетическая терапия, направлена на: механизмы развития патологического процесса; восстановление функций органов и тканей;

нормализацию состава внутренней среды путем влияния на нервную и эндокринную системы; стимуляцию приспособительных и регенеративных процессов, неспецифической резистентности.

Основывается на знаниях патогенеза болезни. Патогенетическое лечение включает: терапию, регулирующую нервно-трофические функции;

неспецифическую стимулирующую терапию (протеино-, органо и тканевую); рефлексотерапию;

иммуностимулирующую терапию,

физиотерапию; диетотерапию.

### Заместительная терапия

Заместительная терапия представляет собой лечение, основанное на введении в организм веществ, выработка которых снизилась или прекратилась вовсе. Заместительная терапия включает:

витаминотерапию; минералотерапию; ферментотерапию; гормонотерапию; переливание крови.

Заместительная терапия тесно связана как с этиотропной, так и патогенетической терапией. Особенно хорошо такая связь прослеживается на примере витаминотерапии. Гиповитаминозы могут развиваться при недостаточном поступлении провитаминов или витаминов с кормами. В таких случаях использование витаминных препаратов для лечения больных животных является элементом этиотропной терапии. В то же время при многих болезнях в организме нарушаются всасывание, синтез и депонирование витаминов. Например, при болезнях

печени и почек уменьшается синтез биологически активных метаболитов холекальциферола, при гастроэнтерите, гепатите, гепатозе уменьшается синтез, всасывание, транспортировка и депонирование витамина А. В таких случаях применение витаминных препаратов рассматривается как элемент патогенетической терапии.

#### Симптоматическая терапия

Симптоматическая терапия – это использование средств, направленных на ликвидацию или ослабление наиболее угрожающих жизни животного симптомов болезни. Примерами симптоматической терапии могут быть:

устранение боли при значительных травмах или заболеваниях, протекающих с синдромами колик; использование вяжущих средств при диареях, если обезвоживание угрожает жизни животного; противокашлевых средств, если кашель вызывает кислородное голодание; введение лобелина при выраженном олигопноэ.

Проводится симптоматическая терапия в комплексе с этиотропной и патогенетической, так как ликвидация симптомов болезни не является показателем выздоровления. Иногда она является частью патогенетической терапии, поскольку организм – это целостная система и влияние на симптом болезни может быть направленным на какое-либо звено патогенеза.

## Основные методы терапии

Основными методами лечения являются:

диетотерапия; фармакотерапия; физиотерапия; электротерапия; ингаляционная терапия; гидротерапия; термотерапия; механотерапия. Диетотерапия

Диетотерапия представляет собой специально организованное кормление больных животных с лечебной целью. Основными ее задачами являются:

ликвидация патологического процесса путем сбалансированного кормления; регуляция и стимуляция функций различных органов и обмена веществ

(патогенетическая терапия); пополнение дефицита необходимых для организма макроэлементов и микроэлементов, витаминов, незаменимых аминокислот (этиотропная и заместительная терапия).

Назначая диетотерапию следует придерживаться следующих правил:

учитывать функциональное состояние желудка, кишечника, печени, органов выделения и при их дисфункции ограничивать поступление тех кормов, переваривание или выделение которых затруднено и сопровождается интоксикацией; обеспечивать диетическое кормление, отвечающее видовым и возрастным особенностям животных;

– определять режим диетотерапии с учетом индивидуальных особенностей животных и характера болезни; обеспечивать разнообразие и смену кормов в составе диеты;

– сочетать диетотерапию с устранением причин болезни, средствами патогенетической терапии, улучшением содержания больных животных и ухода за ними. Диетотерапия предусматривает: подбор необходимых кормов;

– подготовку диетических кормов (дрожжевание, проращивание, измельчение, запаривание и т. д.); разработку рациональных норм и режима кормления.

### Фармакотерапия

Фармакотерапия представляет собой совокупность методов лечения, основанных на применении лекарственных средств при отдельных болезнях. Как метод, фармакотерапия используется при проведении этиотропной, патогенетической, заместительной и симптоматической терапии. Чаще всего применяют комплексную фармакотерапию.

С помощью лекарственных средств можно целенаправленно воздействовать на функции отдельных органов и систем, восстанавливать обмен веществ. Например, отдельные лекарственные вещества влияют на центральную нервную систему (снотворные, седативные, транквилизаторы, нейролептики, анальгетики, противосудорожные, блокирующие вегетативные ганглии, нервно-мышечную передачу импульсов); возбуждают центральную (кофеин, стрихнин, коразол) и вегетативную нервную системы (Н – и М – холиномиметики, Н – и М-холинолитики, адреномиметические средства); стимулируют работу сердца (сердечные гликозиды, антиаритмические средства); усиливают выделительную функции почек, моторную и секреторную функции органов пищеварения;

регулируют обмен веществ (гормоны, витамины, ферменты, минеральные и другие вещества);

– оказывают антибактериальное действие и т. д.

В настоящее время до 35 % всех используемых лекарственных средств получены из растений. Они являются основными для лечения болезней сердечно-сосудистой системы, используются как отхаркивающие, усиливающие аппетит и перистальтику кишечника, желчегонные, мочегонные и др. В практической ветеринарной медицине вновь возвращаются к таким древним методам как фитотерапия и апитерапия. Физиотерапия

Физиотерапия представляет собой метод лечения, основанный на использовании сил природы: солнца, воздуха, воды, света, тепла, холода, электрической энергии, магнитного поля, ультразвука, рентгеновских и радиоактивных излучений и т. д., то есть естественных или искусственных факторов внешней среды. Во время физиотерапевтических процедур в организм вводится энергия (световая, электрическая, механическая, тепловая), которая раздражает рецепторы и вызывает со стороны организма ответную реакцию: изменяется проницаемость клеточных мембран, активизируется химическое взаимодействие, развивается активная гиперемия, усиливается обмен веществ, повышается синтез иммуноглобулина.

Физические факторы успокаивают, устраняют боль, тонизируют, повышают резистентность и образование в тканях биологически активных веществ (гистамина, ацетилхолина, витамина D и др.), некоторые обладают бактерицидным действием. Физические факторы оказывают на организм местное, рефлекторное и рефлекторно-сегментарное действие. Местное влияние проявляется гиперемией, отеком кожи, ощущением боли и т. д.

Рефлекторное воздействие начинается с раздражения экстерорецепторов кожи, которое поступает в кору головного мозга или подкорковые центры зрительных бугров и передается затем в рабочие органы с помощью сенсорно-висцеральных рефлексов через вегетативные нервные сплетения, откуда импульсы поступают в организм.

Кроме физиотерапии довольно часто применяют метод физиопрофилактики путем воздействия на животных активного моциона, лучистой энергии, создания искусственной среды.

Существуют следующие основные методы физиотерапии:

светолечение, или фототерапия (естественное и искусственное облучение; электротерапия;

– термотерапия (компрессы, грелки, парафинотерапия, озокеритотерапия, грязелечение, псаммотерапия, глинолечение);

– создание искусственной воздушной среды (аэро – и гидроаэроионы, аэрозоли, электроаэрозоли);

– гидротерапия (душ, купание, обливание, обмывание, ванны, промывание); механотерапия (массаж, вибрация, ультразвук).

## Профилактика инфекционных заболеваний животных

Причиной инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных является проникновение внутрь организма болезнетворных (патогенных) микроорганизмов. Этими микроорганизмами могут быть бактерии, спирохеты, микроплазмы, риккетсии, хламидии, вирусы, микроскопические грибы и др.

Большинство патогенных микробов размножаются и накапливаются только в больном организме животного или человека возбудителем туберкулеза, ящура, оспы и т. д. Однако встречаются и такие, которые могут размножаться в окружающей среде – возбудители ботулизма, стахиобактериотоксикоза и др.

Объект, служащий местом естественного пребывания и размножения возбудителей, в котором идет процесс накопления заразного начала и из которого возбудитель может тем или иным путем заражать здоровых животных является источником возбудителя инфекции. Как правило, таким объектом является больное животное или человек. Источником могут быть и здоровые носители болезнетворных микробов.

Из источника микробы выделяются в разные периоды инфекционного процесса. Например, при бешенстве вирус выделяется со слюной животного за 10 дней до появления клинических признаков болезни, то есть в инкубационном периоде. При ящура вирус выделяется за 3–7 дней, при чуме свиней – за 3–4 дня и т. д.

Наибольшая интенсивность выделения микробов наблюдается при клиническом проявлении болезни. Переболевшие животные также опасны для окружающих, так как многие из них на всю жизнь остаются носителями возбудителя болезни. Выделяется возбудитель с молоком, слюной, мочой, фекалиями и другими выделениями. Трупы павших и вынужденно убитых животных, а также полученное из них сырье – шкуры, волосы, кости, копыта, рога – также содержат и передают возбудителей инфекции во внешнюю среду.

От больного к здоровому животному возбудитель болезни может передаваться через корм, воду, предметы ухода за животными, почву, навоз, воздух и другими путями. Существуют следующие пути передачи возбудителя инфекции:

- контактный путь;
- воздушный путь;
- кормовой путь;
- водный путь;
- трансмиссивный путь;
- вертикальный путь.

Контактный путь передачи возбудителя инфекции осуществляется при соприкосновении (контакте) больного животного со здоровым. Так, передача возбудителя бешенства происходит при укусе. Передача возбудителя бруцеллеза и камнелобактериоза происходит во время случки, передача возбудителя оспы, ящура, стригущего лишая – при соприкосновении и т. д. Возможен и непрямой контакт передачи возбудителя через упряжь, предметы ухода, одежду и обувь обслуживающего персонала и т. д.

Передача возбудителя воздушным путем осуществляется через воздух в виде аэрозоля жидких или твердых частиц, содержащих патогенные микроорганизмы. Таким образом передаются микроорганизмы гриппа, туберкулеза, патереллеза и др. При чихании, кашле, фырканьи больное животное выделяет возбудителя с мельчайшими капельками мокроты и слизи. С потоками воздуха возбудитель перемещается на значительные расстояния. В большом количестве возбудитель может находиться в пыли.

Для многих болезней (алиментарных) характерны кормовой и водный путь передачи возбудителя. В этом случае патогенные микробы попадают в воду и корм с выделениями больных



животных, с частичками инфицированной почвы и навоза. Алиментарные инфекции часто возникают после скармливания необезвреженных кухонных отходов, мясокостной муки, необезвреженного обрата и молока.

Живыми переносчиками (вшами, клещами, комарами, блохами, слепнями и др.) осуществляется трансмиссионный путь передачи возбудителя.

Передача возбудителя одного заболевания возможна несколькими путями. Например, при сибирской язве основным путем заражения является алиментарный (чаще с кормами, реже – с водой). Возможны также трансмиссивный, аэрогенный и контактный пути заражения. При вертикальном пути передачи происходит передача возбудителя от родителей своему потомству через яйцеклетку, молоко, плаценту или молозиво.

Таким образом, возникновение инфекционной болезни возможно при наличии источника возбудителя, механизма передачи и восприимчивого животного. Только при наличии этих звеньев возможен эпизоотический процесс. Все профилактические и оздоровительные мероприятия должны проводиться с учетом этих составных частей единой цепи эпизоотического процесса.

Одним из важнейших мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний является недопущение занесения возбудителя заболевания. Для этого, приобретая животных для пополнения стада или племенных целей необходимо убедиться, что они выведены в благополучном хозяйстве и исследованы на предмет таких хронических заболеваний, как лейкоз, бруцеллез, туберкулез и др. Об этом должны быть сделаны записи в ветеринарном свидетельстве.

Приобретенное животное необходимо содержать изолированно в течение 30 дней. В период профилактического карантина ветеринарные специалисты проводят клинические и другие исследования на наличие латентных (скрытых) инфекций, а также при необходимости, проводят профилактические прививки.

При необходимости приобретения корма, его можно покупать только в благополучных хозяйствах в отношении инфекционных заболеваний. Особую осторожность необходимо проявить при приобретении кормов животного происхождения и отходов пищевой промышленности на мясокомбинатах, молокозаводах, маслозаводах, столовых и т. д., так как мясокостная мука, обрат, молочная сыворотка, выбракованные субпродукты и т. п. могут содержать возбудителей опасных болезней.

Носителями возбудителей болезней нередко являются бродячие и дикие животные – лисицы, крысы, мыши, бездомные собаки и кошки. Поэтому существенное значение в профилактике имеет защита от доступа на территорию ферм и животноводческих комплексов этих переносчиков.

Грызуны, носители и переносчики многих возбудителей болезней, могут находиться на складах кормов, в помещениях для содержания животных. Планомерная и постоянная борьба с грызунами является одним из важных профилактических мероприятий.

Посторонние люди также могут занести на ферму возбудителей, поэтому доступ посторонних людей на территорию фермы, хозяйства должен быть ограничен. Персонал, ухаживающий за животными, должен быть обеспечен обувью и спецодеждой. Все работники фермы должны проходить медицинское освидетельствование и строго соблюдать правила личной гигиены.

Большое значение в профилактике заболеваний имеет наличие в хозяйстве изолятора, родильного отделения, профилактория, убойной площадки, навозохранилища, биотермической ямы, склада для хранения кормов и склада для хранения животноводческой продукции.

Система мероприятий, направленных на профилактику заболеваний, в благополучном хозяйстве предусматривает повышение общей иммунореактивности и естественной устойчивости животных с одновременной санацией окружающей среды, а также проведение специфической иммунопрофилактики.

Повышение иммунореактивности и естественной резистентности животных достигается следующими путями:

- полноценным по питательным веществам и сбалансированным по микроэлементами, макроэлементам и витаминам кормлением; обеспечением животных качественной водой;
- соблюдением зоогигиенических требований ухода и содержания животных; борьбой с грызунами и насекомыми;
- своевременной уборкой и обеззараживанием навоза и биологических отходов;
- дезинфекцией.

Для дезинфекции применяют следующие вещества:

- хлорную известь;
- хлорамин Б;
- гашеную известь;
- щелочи (каустическую соду, едкий натр); фенол (карболовую кислоту); формальдегид и др.

Хлорная известь

Хлорная известь представляет собой серо-белый гигроскопичный порошок с резким запахом хлора. Обладает антмикробным и дезодорирующим действием. Для дезинфекции применяют раствор с 2–5 %-ным содержанием хлора.

Способ приготовления 2 %-ного раствора активного хлора:

Для приготовления 2 %-ного раствора необходимо взять 8 кг извести и растворить их в 98 л воды.

Способ приготовления 5 %-ного раствора активного хлора:

Для приготовления 5 %-ного раствора необходимо взять 20 кг извести и растворить их в 95 л воды.

Чтобы повысить антимикробную активность раствора, к нему добавляют 10 %-ный раствор натрия хлора (поваренная соль). Растворы готовят в деревянной бочке.

При дезинфекции раствор сильно раздражает слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей. Поэтому при дезинфекции животных необходимо вывести из помещения. В связи с высокой агрессивностью препарата нельзя дезинфицировать хлопчатобумажные ткани и металлические изделия. Хлорная известь и другие химикаты, содержащие хлор, применяются для дезинфекции при следующих инфекционных заболеваниях: рожа и чума свиней; туберкулез; бруцеллез; ящур; комибактериоз; сальмонеллез; пастереллез; болезнь Ауески; листериоз; болезни кроликов; мытье лошадей и др.

Хранить хлорную известь необходимо в герметически закрытой деревянной таре. Хранить ее насыпью запрещается из-за возможного самовозгорания и взрыва. Нельзя на одном складе с хлорной известью хранить взрывоопасные и легковоспламеняющиеся вещества. Хлорамин Б Хлорамин Б представляет собой белый, слегка желтоватый кристаллический порошок со слабым запахом хлора. Хорошо растворяется в воде. Используется для дезинфекции любых объектов в виде 1–10 %-ных растворов.

Гашеная известь Гашеная известь представляет собой белый, рыхлый порошок, плохо растворимый в воде. Получают гашеную известь путем прибавления к негашеной извести воды в соотношении 1: 1. Обладает дезинфицирующим, дезодорирующим и противопаразитарными свойствами.

Для дезинфекции и побелки стен, потолков, кормушек, корыт, навозных желобов, клеток, ограждений, станков и др., применяют 20 %-ную взвесь гашеной извести путем трехкратной побелки с интервалом в 2 часа. Расход препарата: 1 л на 1 м кв.

Щелочи (каустическая сода, едкий натр) Для дезинфекции применяется неочищенный едкий натр – каустическая сода. В 3–4 %-ной концентрации препарат применяют при вирусных инфекциях при ящуре, чуме свиней, парагриппе-3, гриппе и др.

Раствор применяют горячим (80 градусов Цельсия) с выдержкой в три часа. 10 %-ный горячий раствор с добавлением небольшого количества 10 %-ного раствора поваренной соли применяют для дезинфекции при сибирской язве.

Смесь 3 %-ного раствора едкого натра и 3 %-ного раствора формальдегида в соотношении 1:1 применяют при туберкулезе и грибковых инфекциях.

Работая с едким натром, необходимо строго соблюдать технику безопасности и быть очень осторожным. При попадании на кожу препарат вызывает глубокий ожог. При попадании препарата внутрь возникает отравление, которое сопровождается рвотой, кровавым поносом, сильными болями, затрудненным мочеиспусканием. Для предупреждения поражения глаз необходимо работать в защитных очках.

Антиподом служат слабые органические кислоты, например 1–2 %-ный раствор борной кислоты.

Фенол (карболовая кислота) Фенол представляет собой бесцветные гигроскопичные кристаллы, со специфическим запахом. Кристаллы растворимы в воде, спирте и масле. Под действием воздуха и света кристаллы розовеют.

Фенол обладает антимикробными, инсектицидными и противопаразитарными свойствами. Устойчивыми к фенолу являются вирусы. Фенол сильно раздражает кожу и слизистые, вызывает воспаление и боль, в последующем – обезболивание и глубокую, сухую гангрену. Отравление фенолом протекает остро, с нарушением функций центральной нервной системы, дыхания, кровообращения, понижением температуры тела. Смерть наступает от паралича дыхания. Особенно чувствительны к фенолу кошки.

Применяют 3–5 %-ный раствор фенола для дезинфекции животноводческих помещений, сточных вод, предметов ухода за животными. Применять фенол и его препараты (крезол, креозот, креолин и др.) в помещениях, где содержатся дойные коровы и животные перед убоем, нельзя, так как молоко и мясо долгое время сохраняет неприятных запах.

Формальдегид Используют раствор формальдегида (формалин), содержащий 36,5–37,5 %, муравьиную кислоту и метиловый спирт. Формалин представляет собой бесцветную жидкость с резким, удушливым запахом. Обладает антимикробным, дезодорирующим, противопаразитарным действием.

2–4 %-ный раствор применяется для дезинфекции при следующих инфекционных заболеваниях: ящур, чума свиней, рожа, болезнь Ауески, пастереллез, сальмонеллез, кулороз цыплят, оспе овец, а также при туберкулезе, дерматозах и др.

Температура в помещении при дезинфекции должна быть 25–30 градусов Цельсия, влажность 95–100 %. Расход раствора составляет 100–200 мл на 1 м куб. при выдержке 10–24 часа. Для заправки дезбарьеров применяют смесь 3 %-ного раствора формальдегида и 3 %-ного раствора едкого натра.

Кроме формалина, для дезинфекции применяют другие препараты формальдегида: парформ, лизоформ, тиазон, метафор, фоспар и др. При бактериальных, споровых, грибковых, вирусных инфекциях является глutarовый альдегид, представляющий собой светло-желтую жидкость с характерным запахом. Для профилактической дезинфекции его применяют в виде 0,3 %-ного раствора из расчета 1 л на 1 м кв.

0,5 % раствор из расчета 0,5 л на 1 м кв. глutarовый альдегид применяют при следующих инфекционных заболеваниях:

рожа; чума свиней; комбактериоз; пастереллез; листериоз; бруцеллез; ящур и др.

1 %-ный раствор по 1 л на 1 м кв. при выдержке 4 часа применяют при туберкулезе;

2 %-ный раствор по 1,5 л на 1 м кв. при выдержке 3 часа применяют при сибирке дважды;

4 %-ный раствор по 1 л на 1 м кв. и выдержке 24 часа применяют при стригущем лишае и аспергиллезе.

Применяют для дезинфекции инфекционных заболеваний также и препараты глутарового альдегида – глак и глак Ц.

## **Профилактика незаразных болезней животных**

В настоящее время наибольший экономический ущерб животноводству приносят внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных. Причиной возникновения болезней является несоответствие нормам условий содержания, кормления и использования животных в конкретных хозяйствах. Следовательно, основой общей профилактики ведущее место занимают мероприятия, направленные на предупреждение внутренних незаразных болезней животных, создание научно обоснованных условий их содержания:

- обеспечение оптимального микроклимата – газового состава воздуха, температуры, влажности, освещенности животноводческих помещений; регулярного активного движения;
- полноценного и регулярного кормления; надлежащий уход за животными;
- постоянное ветеринарное наблюдение за состоянием здоровья животных;
- проведение клинических осмотров;
- проведение плановых диспансерных обследований;
- постоянный контроль за качеством грубых, сочных, концентрированных кормов и питьевой воды и т. д.

Кормление должно проводиться с учетом вида, возраста и физиологического состояния животного. Нередко внутренние болезни возникают вследствие низкого качества воды и несоблюдения режима поения. Состояние здоровья животных и их продуктивность зависят от физиологически обоснованной эксплуатации, а коров также от регулярности доения и своевременного запуска.

Успешное решение основных задач животноводства по получению высокоценных продуктов питания и качественного сельскохозяйственного сырья постоянно связано с надежной охраной здоровья животных, увеличением срока их эксплуатации и повышением продуктивности. Для выполнения этих задач ветеринарные специалисты хозяйств, животноводческих комплексов периодически направляют в ветеринарные и агрохимические лаборатории пробы кормов для определения содержания в них питательных веществ, витаминов, микроэлементов, макроэлементов, остаточных количеств минеральных удобрений, гербицидов, микотоксинов, пестицидов. При оценке качества сенажа и силоса важное значение имеет их кислотность и соотношение органических кислот. Заключение ветеринарных и агрохимических специалистов лабораторий служит основанием для запрещения использования недоброкачественных кормов и воды.

Для обеспечения общей профилактики внутренних незаразных болезней необходимо провести следующие мероприятия:

- ввести охранно-ограничительные меры по перевозке и перемещению животных;
- ввести контроль за комплектованием ферм, формированием стад, гуртов и отар;
- профилактический карантин вновь поступающих животных; селекцию пород с наследственной устойчивостью к болезням;
- регулярную очистку и дезинфекцию помещений;
- поддерживать в надлежащем санитарном состоянии пастбищ, скотопрогонных трасс и место водопоя;
- поводить своевременную уборку, обезвреживание и утилизацию навоза;
- своевременно убирать и обезвреживать трупы животных, производственные и биологические отходы;
- регулярно проводить дератизации, декаризации и дезинсекции;
- обеспечивать обслуживающий персонал ферм, животноводческих комплексов и птицефабрик спецодеждой и предметами личной гигиены;

– строить животноводческие помещения, отвечающие современным нормам технологического проектирования и ветеринарно-санитарным требованиям.

Для большинства болезней животных характер действия общепрофилактических мероприятий является универсальным. Они должны проводиться повсеместно и постоянно. Недооценка их, особенно в условиях интенсивного животноводства, опасна развитием не только незаразных, но и заразных болезней животных.

На предупреждение конкретных заболеваний, например, болезней органов пищеварения, сердечно-сосудистых, респираторных, макро-микроэлементозов, гиповитаминозов и др. направлена и частная профилактика – специфическая и неспецифическая. Предупреждение сердечно-сосудистых и респираторных болезней с помощью активного моциона и регулирования микроклимата в помещениях является неспецифической профилактикой. Предупреждение конкретных гиповитаминозов, микро-элементозов и макроэлементозов является специфической. К специфической профилактике относится также активная и пассивная иммунизация животных против многих заразных болезней.

Частная профилактика должна быть направлена на предупреждение различных отравлений, желудочно-кишечных заболеваний, перегрева, гипомagneмии и др., особенно в пастбищный период. Перед выгоном животных ветеринарным специалистам необходимо провести расчистку и обрезку копыт, подпиливание рогов, необходимые прививки. Необходимо осмотреть прогоны и территорию выпаса и, если необходимо, очистить пастбища от инородных предметов, ядовитых трав, подготовить источники водопоя, места укрытий от солнца и ветра. Кроме того, следует инструктировать работников хозяйств и владельцев животных как оказывать неотложную доврачебную помощь в случаях возникновения болезни в пастбищный период.

Каждый год для предупреждения болезней животных ветеринарные специалисты обязаны составлять планы профилактических мероприятий с разбивкой их по кварталам и месяцам для конкретного хозяйства и фермы. Перед составлением плана следует анализировать статистические данные о заболеваемости животных за несколько последних лет и прошлый год, причины падежа и выбытия животных, экономический ущерб. План должен быть реальным и выполнимым, поэтому при его составлении следует учитывать кормовую базу, состояние животноводческих помещений, их микроклимат, плотность размещения животных, показатели воспроизводства стада, падеж и сохранность молодняка, эффективность лечебно-профилактических мероприятий за прошлый год и результаты диспансерных обследований.

## Диспансерное обследование

Диспансерное обследование (диспансеризация) является основой общей и частной профилактики внутренних болезней животных. Диспансеризация представляет собой комплекс плановых диагностических, профилактических и лечебных мероприятий, направленных на создание здоровых, продуктивных, с крепкой конституцией стад животных.

Основной целью диспансеризации является своевременное выявление нарушений в организме животных на ранних стадиях развития заболевания, что позволяет быстро ликвидировать и предупредить распространение болезни. Чаще всего проводится диспансеризация молочных коров, быков-производителей, племенных свинок и хряков.

Являясь важной частью технологического процесса, диспансеризация не исключает повседневного зоотехнического и ветеринарного наблюдения за состоянием здоровья животных, проведения текущих и плановых мероприятий. Диспансерное обследование животных включается в годовой план ветеринарных мероприятий. В ветеринарных лабораториях делают анализ крови, определяют качество кормов. В агрохимических лабораториях определяют питательную ценность кормов.

Диспансеризация может быть основной и промежуточной (текущей). Основную диспансеризацию проводят, как правило, два раза в год при постановке животных на стойловое содержание и перед выгоном на пастбище. Между этими сроками каждый квартал осуществляют промежуточную диспансеризацию племенных быков, хряков, свиноматок, баранов, спортивных лошадей, овцематок и др. Основная диспансеризация включает:

изучение условий кормления, содержания и эксплуатации животных; анализ производственных показателей по животноводству; анализ причин заболеваемости, выбраковки животных за предыдущие годы; анализ эффективности лечебно-профилактических мероприятий; ветеринарный осмотр и клиническое обследование животных; лабораторное исследование крови, мочи, молока и др.; профилактические и лечебные мероприятия.

Промежуточная диспансеризация включает те же мероприятия, за исключением анализа производственных показателей по животноводству и ветеринарии. Организационно диспансеризацию разделяют на три этапа: диагностический; профилактический; лечебный.

Диагностический этап диспансеризации включает:

- анализ производственных показателей по животноводству;
- изучение условий кормления содержания и эксплуатации животных;
- анализ причин заболеваемости, выбраковки животных за предыдущие годы и эффективности лечебно-профилактических мероприятий;
- ветеринарный осмотр и клиническое обследование животных;
- лабораторные исследования крови, мочи, молока и т. д.

Выполняя анализ производственных показателей по животноводству, определяют общее состояние животных, анализируя производственные показатели на фермах и комплексах крупного рогатого скота, то есть молочную продуктивность, затраты кормов на единицу продукции, заболеваемость животных незаразными и заразными болезнями, выход телят на 100 коров и их живую массу, процент мертворожденных, павших и вынужденно убитых, продолжительность сервис-периода.

В хозяйствах по производству говядины обращают внимание на длительность комплектования секций, количество хозяйств-поставщиков, благополучие их по различным заболеваниям, среднесуточный прирост живой массы, затраты корма на единицу продукции, сохранность молодняка, продолжительность технологического цикла и среднюю массу бычков, отправляемых на убой.

В свиноводческих хозяйствах следует учитывать себестоимость прироста одного центнера живой массы, количество поросят, полученных от одной свиноматки, их среднюю массу при рождении и отъеме, длительность подсосного периода, количество опоросов в год, заболеваемость по возрастным и физиологическим группам.

При анализе условий кормления, содержания и эксплуатации животных необходимо обратить внимание на: состояние кормовой базы; качество кормов; уровень и тип кормления; структуру рациона; режим кормления и поения; качество воды;

условия содержания животных (состояние животноводческих помещений, микроклимат в них, технологию содержания животных, раздачи кормов, водопоя, наличие мочения, состояние выгульных площадок, регулярность доения, своевременность запуска и др.).

При анализе причин заболеваемости и эффективности лечебно-профилактических мероприятий необходимо:

- исследовать статистическую отчетность по заболеваемости животных; выяснить причины заболеваемости, выбытия и выбраковки животных;
- определить эффективность лечебно-профилактических мероприятий за предыдущие годы.

Анализ хозяйственных показателей по животноводству и ветеринарии является очень важным для проведения диагностического этапа диспансеризации.

Выполняя ветеринарный осмотр и клиническое обследование животных, следует при основной диспансеризации осмотреть все поголовье коров, нетелей, быков-производителей, основных свиноматок и хряков, племенных овцематок и баранов. Животных остальных групп обследуют выборочно (10–15 % от всего поголовья). При ветеринарном осмотре животных обращают внимание на общее их состояние и упитанность, состояние шерстного покрова, костяка и копыт, реакцию и поведение при раздаче кормов, поении, выгоне на пастбище и т. д.

У 15–20 % коров и нетелей контрольных групп проводят полное клиническое обследование, которому подлежат коровы первых трех месяцев лактации, затем коровы на 7-м месяце лактации и стельные сухостойные коровы, а также нетели за 3 м-ца до отела. Определяют: упитанность; состояние лимфоузлов; состояние сердечной деятельности; частоту и глубину дыхания; ритм и силу сокращений рубца и др. органов пищеварения; состояние печени; состояние костяка; состояние органов движения; состояние зубов, рогов, вымени и мочеполовых органов.

При наличии признаков болезни определяют температуру. Ее измеряют также и в жаркую погоду.

Лабораторные исследования дают возможность определить состояние обмена веществ, прогнозировать и на раннем этапе диагностировать различные патологические состояния и болезни, контролировать эффективность лечебно-профилактических мероприятий.

Одновременно с клиническим обследованием у 7–10 коров проводят анализ крови, молока, мочи, фекалий и при необходимости рубцового содержимого. В крови определяют содержание гемоглобина, эритроцитов и лейкоцитов. В сыворотке крови определяют резервную щелочность, уровень общего белка, общего кальция, неорганического фосфора, каротина, витамина А. При необходимости определяют содержание кетоновых тел, глюкозы, магния, витаминов и микроэлементов.

Мочу и молоко исследуют экспресс-методами, определяя плотность, рН, наличие кетоновых тел, сахара, белка, желчных пигментов. В молоке определяют наличие кетоновых тел, содержание жира, ставят пробы на выявление скрытых маститов. Если необходимо, изучают кислотность, плотность, наличие соматических клеток, уровень белка, витаминов, микроэлементов, макроэлементов. Исследуя содержимое рубца, определяют физикомеханические свойства и микрофлору.

Профилактический и лечебный этап



По результатам диспансеризации определяют организационно-хозяйственные, зоотехнические и ветеринарные мероприятия, направленные на предупреждение и устранения выявленной патологии. Ветеринарные специалисты, учитывая намеченные мероприятия, проводят групповую профилактику и терапию, а также индивидуальное лечение больных животных.

## Основные виды ветеринарной санитарии

Основными видами ветеринарной санитарии являются дезинфекция, дезинсекция, дератизация.

Как выполнять дератизацию.

Профилактические мероприятия по борьбе с вредными грызунами заключаются в создании условий, препятствующих доступу грызунов к кормам, а также лишения их убежища, где они могли бы размножаться. Основной профилактической мерой борьбы с грызунами являются чистота и соблюдение санитарных требований в животноводческих помещениях и на территории ферм. Для этого необходимо:

- своевременно убирать навоз и остатки кормов из помещений и с территории ферм и хозяйств;

- хранить концентрированные корма в крысонепроницаемых помещениях и емкостях; заделывать металлической сеткой с диаметром ячеек не более 12×12 мм все отверстия (люки, отдушины, окошки и т. п.), расположенные в нижней части строения; постоянно наблюдать за состоянием полов, стен, дверей и оконных рам и своевременно производить их ремонт; заделывать все щели и норы железом, цементом или глиной со стеклом (9 частей цемента и 1 часть битого стекла); избавляться в животноводческих помещениях, складах, кладовых от ненужной тары и других предметов, которые могут служить убежищем для грызунов; не допускать зарастания территории ферм, хозяйств бурьяном и другими сорняками; засыпать ненужные ямы, канавы и погреба; ликвидировать заброшенные и пришедшие в негодность постройки.

Грызунов истребляют химическими, биологическими и механическими средствами.

Прежде чем приступить к истреблению грызунов, обследуют хозяйства, отдельные помещения и места, заселенные грызунами. При этом следует выяснить, где и какими кормами пользуются грызуны, основные пути их передвижения, какие методы дератизации и данных условия следует применить, подготовить необходимые средства для дератизации.

Кроме этого, проводят учет нор грызунов, а также учет среднесуточной поедаемости неотравленной пробной приманки. Для учета жилых нор все обнаруженные норы на ночь закрывают землей, замазывают глиной или закладывают тампонами из пакли, бумаги, соломы. Оказавшиеся вскрытыми на утро норы являются жилыми.

Для учета количества съеданной крысами в среднем за сутки пробной приманки точно взвешивают приманку и раскладывают ее на ночь в 4–6 местах объекта, недоступных для животных. Приманка должна быть приготовлена без яда. Утром остатки приманки собирают и взвешивают. Раскладывают приманку и учитывают ее поедаемость грызунами и течение 3 суток подряд, затем вычисляют среднюю ночную поедаемость. Раскладка пробной неотравленной приманки необходима, чтобы выяснить заселенность объектов грызунами и привлечь их к местам, где будут разложены отравленные приманки.

После определения степени заселенности объектов грызунами рассчитывают количество дератизационных средств и продуктов, необходимых для приготовления приманок на все помещения и территорию, подлежащие обработке.

Степень заселенности объекта грызунами определяют путем подсчета количества жилых нор и поедаемости пробной приманки на 100 кв. м площади помещения. При большой заселенности среднесуточная поедаемость пробной приманки на 100 кв. м площади примерно составляет 0,5 кг, причем на этой площади обнаруживается больше пяти жилых нор. При малой – соответственно 0,1 кг или одна нора.

До проведения дератизации необходимо разъяснить работникам фермы способы истребления грызунов, свойства ядов и меры предосторожности при этой работе. Трупы грызунов во всех случаях убирают и сжигают.

На животноводческих и птицеводческих фермах для истребления мышевидных грызунов используют яды быстрого действия (фосфид цинка, тиосемикарбазид, фторацетамид и др.) и медленного действия (антикоагулянты).

Фосфид цинка – порошок темно-серого цвета, со слабым запахом чеснока, нерастворим в воде. В приманки добавляют 3 % препарата, опасен для животных и человека. Повторное применение этого препарата рекомендуется не ранее чем через 3,5 месяца.

Арсенит кальция – мягкий светло-серый порошок, не растворим в воде, без запаха. Применяется в полеводстве путем опыления зеленых приманок.

Арсенит натрия – темный порошок, хорошо растворимый в воде. Применяется в пищевых приманках путем вымачивания зерна в 5 %-ном растворе.

Фторацетамид – белый кристаллический порошок, без запаха и вкуса, хорошо растворим в воде. В приманки добавляется 0,25–0,5 %. Все несъеденные приманки утром собирают и сжигают. При работе с препаратом необходимо соблюдать строгие меры безопасности.

#### Антикоагулянты

Антикоагулянтами являются зоокумарин, пенокумарин, ратинцан и др. Смерть грызунов наступает через несколько дней.

Зоокумарин – белый порошок, без вкуса и запаха, в воде нерастворим, обладает кумулятивными свойствами, содержит 0,5–1,0 % действующего вещества. Применяют в качестве пищевых приманок и путем опыления. В приманки добавляют 2 % препарата.

Бактокумарин – препарат, содержащий бактерии тифа грызунов и натриевую соль зоокумарина, внешне напоминает влажное зерно. Готовят на зерне (пшеница, овес и др.). Применяют как обычную приманку. Для животных относительно безопасен.

Пенокумарин является формой натриевой соли зоокумарина; содержит 2 % действующего вещества. Представляет собой пенообразующий состав в аэрозольной упаковке, применяется главным образом для закупорки нор ядовитой пеной, а также для приготовления пищевых приманок.

#### Как выполнять дезинсекцию

Дезинсекция включает в себя мероприятия по борьбе с вредными эктопаразитами животных. Мероприятия по борьбе с вредными эктопаразитами животных (членистоногими насекомыми и клещами) на животноводческих фермах, в том числе птицеводческих фермах, заключается в:

- соблюдении ветеринарно-санитарных мер, обеспечивающих чистоту и надлежащий порядок в помещениях для животных и на прилегающей территории, недопущения заноса паразитических эктопаразитов и заселения ими помещений и территории хозяйства или фермы;

- регулярном периодическом обследовании всех животноводческих ферм, птицефабрик и других объектов с целью выяснения наличия вредных эктопаразитов и своевременной организации с ними борьбы;

- проведении весенней профилактической и регулярной периодической дезинсекции и деакаризации в помещениях и на территории животноводческих хозяйств, а также обработки животных с целью истребления вредных эктопаразитов и защиты животных от их нападения.

Для проверки благополучия по эктопаразитам обследование помещений, животных и птиц проводят два раза в год – весной, с наступлением устойчивой теплой погоды со среднесуточными температурами +10 и выше, и в начале осени – в начале сентября. Неблагополучные по эктопаразитам хозяйства, обследуют ежемесячно, пока они не станут здоровыми.

Для охраны хозяйств от заноса в них эктопаразитов особое внимание следует обратить на недопущение ввода животных, пораженных эктопаразитами. При комплектовании птицеферм, птицефабрик должны быть приняты меры против заноса птичьих гамазовых клещей и клопов с тарой, предметами оборудования и инвентарем.

Дезакаризацию и профилактическую дезинфекцию проводят для уничтожения эктопаразитов, а также их яиц, личинок и нимф, чтобы не допустить массового размножения и расселения насекомых и клещей на фермах в теплое время года. Эту работу следует проводить весной, с наступлением устойчивой теплой погоды, то есть в период весенней активизации жизнедеятельности мух – куриных клещей, мух, возбудителей миазмов, овечьих кровососок, иксодовых клещей и других вредных членистоногих.

Профилактическую дезинсекцию и декарнизацию на птицефабриках проводят, кроме того, в любое время года, перед каждым новым комплектованием цехов, птичников и др., цыплятами и взрослой птицей. Заключается дезинсекция и декарнизация в проведении предварительной тщательной механической очистки животноводческих помещений и территории ферм от навоза и мусора, промывания горячей водой кормушек и клеток, всего оборудования и инвентаря, с последующей обработкой инсектицидами или акарицидами.

Как правило, профилактическую дезинсекцию и декарнизацию проводят одновременно с профилактической дезинфекцией или же непосредственно после нее с учетом совместимости препаратов. Последующие после весенней дезинсекционные и декарнизационные обработки помещений на фермах проводят по мере необходимости в зависимости от санитарного состояния ферм и эффективности применяемых химических средств. Ко времени возможного нападения клещей и насекомых на животных организуют обработку их кожных покровов для предотвращения нападения эктопаразитов и их уничтожения.

Все мероприятия с применением инсектицидов должны проводиться в соответствии с санитарными правилами по хранению, транспортировке и применению пестицидов (ядохимикатов) в сельском хозяйстве. Работники обязаны строго следить за соблюдением правил личной гигиены и техники безопасности.

Одним из основных методов дезинсекции является химический способ. Он основан на применении инсектицидов с различными механизмами действия на членистоногих.

Основными из них являются:

Байтекс (фентион, лейбацит, тигувон) представляет собой бесцветную или коричневую со специфическим запахом жидкость, плохо растворимую в воде. Для теплокровных среднетоксичен. Рекомендуются для обработки битопов личинок комаров, для создания инсектицидных барьеров с целью защиты клеточных пушных зверей от комаров и мошек; гесалхлоран (ГХЦГ) представляет собой белый кристаллический порошок, не растворимый в воде. Является одним из наиболее эффективных инсектицидов против многих видов насекомых, однако применение его ограничено в связи с кумулированием его в организме и выделением с молоком животных. Рекомендуются для создания инсектицидных барьеров с целью защиты клеточных пушных зверей от мошек и комаров. Дифос (абат) представляет собой белое кристаллическое вещество или коричневую жидкость. Нерастворим в воде. Для теплокровных животных малотоксичен. Является наиболее эффективным инсектицидом против личинок комаров и крыленых насекомых.

Карбофос (малатион) представляет собой желтоватую или коричневую жидкость с неприятным запахом. Не растворим в воде. Среднетоксичен. Применяется для обработки битотопов вырлада мух, обработки помещений, инсектицидных барьеров на местности, против крыленых насекомых.

Оксамат представляет собой светло-желтую или светло-коричневую жидкость. Слаботоксичен. Используется как репеллент для обработки крупного рогатого скота и лошадей.

ДДВФ (дихлофос, вапона) представляет собой бесцветную жидкость со специфическим запахом. Растворим в воде. Высокотоксичен при попадании на кожу и вдыхании. Является быстродействующим инсектицидом с широким спектром применения. Применяется для истребления насекомых на местности и в помещениях опрыскиванием и в аэрозолях.

Циодрин представляет собой соломенно-желтого цвета жидкость. Практически не растворим в воде. Является сильнодействующим веществом для теплокровных. Применяют против мух для обработки помещений и крупного рогатого скота путем опрыскивания или аэрозолью.

Хлорофос (трихлорфон) является кристаллическим или пастообразным веществом. Хорошо растворяется в воде. При систематическом применении у насекомых развивается высокая устойчивость к его действиям. Используют щелочной раствор хлорофоса, так как в слабощелочных растворах он превращается в ДДРФ. Соотношение хлорофоса и щелочи в таких растворах должно составлять 5: 1. Применяется против различных членистоногих.

Бензими́н (гексамид – Б) представляет собой прозрачную слегка желтоватую жидкость. Малотоксичен. В воде практически не растворим. Используется как репеллент (отпугивающее насекомых средство) для обработки крупного рогатого скота, лошадей.

Трихлорметафос – 3 представляет собой бесцветную или коричневую маслянистую жидкость с неприятным запахом. В воде нерастворим. Среднетоксичен. Обладает широким спектром действия и кумулятивными свойствами (выделяется с молоком обработанных животных). Высокоэффективен против личинок мух, а также окрыленных комаров и других насекомых.

Как выполнять дезинфекцию

Дезинфекция – это уничтожение на объектах внешней среды или удаление из них патогенных и условно-патогенных микроорганизмов. В сельском хозяйстве объектами дезинфекции являются:

территории ферм и хозяйств и все находящиеся на них животноводческие, вспомогательные и бытовые помещения, другие сооружения и имеющиеся в них оборудование, транспортные средства, используемые для перевозки животных, кормов, сырья и продуктов животного происхождения, инвентарь и предметы ухода за животными, одежда и обувь обслуживающего персонала, навоз и другие объекты, с которыми прямо или косвенно могут контактировать животные или обслуживающий персонал и которые могут быть фактором передачи возбудителей болезней от больных животных или бактериовыделителей к здоровым. Дезинфекция может быть вынужденной и профилактической.

Профилактическую дезинфекцию проводят в благополучных по инфекционным болезням животных (птицы) хозяйствах для предотвращения заноса и распространения внутри их патогенных микроорганизмов, а также накопления в животноводческих помещениях и на других объектах условно-патогенной флоры.

Вынужденную дезинфекцию, текущую и заключительную, проводят в хозяйствах, неблагополучных по инфекционным болезням животных (птицы) для локализации первичного очага инфекции, предотвращения накопления патогенных микроорганизмов во внешней среде и их распространения внутри хозяйства и за его пределами. Текущую дезинфекцию проводят периодически в течение всего времени оздоровления хозяйства или фермы для снижения уровня контаминации объектов внешней среды патогенными микроорганизмами и уменьшения опасности перезаражения животных внутри хозяйства и распространения болезни за его пределы.

Периодичность проведения текущей дезинфекции и перечень объектов, подлежащих обеззараживанию, устанавливают с учетом характера болезни, эпизоотической ситуации по данной болезни, специфики технологии производства, природно-климатических условий и других особенностей неблагополучного пункта или зоны его расположения, а также требований действующих инструкций по борьбе с той или иной болезнью.

В оздоровленном хозяйстве после прекращения выделения больных животных и осуществления мероприятий, гарантирующих ликвидацию источника возбудителя инфекционной болезни проводят заключительную дезинфекцию.

Заключительная дезинфекция состоит из двух последовательно проводимых операций: тщательной механической очистки; собственно дезинфекции.

Перед началом работ по очистке и дезинфекции помещение или часть его освобождают от животных (птицы), удаляют из него или закрывают полиэтиленовой пленкой оборудование, которое может испортиться под действием воды и дезинфицирующих растворов, при необходимости увлажняют поверхность дезинфицирующим раствором, после чего скребком и струей воды убирают основную массу навоза, остатки корма и другие загрязнения. Таким образом выполняется предварительная очистка.

Тщательная механическая очистка представляет собой такую степень очистки, при которой отчетливо виден характер поверхности и цвет ее материала и визуально не обнаруживаются крупные частички навоза, корма или других механических загрязнений даже в самых труднодоступных местах. Для дезинфекции используют средства, разрешенные к применению управлением ветеринарии, имеющие сертификаты завода-изготовителя, удостоверяющие их соответствие требованиям государственных, отраслевых стандартов или технических условий.

Помещения, оборудование, инвентарь и прочие объекты обрабатывают растворами химических дезинфицирующих средств путем равномерного орошения поверхностей до полного их смачивания. Для дезинфекции закрытых помещений применяют также аэрозоли, получаемые из растворов дезинфицирующих средств. Отдельные объекты обеззараживают при помощи других методов дезинфекции – термической, газовой, радиационной, воздушной, паровой, паровоздушной, пароформалиновой и др. дезинфекции в соответствии с действующими инструкциями.

Для однократного орошения в зависимости от характера объекта, степени его очистки и цели растворы дезинфицирующих средств готовят из расчета 0,3–0,5 л/кв. м суммарной площади объекта.

По указанию ветеринарного специалиста, ответственного за проведение дезинфекции, в обоснованных случаях норма расхода растворов может быть увеличена. При определении суммарной площади, подлежащей увлажнению дезинфицирующими растворами, учитывают площадь пола, стен, потолков, перегородок, наружной и внутренней поверхности всех элементов оборудования животноводческих помещений и других объектов.

Поверхность помещений обрабатывают дезинфицирующими растворами в следующем порядке: сначала, начиная с близкого от входа конца помещения, равномерно увлажняют пол в станках, межстаночные перегородки, оборудование, стены, затем потолок, и пол в проходе.

Одновременно дезинфицируют предметы ухода за животными и инвентарь, используемый в данном помещении. Если для дезинфекции применяют взвесь свежегашеной извести способом побелки, сначала обрабатывают стены, межстаночные перегородки, потолок и другие объекты, подлежащие побелке, а затем орошают другим дезинфицирующим раствором пол, кормушки, помещения и оборудование. После нанесения дезинфицирующих растворов помещения закрывают на 3–12 часов.

Закончив дезинфекцию, помещение проветривают, освобождают от остатков препаратов поилки, кормушки, каналы навозоудаления. Доступные для животных участки поверхности помещений и оборудования обмывают водой. Здание проветривают до полного исчезновения запаха препарата.

Вынесенное перед дезинфекцией оборудование протирают ветошью, увлажненной раствором дезинфицирующего средства, а через один час повторно протирают ветошью, смоченной водой. После этого оборудование устанавливают в помещении. Концентрацию рабочих растворов дезинфицирующих средств определяют, исходя из цели дезинфекции (профилактическая или вынужденная) и принадлежности возбудителя болезни к соответствующей по устойчивости к действию химических дезинфицирующих средств группе.

По устойчивости к химическим дезинфицирующим средствам возбудителей основных инфекционных болезней животных и птицы делят на несколько групп: малоустойчивые; устойчивые; высокоустойчивые; особо устойчивые.

К группе малоустойчивых относят: возбудителей лейкоза, бруцеллеза, лептоспироза, болезни Ауески, пастереллеза, сальмонеллеза, трихомоноза, кампилобактериоза, трипанозомоза, токсоплазмоза, инфекционного ринотрахеита, парагриппа и вирусной диареи крупного рогатого скота, контагиозной плевропневмонии овец и коз, отечной болезни, инфекционного атрофического ринита, дизентерии, трансмиссивного гастроэнтерита, балантидиоза, гемофильной плевропневмонии и рожи свиней, ринопневмонии лошадей, поллуроза-тифа, микоплазмоза птицы, миксоматоза кроликов, диарейных заболеваний молодняка, вызываемых условнопатогенной микрофлорой (протей, клабсиеллы, морганеллы и др.).

К группе устойчивых относят: возбудителей аденовирусных инфекций, ящура, оспы, туляремии, орнитоза, диплококкоза, стафилококкоза, стрептококкоза, бешенства, чумы, некробактериоза, аспергиллеза, кандидомикоза, трихофитии, микроспории, других микозов животных и птицы, хламидиозов, риккетсиозов, энтеровирусных инфекций, гриппа сельскохозяйственных животных и птицы, злокачественной катаральной горячки, перипневмонии, актиномикоза крупного рогатого скота, инфекционной катаральной лихорадки, копытной гнили и инфекционного мастита овец, везикулярной болезни свиней, инфекционной анемии, инфекционного энцефаломиелита, эпизоотического лимфангита, сапа и мыта лошадей, гепатита утят, вирусного энтерита гусят, инфекционного бронхита, ларинготрахеита, болезни Марека, болезни Гамборо, инфекционного энцефаломиелита и ньюкаслской болезни птиц, вирусного энтерита, алеутской болезни, псевдомоноза и инфекционного гепатита плотоядных, вирусной геморрагической болезни кроликов.

По режимам второй группы возбудителей дезинфекцию проводят также при болезнях, вызываемых неклассифицированными вирусами.

Высокоустойчивыми к действию химических дезинфицирующих средств являются возбудители туберкулеза животных и птицы и паратуберкулезного энтерита крупного рогатого скота.

К особо устойчивым относятся возбудители сибирской язвы, анаэробной дизентерии ягнят, анаэробной энтеротоксемии поросят, браззоза, злокачественного отека, инфекционной энтеротоксемии овец, эмакара, других споровых инфекций, кокцидиоза.

По режимам следующей, четвертой, группы возбудителей дезинфекцию осуществляют при остропротекающих инфекционных болезнях животных (птицы) невыясненной этиологии. При редко встречающихся инфекционных болезнях дезинфекцию проводят в соответствии с действующими инструкциями по борьбе с этими болезнями.

Концентрации дезинфицирующих веществ: формалина, параформальдегида, хлорной извести, нейтрального гипохлорита кальция,

глутарового альдегида, лизола, феносмолина, технического раствора фенолятов натрия, ДП2, препаратов на основе надуксусной кислоты и фрезола указана по действующему веществу, а натра едкого, дезмола, однохлористого йода и кальцинированной соды указана по препарату. Растворы натра едкого, кальцинированной соды и фрезота применяют горячими (90 градусов Цельсия). Взвесь свежегашеной извести и кальцинированную соду используют только для профилактической и текущей дезинфекции.

При паратуберкулезе и туберкулезе натр едкий или фрезот, формалин или параформ применяют в виде щелочного раствора формальдегида, содержащего 3 % щелочи и 3 % формальдегида, а при микозах – соответственно 1 % и 2 %.

При аспергиллезе птиц все дезинфицирующие средства, кроме дезанола, используют после увлажнения поверхностей 0,5 %-ным раствором ОП-7 или ОП-10 из расчета 0,3 % л/м кв. или их добавляют в дезинфицирующий раствор. При мытье лошадей хлорную известь

и нейтральный гипохлорид кальция применяют в концентрации 4 %. При дерматофизотах и аспергиллезе птицы применяют 4 %-ный глутаровый альдегид.

При дезинфекции автомобильного транспорта после перевозки больных туберкулезом животных применяют 3 %-ные глутаровый альдегид и фрезот (без формальдегида). Расход растворов – 0,5 л/м кв. Выдержка – 1 час. Для заключительной дезинфекции при туберкулезе препарат ДП-2 применяют в концентрации 5 %. При сибирской язве пушных зверей для дезинфекции шедов и клеток используют 7 %-ный (по действующему веществу) раствор перекиси водорода с добавлением 0,2 % молочной кислоты и такого же количества моющего средства ОП-7. Обработку ведут два раза через 1 час.

При бешенстве пушных зверей и собак металлические клетки обжигают паяльной лампой, соблюдая меры противопожарной безопасности. При стрептококкозе нутрий освобожденные от животных помещения дезинфицируют 2 %-ным раствором натра едкого с добавлением к нему 2 % метасиликата натрия, 2 %-ным раствором формальдегида или хлорамина, а сетчатые выгула в занятых животными помещениях при стрептококкозе и колибактериозе обрабатывают 2 %-ным раствором хлорамина или дезмола.

Проводя дезинфекцию поверхностей помещения для 1 группы устойчивости возбудителей извести жженой негашеной извести расходуют 10 г/м кв., для 2-ой группы – 20, для 3-й группы – 40 г/м кв., а при обеззараживании препаратами ДП-2, хлорной известью, кальцием гипохлорита нейтрального, соответственно группам, расход активного хлора должен быть 1 г/м кв., 2 г/м кв, 3 г/м кв.

#### Как обезвредить навоз

Навоз является очень ценным органическим удобрением. Однако навоз от больных животных может содержать возбудителей многих инфекционных болезней, поэтому несвоевременная уборка и обеззараживание навоза могут способствовать распространению заразных болезней.

Навоз от больных животных и подозреваемых в заболевании сибирской язвой, эмфизематозным карбункулом, сапом, инфекционной анемией, бешенством, энцефаломиелитом, эпизоотическим лимфангитом, браздотом, чумой крупного рогатого скота сначала увлажняют дезраствором, а затем сжигают.

При ящуре, чуме и роже свиней, сальмонеллезе, туберкулезе, бруцеллезе, лептоспирозе, инвазионных заболеваниях и др. навоз подлежит биотермическому обеззараживанию. Биотермическое обеззараживание навоза происходит благодаря высокой температуре, которую создают термофильные микроорганизмы, которые размножаются в навозе.

Проводят обеззараживание в навозохранилищах. Чтобы изготовить навозохранилище, на площадке роют котлован шириной 3 м и глубиной 0,5 м. Дно котлована должно быть утрамбовано слоем глины толщиной 15 см. Затем раскладывают слой соломы или неинфицированного навоза толщиной 35–40 см. Далее укладывают навоз, подлежащий обеззараживанию, высотой 2–2,5 м, длина – произвольная, угол наклона боковых сторон 70 градусов.

Укладка навоза в штабели рыхлая. Штабели навоза со всех сторон и сверху обкладывают незараженным навозом или слоем соломы толщиной 10 см, затем слоем земли или песка – 10 см. Для биологического обеззараживания навоз выдерживают в теплое время года 1 месяц, в холодное время – 2.

Для повышения устойчивости животных к инфекционным заболеваниям применяют вакцины, сыворотки, иммуноглобулины и другие препараты. При применении этих препаратов в организме животного формируется иммунитет против конкретного возбудителя.

Вакцины готовят из микроорганизмов, отдельных структурных компонентов микробов или из продуктов их жизнедеятельности. Вакцины могут быть живыми и инактивированными (убитыми). Живые вакцины содержат живые, ослабленные, то есть с резко сниженной



болезнетворной способностью, микроорганизмы. При их применении иммунитет усиливается и имеет высокий уровень защиты на длительный период. Вакцину вводят однократно, в небольшом количестве.

Однако применение живых вакцин имеет ряд недостатков:

у ослабленных животных вследствие остаточной вирулентности возможны

осложнения; за 1–2 дня до вакцинации и спустя 7 дней после вакцинации при применении живых вакцин нельзя применять препараты, действующие на вакцинный штамм (антибиотики, сульфаниламиды, нитрофурановые и другие препараты), так как это препятствует формированию иммунитета; при нарушении техники введения вакцины, транспортировки, хранения, при недостаточном обеззараживании остатков вакцины и посуды возможно распространение вакцинного штамма микроба в окружающей среде.

Инактивированные, то есть убитые вакцины, готовят из цельновирулентных микроорганизмов, убитых физическими (высокой температурой) или химическими (формалином) способами, а также из токсических продуктов, обезвреженных разными способами.

Инактивированные вакцины не приносят вреда организму животного, но иммуногенность их по сравнению с живыми значительно ниже, а продолжительность иммунитета короче. Чтобы иммуногенность повысить, убитые вакцины вводят животным в большем объеме и два-три раза с интервалом 7–14 дней.

После применения инактивированных вакцин иммунитет формируется на 8–14-й день после последнего введения вакцины. Применение живых и убитых вакцин позволяет создавать невосприимчивость к заболеваниям на 6–12 месяцев.

С профилактической и лечебной целью применяют гипериммунные сыворотки. Готовят их на биофабриках путем многократного введения животным-продуцентам большого количества вначале вакцины, затем – вирулентных микроорганизмов. У животных-продуцентов (лошади, волю, ослы, овцы) в сыворотке крови накапливается большое количество защитных тел – иммуноглобулинов, которые используют для профилактики и лечения животных.

При введении в организм животного гипериммунной сыворотки иммунитет наступает через 2–4 часа и продолжается от 8 до 15 суток.

Для профилактики и лечения животных в ветеринарной практике применяют гаммаглобулины, которые получают из гипериммунных сывороток. Гамма-глобулины широко применяют против сибирской язвы, ящура, болезни Ауески и др.

Естественную устойчивость к болезням можно повысить, применяя нормальные глобулины. Нормальные (неспецифические) глобулины представляет комплекс гаммаглобулинов и бета-глобулинов, полученных из нормальной сыворотки крови животных.

Применять вакцины, сыворотки и глобулины должны ветеринарные специалисты.

Как обезвредить корма от токсических грибов

Многие болезни сельскохозяйственных животных возникают при использовании недоброкачественных кормов и воды, а также при нарушении правил кормления и поения животных. Такие болезни называют алиментарными. Корма привести в негодность могут плесневые грибы. Как правило, они размножаются на сене, соломе, мякише, зерне и продуктах его переработки. Чаще всего поражаются корма при повышенной влажности и хранящиеся в плохо проветриваемых сооружениях.

Наиболее интенсивно плесневые грибы размножаются при влажности корма 18–30 %. Оптимальной температурой для плесневения корма является 18–25 градусов Цельсия, но многие токсичные грибы могут расти и при температуре 0–10 градусов Цельсия. На хорошо высушенном сене или соломе при влажности 14 % плесневые грибы обычно не развиваются. Прорастая на кормах, плесневые грибы вырабатывают токсины. Токсическими могут оказаться и продукты распада белков, жиров и углеводов корма в результате воздействия грибов. Токсины грибов вызывают заболевания микотоксикозы.

Некоторые грибы могут паразитировать внутри организма животного, вызывая болезни, называемые микозами. Так, гриб аспергилл вызывает болезнь аспергиллез. Заплесневевшую солому, сено, мякину можно узнать по неприятному запаху, более темному цвету и по черному, серо-бурому, белому и иной окраски налету.

Видовую принадлежность грибов и их токсичность устанавливают в ветеринарной лаборатории. Чаще грибами поражается сено люцерновое, виковое, клеверное, гороховое. Пораженное грибами зерно в большинстве случаев щуплое, матовое. На его поверхности обнаруживают черный, розовый, желтый или бурый налет. Некоторые грибы могут вызвать микозы картофеля.

Довольно часто встречается фитофлора, сухая гниль, ризотопиоз, парша. При этом на поверхности клубня видны круглые или узловатые язвы, покрытые коричневыми струпами, сухие серовато-бурые твердые пятна, иногда кожа покрыта белым налетом.

Очень чувствительны к микозам и микотоксикозам лошади, куры, гуси, утки. Реже болеет крупный рогатый скот, овцы. Рекомендации по предотвращению микотоксикозов и микозов, как правило, дает врач ветеринарной медицины, располагающий конкретными результатами лабораторных исследований.

Эффективные меры могут провести самостоятельно владельцы животных. Прежде всего при заготовке кормов необходимо их высушивать до влажности, при которой гриб не развивается.

Если грубые корма сильно поражены токсическими грибами, их запрещается использовать для скармливания и на подстилку. При начальной стадии развития грибов сено можно обеззаразить дополнительным высушиванием на солнце, проветриванием, перетряхиванием, механическим удалением пораженных участков.

При значительном поражении сено можно обеззаразить термической обработкой. Для этого в деревянные, металлические, бетонные и др. емкости укладывают корм слоями 40–50 см, равномерно поливают водой из расчета 80–100 кг на 100 кг корма и утрамбовывают. Емкость закрывают крышкой или брезентом и через отверстия в нижней части емкости пускают пар. Обработку паром проводят в течение 40 минут, начиная с момента выхода струи пара из емкости. По истечении этого времени корм выдерживают в запарнике еще 8 часов и дают животным.

Грубые корма можно обрабатывать химическим способом. Для этого 15 кг кальцинированной соды растворяют в небольшом количестве теплой воды, затем общий объем доводят до 300 литров и добавляют 1 кг поваренной соли. Затем в раствор закладывают измельченное сено – резку, хорошо его увлажняют и переносят на бетонированную площадку или деревянный настил, выдерживают 24 часа, после чего скармливают животным без промывания. Раствор можно использовать несколько раз.

Зерновой фураж лучше всего обеззараживать проваркой или пропариванием в кормозапарнике при 100 градусах Цельсия в течении 2 часов в 0,1 %-ном растворе кальцинированной соды.

Корнеклубни (картофель и др.), пораженные грибами и бактериями, можно скармливать в проваренном виде. Перед варкой клубни перебирают, удаляют поврежденные и хорошо промывают проточной водой. После варки воду сливают.

Как оздоровить хозяйство от инфекционных заболеваний

Если имеется подозрение на инфекционное заболевание животных, необходимо немедленно сообщить об этом ветеринарным специалистам. Ветеринарные специалисты проведут работу по установлению точного диагноза.

На основании результатов эпизоотологического исследования они выявят источник занесения возбудителя и пути распространения болезни. При необходимости дадут указания по изоляции больных и подозреваемых в заболевании животных, объявят хозяйство неблагополуч-

ным по инфекционному заболеванию, решат вопрос о наложении карантина; примут меры по лечению больных животных; организуют дезинфекцию, дератизацию, дезинсекцию; проведут другие ветеринарные мероприятия.

Для борьбы с инфекционными заболеваниями важным мероприятием является выявление и изоляция больных носителей и микробоносителей. Больных и подозреваемых в заболевании животных изолируют от основного стада в отдельном помещении-изоляторе.

Изолятор должен быть удален от жилых и животноводческих помещений не ближе чем на 200 м. В изоляторе для животных оборудуют отдельные денники, стойла, станки и др. При входе в изолятор устанавливают дезбарьер. Чтобы обеззараживать руки, для обслуживающего персонала в помещении должен быть умывальник, мыло и дезинфицирующий раствор.

Для ликвидации источника инфекции при некоторых заболеваниях проводят убой больных животных, а иногда и всех восприимчивых животных. Убой животных в обязательном порядке проводят при следующих заболеваниях:

- бешенство;
- туберкулез;
- чума;
- пара-туберкулез крупного рогатого скота;
- тифоидная анемия лошадей;
- чума свиней; холера;
- оспа-дифтерит кур;
- финтоз птиц.

В зависимости от эпизоотической обстановки убой животных проводят при ящуре, бруцеллеза и др. заболеваниях. При особо опасных случаях производят убой всего поголовья неблагополучного хозяйства. При ряде инфекционных заболеваний на неблагополучное хозяйство накладывают карантин или проводят ограничительные мероприятия.

Карантин представляет комплекс организационно-хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на полное разъединение неблагополучных по инфекционной болезни групп животных и территории их размещения с благополучными хозяйствами и территориями с целью ликвидации болезни и предотвращения ее распространения за границы эпизоотического очага. Устанавливают карантин при следующих заболеваниях: сибирская язва; ящур; везикулярный стоматит; везикулярная болезнь свиней; чума крупного рогатого скота; сап лошадей; трихинеллез; оспа овец и коз; ньюкаслская болезнь; чума птиц; классическая чума свиней; африканская чума свиней; чума мелких жвачных животных; контактная плевропневмония крупного рогатого скота.

В неблагополучных хозяйствах по условиям карантина необходимо: больных и заподозренных в заболевании животных изолировать; запретить введение в хозяйство и выведение из него восприимчивых животных; запретить вывоз продуктов и сырья животного происхождения, фуража и других продуктов растениеводства; запретить проведение базаров, выставок, ярмарок, проезд через него; в хозяйстве немедленно начать проводить оздоровительные мероприятия применительно к конкретному заболеванию.

При особо опасных заболеваниях таких, как ящур, чума свиней и др., необходимо:

- прекратить связи с другими хозяйствами;
- приостановить движение частного транспорта; отменить маршруты автобусов;
- интернировать лиц, находящихся в эпизоотическом очаге;
- запретить вывоз животных и животноводческой продукции из железнодорожных станций, аэропортов, морских портов;
- прекратить прием посылок с животноводческой продукцией.

Порядок положения карантина, ограничений и проведение оздоровительных мероприятий в неблагополучных хозяйствах и населенных пунктах определяется соответствующими инструкциями. На дорогах, ведущих в неблагополучное хозяйство необходимо:

- организовать карантинные посты;
- установить шлагбаумы и указатели объездных дорог;
- оборудовать дезинфекционные барьеры и перевалочные площадки. На карантинных постах в обязательном порядке должна круглосуточно работать охрана.

В случаях инфекционных заболеваний, не имеющих тенденций к широкому распространению таких, как оспа коров, некробактериоз и других, проводят ограничительные мероприятия. Ограничения сроком до одного года вводят также при особо опасных заболеваниях после снятия карантина.

## Инфекционные заболевания животных

### Сибирская язва

Сибирская язва является острой инфекционной болезнью, поражающей животных, прежде всего травоядных, а при определенных условиях поражает и человека. Возбудителем болезни является палочковидная бактерия, формирующая во внешней среде очень устойчивую спору.

Спора выдерживает кипячение до 1 часа, сухой жар при температуре 140 градусов Цельсия на протяжении 3 часов, 1 %-ный раствор формальдегида и 10 %-ный раствор едкого натра на протяжении 2 часов. В почве споры возбудителя сибирской язвы могут сохраняться неопределенно долго – более 100 лет. При благоприятных условиях в почве происходит размножение возбудителя.

К сибирской язве восприимчивы все теплокровные животные, в первую очередь крупный рогатый скот, овцы, козы, лошади, олени, верблюды, буйволы, ослы, слоны и др. Заболевать сибирской язвой могут также и плотоядные животные, а также всеядные, например, свиньи. Птицы, за редким исключением (хищные птицы), сибирской язвой не болеют. Очень восприимчивы к заболеванию кролики. Более устойчивы к болезни собаки и кошки. Источниками инфекции являются больные животные, из организма которых возбудитель выделяется с фекалиями, мочой, слюной, выделениями из носа и частей организма. Факторами передачи являются различные предметы, содержащие споры трупов животных – шерсть животных, их кожа, кости, предметы ухода и др.

Вынужденный убой является очень опасным мероприятием, так как это приводит к обсеменению окружающей среды, почвы, бактериями сибирской язвы. Основным путем заражения является алиментарный, при котором возбудитель попадает в организм животного с кормом или водой, однако возможно заражение и через кожу, слизистые и дыхательные пути. Кровососущие насекомые также могут передавать возбудителя от больного животного здоровому.

Инкубационный период сибирской язвы длится 1–3 суток, иногда до 14 суток. При быстром течении смерть может наступить через 1–3 часа. Хорошо упитанные животные, кажущиеся вполне здоровыми, внезапно падают, изо рта и носа вытекает кровянистая пена, из ануса – чистая кровь, после чего быстро наступает смерть при сильно затрудненном дыхании и судорогах. Молниеносная форма часто наблюдается у крупного рогатого скота и овец, реже у лошадей и других животных. В острых и подострых случаях болезнь продолжается от 8 до 12 часов, иногда 24–36 часов, но может затянуться на 3–7 дней.

Болезнь начинается с повышения температуры до 41–42,5 градусов Цельсия. Перед смертью температура быстро снижается. Пульс достигает 80–100 ударов в минуту. Вначале животное сильно возбуждено, беспокойно, затем наступает апатия, вялость. Животное перестает есть, стоит на одном месте, опустив голову, взгляд неподвижный, глаза выпучены, зрачки расширены. Слизистые рта и носа синюшны. Дыхание затруднено и учащено, моча темно-красного цвета.

У больного животного прекращается выделение молока, молоко желтоватое, горькое, слизистое, иногда кровянистое. Беременные abortируют. Если болезнь затягивается до 5–8 суток, то в подчелюстном пространстве, на шее, подгрудке, в области лопатки обнаруживаются быстро развивающиеся, болезненные, тестообразной консистенции, горячие отеки. При карбункулезной форме в разных частях тела появляются плотные, горячие, болезненные припухлости. Затем они становятся холодными и болезненными. На слизистой оболочке неба, губ,

шек, прямой кишки появляются пузыри размером с куриной яйцо. Из лопнувших пузырей вытекает темноватая жидкость, ткани по краям язвы некротизируются.

В отличие от других животных, у свиней, болезнь протекает в виде воспаления глотки, сопровождающееся отеком шеи. Обычно хроническое течение и заболевание устанавливается у внешне здоровых свиней при убойе. В случае подозрения на сибирскую язву труп вскрывать запрещается. Трупы животных павших от сибирской язвы, вздуты, окоченение отсутствует или слабо выражено, из естественных отверстий вытекает кровянистая пенная жидкость.

#### Диагноз

Диагноз на сибирскую язву по клиническим признакам поставить трудно. Основным методом диагностики являются лабораторные исследования.

Подозрение на это заболевание возникает в случае внезапной гибели животного, когда труп вздут и отсутствует окоченение, а из естественных отверстий выделяется пенное кровянистое истечение. Одним из характерных клинических признаков являются карбункулезные поражения и наличие отеков в подчелюстном пространстве. Профилактика

Для профилактики сибирской язвы проводят комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий и прививки животных. Профилактические прививки восприимчивых животных против сибирской язвы проводят в следующие сроки:

в стационарно неблагополучных хозяйствах, где с момента последнего случая заболевания животных сибирской язвой не прошло 5 лет, взрослый крупный рогатый скот, лошадей, овец и коз прививают два раза в год с интервалом 6 месяцев. Прививки делают весной перед выгоном на пастбище и осенью – при переходе на стойловое содержание.

Пушных зверей прививают с 3-месячного возраста один раз в год; во всех остальных пунктах взрослых животных, восприимчивых к сибирской язве, прививают 1 раз в год; молодняк крупного рогатого скота прививают после достижения им 3 – месячного возраста, а потом через 6 месяцев ревакцинируют; оленей и верблюдов прививают с 6-месячного возраста 1 раз в год; лошадей прививают с 9-месячного возраста 1 раз в год;

Свиней прививают с 6-месячного возраста один раз в год только в свободновыгульных хозяйствах, или где лагерное содержание.

Если хозяйство расположено на зараженной территории, в нем вакцинируют всех животных. Вновь поступающие животные в общее стадо могут быть допущены лишь через 14 дней после прививки. Вынужденный убой в течение 14 дней после прививки запрещается. При установлении диагноза на сибирскую язву в отдельном хозяйстве или населенном пункте объявляют карантин. По условиям карантина запрещается:

- прогон и провоз животных через карантинную территорию;
- ввоз и вывоз животных; общий водопой скота;
- перегруппировка, обмен и продажа животных;
- вывоз с территории молока и молочных продуктов, кожсырья, фуража и т. д.; использование молока от больных животных и убой скота на мясо;
- вскрытие трупов и снятие шкур с павших животных;
- проведение выставок, ярмарок и других общих мероприятий, связанных со скоплением людей и животных.

Молоко от больных животных, подозреваемых в заболевании животных, а также сборное с примесью молока от больных и подозреваемых в заболевании животных уничтожается после обеззараживания.

Обеззараживают молоко в течение 6 часов путем добавления к нему хлорной извести, содержащей не менее 5 % активного хлора, из расчета 1 кг на 20 л молока. Территорию и животноводческие помещения, где находились больные или павшие животные, очищают и дезинфицируют одним из следующих дезинфицирующих средств:

- 10 %-ный горячий раствор едкого натра; 4 %-ный раствор формальдегида;

- растворы препаратов, содержащих хлор – хлорная известь, гипохлорид кальция, тексанит – с содержанием в растворе 5 %-ного активного хлора;
- 10 %-ный однохлористый йод (для деревянных поверхностей);
- 2 %-ный раствор глутарового альдегида;
- 7 %-ный раствор перекиси водорода с добавлением 0,2 % ОП-10.

Дезинфекцию этими средствами, кроме однохлористого йода, перекиси водорода и глутарового альдегида, проводят трехкратно, с интервалом в 1 час, из расчета 2 л раствора на 1 м кв.

Применяя однохлористый йод, поверхность обрабатывают однократно с интервалом 15–30 минут при норме расхода дезинфицирующих средств 1 л на 1 м кв. площади, а перекиси водорода и глутарового альдегида из такого же расчета, но с интервалом 1 час. После последнего нанесения раствора дезинфицирующего средства помещение закрывают на 3 часа, а затем тщательно проветривают. Кормушки и поилки после дезинфекции обмывают водой. Трупы павших животных, подстилку, остатки корма сжигают.

Снимают карантин через 15 дней после последнего случая гибели или выздоровления животного.

От больных сибирской язвой животных или от продуктов животноводства может заразиться человек. Заражение может произойти через кожу, слизистые, желудочнокишечный тракт, через дыхательные пути. Как правило (в 95 % случаев), у человека наблюдается кожная форма сибирской язвы и 5 % – с поражением внутренних органов (висцеральная): кишечника, легких и других органов. При кожной форме (на месте проникновения возбудителя болезни) сначала появляется красноватое пятно, быстро переходящее в узелок медно-красного цвета, иногда с багровым отливом, приподнятым над уровнем кожи.

Начинается нарастающий зуд с ощущением легкого жжения. Через несколько часов на месте узелка образуется пузырек, содержащий вначале светлую жидкость, которая затем становится темной, кровянистой, иногда – багрово-фиолетовой.

При расчесах больные животные разрывают пузырьки, иногда он лопается сам, образуется струп. Струп быстро чернеет и увеличивается в размерах. Вокруг струпа появляются вторичные пузырьки, которые вскоре также покрываются струпом, представляющим собой твердую, как сильно обгоревшую кожу. Вокруг язвы образуется довольно обширный отек, особенно при поражении в области головы, на слизистой губ и т. д. В пораженном участке боли почти не ощущаются, прикосновение ощущается, уколы безболезненны. В середине развившейся язвы находится черный струп, затем – желтоватогнойная капелька, далее – широкий пояс багрового вала.

В конце первых суток или на 2 – ой день отмечается подъем температуры до 39–40 градусов, общее состояние ухудшается, ощущается сильное сердцебиение, сильные головные боли. У некоторых больных появляется кровавая рвота изнуряющий кровавый понос. При подозрении на сибирскую язву следует немедленно обратиться к врачу.

## Туберкулез

Туберкулез является инфекционным заболеванием животных, птиц и человека. Характеризуется образованием в органах и тканях специфических узелков (туберкул), которые в дальнейшем подвергаются творожистому распаду. У животных возбудителем туберкулеза являются микобактерии бычьего, птичьего и человеческого видов. Бычий вид микобактерий вызывает заболевания у многих видов домашних животных: крупный рогатый скот, лошади, свиньи, кошки, собаки. Заражению подвергаются и дикие животные.

Микобактерии птичьего вида вызывают заболевание у голубей, индеек, цесарок, павлинов, фазанов, а также водоплавающей птицы. Птичьим видом туберкулеза могут заражаться и заболеть лошади, свиньи, козы, в некоторых случаях – крупный рогатый скот. К человеческому виду микобактерий туберкулеза довольно устойчив крупный и мелкий рогатый скот.

Туберкулез у человека вызывается двумя видами микобактерий – человеческим и бычьим. Заболевание человека туберкулезом возможно и в результате заражения микобактериями птичьего вида. По сравнению с другими видами животных к туберкулезу более устойчивы лошади, буйволы, козы, собаки, ослы.

Во внешней среде возбудитель туберкулеза обладает значительной устойчивостью. В почве микобактерии сохраняются до 5 лет. В навозе, подстилке – до 1,5 лет. В речной воде – до 10-ти месяцев, в фекалиях животных на пастбищах в жаркое время года – до 2 месяцев, в холодное – до 5 месяцев.

При хранении в холодильнике, в молоке, масле возбудитель остается живым 10 месяцев. В замороженном мясе – почти год. В мягких сырах – до 1,5 лет. Микобактерии чувствительны к солнечному свету и высокой температуре. Обеззаразить их можно при температуре 100–120 градусов Цельсия.

Как правило, источником инфекции для животных и людей являются больные животные. Больные люди могут быть источниками инфекции для животных. Больные животные выделяют микобактерии с фекалиями, мокротой, спермой, молоком, иногда с мочой.

Передается инфекция через корм, питьевую воду, почву, подстилку, предметы ухода за животными и др. Заражение происходит аэрогенно, алиментарно, через сосковый канал вымени, иногда через поврежденную кожу, внутриутробно. Туберкулез быстро распространяется при неблагоприятных условиях содержания и кормления животных в холодных и сырых помещениях при наличии сквозняков, загазованности воздуха вредными и ядовитыми газами – аммиаком, сероводородом и др., круглогодичном стойловом и скученном содержании без прогулок и инсоляции, несбалансированности кормовых рационов по основным питательным веществам, витаминам, микроэлементам, макроэлементам и др.

В большинстве случаев течение туберкулеза хроническое. Клинические признаки болезни часто не проявляются. В запущенных случаях отмечают истощение, периодическое повышение температуры тела, снижение аппетита, при поражении легких – кашель, увеличение и болезненность предлопаточных лимфатических узлов, при поражении кишечника отмечается понос, при локализации процесса в вымени в нем образуются уплотнения, увеличиваются надвыменные лимфатические узлы.

Уплотнения образуют бугристую опухоль, достигающую значительных размеров. В начале заболевания молочная продуктивность не снижается, молоко имеет нормальный вид. По мере развития болезни молоко становится жидким и содержит сероватые хлопья. В дальнейшем молоко приобретает зеленоватую окраску.

Диагностику осуществляют врачи ветеринарной медицины. Для диагностики применяют аллергические (туберкулинизацию), серологические и бактериологические методы. Туберкулинизацию крупного рогатого скота проводят с 2-месячного возраста в благополучных хозяй-



ствах один раз в год. В зависимости от эпизоотической обстановки и назначения хозяйств (хозяйства, поставляющие молоко в детские и медицинские учреждения, санатории, дома отдыха, непосредственно в торговую сеть) периодичность исследований может быть другой. В названных хозяйствах туберкулинизацию проводят два раза в год.

Свиней племенных хозяйств исследуют раз в год и только свиноматок и хряков. В птицеводческих хозяйствах исследуют только племенное маточное поголовье с шестимесячного возраста один раз в год.

Лошадей, коз, овец, собак, пушных зверей исследуют в зависимости от эпизоотической ситуации.

#### Дезинфекция

Для дезинфекции применяют 10 %-ный горячий раствор серно-карболовой смеси, осветленный раствор хлорной извести, содержащий не менее 5 %-ного активного хлора, раствор с содержанием 3 % – ного формальдегида и 3 %-ной гидроокиси натрия, трехкратную побелку помещений 20 %-ной взвесью свежегашеной извести. Навоз обеззараживают биотермическим методом в течение двух месяцев. Профилактика

Профилактика туберкулеза осуществляется путем проведения комплекса организационно-хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий, направленных на предупреждение занесения возбудителя заболевания и регулярных исследований животных.

Следует принять меры к повышению общей устойчивости животных к заболеваниям путем создания оптимальных условий содержания и полноценного кормления. В случае появления туберкулеза наиболее рациональным способом оздоровления хозяйства является полная замена неблагополучного стада здоровыми животными.

После удаления животных в помещении проводят механическую очистку и дезинфекцию.

Молоко от условно здоровых животных и реагирующих на туберкулин обеззараживают пастеризацией при температуре 85 градусов Цельсия в течение 30 минут или при 90 градусах Цельсия – 5 минут. При отсутствии пастеризатора молоко сепарируют, сливки и обрат кипятят. Молоко от больных коров, реагирующих на туберкулин в период их передержки до отправки на убой, кипятят и используют для кормления животных.

Если у коров имеются клинические признаки болезни, то молоко от них использовать в пищу человеку или для кормления животных запрещается. Таких коров доить не следует. При локальном туберкулезном поражении, но при нормальной упитанности туши с непораженными органами, направляют на проверку, выработку мясных хлебов или для переработки в консервы. Пораженные туберкулезом органы и ткани направляют на техническую утилизацию.

При генерализованном туберкулезе, когда одновременно поражены грудные и брюшные органы и большинство лимфатических узлов, вне зависимости от состояния упитанности, а также при истощении, независимо от формы туберкулезного поражения, туши и органы направляют на техническую утилизацию.

Отстатки кормов, навоз и подстилку подвергают биотермическому обеззараживанию или сжигают. Навоз как удобрение используют при выращивании технических культур только через два года после хранения его в буртах. Пастбища, на которых выпасались стада животных неблагополучного хозяйства, благополучными будут считаться через два месяца в зоне степи, через три месяца в зонах лесостепи.

## Туберкулез кроликов

Источником заражения кроликов являются больные туберкулезом животные, их выделения, содержание возбудителя, загрязненные ими подстилка, корма, инвентарь, помещения. Кролики заражаются через пищеварительный тракт и органы дыхания. Признаки

При туберкулезе легких появляются постепенно усиливающийся кашель, затрудненное дыхание. Кролик худеет и через 1–3 месяца погибает. При вскрытии таких кроликов в легких находят беловато-серые узелки величиной до горошины и отдельные уплотненные темные участки. Подобные узелки нередко находят и в других органах. При туберкулезе кишечника временами появляются понос, кролики истощаются и погибают. У павших от этой формы туберкулеза узелки обнаруживают в подвздошной и слепой кишках. Лимфатические узлы полости сильно увеличены.

### Профилактика

Для предупреждения заболевания нельзя допускать соприкосновения кроликов с больными и подозрительными по заболеванию туберкулезом животными, нужно предохранять от загрязнения их выделениями корма и воду. Молоко и сыворотку, полученные от больных или подозрительных по заболеванию туберкулезом коров, можно давать кроликам после пастеризации или кипячения. При обслуживании больных кроликов, съемке и первичной обработке их шкур, разделке тушек нужно соблюдать меры личной гигиены.

### Ограничительные мероприятия

Срок ограничительных мероприятий – до полного выздоровления хозяйства. Тушки убитых больных кроликов при наличии поражений только отдельных органов после удаления их (уничтожения) и проварки в течение часа мяса под контролем ветеринарного врача можно использовать в пищу.

При сильном поражении тушки уничтожают. Трупы павших кроликов с незначительными поражениями органов проваривают не менее одного часа, после чего их можно давать в корм животным. Шкурки и пух используют без ограничений.

### Дезинфекция

Наилучшими дезинфицирующими средствами являются:

- 5 %-ный раствор креолина; горячий раствор едкого натрия;
- 20 %-ный раствор хлорной извести.

## Лептоспироз

Лептоспироз является инфекционной болезнью животных и человека, характеризующаяся у животных лихорадкой, анемией, желтухой, появлением в моче крови, некрозами слизистых оболочек и кожи, атонией желудочно-кишечного тракта, абортами. Возбудитель болезни относится к семейству спирохет. Лептоспирозы подвижны, в темном поле микроскопа выглядят как серебристо-белые тонкие нити, концы которых крючкообразно загнуты.

Существует патогенных лептоспир 202 серологических варианта, объединенных в 23 серологические группы. Наибольшую опасность представляют лептоспиры семи групп. В природе имеется большое количество неболезнетворных лептоспир.

К лептоспирозу восприимчивы все сельскохозяйственные животные, а также птицы, собаки, кошки и многие виды диких животных. Наиболее чувствительны к лептоспирозу молодые животные. Лептоспироз относится к природно-очаговым заболеваниям, то есть возбудитель может неопределенно долго сохраняться в организме диких животных. При контакте диких животных-носителей лептоспир с домашними животными или человеком, возможна вспышка лептоспироза.

Источником возбудителя являются больные животные или лептоспираносители. Они выделяют лептоспир во внешнюю среду и инфицируют почву, воду и др. Выделяются лептоспиры чаще всего с мочой очень длительное время после окончания болезни. Собаки выделяют лептоспир с мочой от 120 до 700 дней, кошки – 119 дней, крупный рогатый скот – от 120 до 392 и более дней, свиньи – от 90 дней до двух лет, мелкий рогатый скот – до 9 месяцев. Пожизненно носителями лептоспир могут быть мышевидные грызуны. Именно они являются основным резервуаром лептоспир в природе. У человека лептоспиры сохраняются после болезни в почках и выделяются с мочой 11 месяцев.

Передаются лептоспиры через корма, воду, пастбища и другие объекты, загрязненные мочой животных. Характерным для лептоспироза является сезонность заболевания. Наибольшее число заболевших приходится на июнь, июль, август, то есть на время, когда животные находятся на пастбищах. Отдельные случаи заболевания наблюдаются во все месяцы года.

Разрушаются лептоспиры обычными дезинфицирующими средствами. Простое высушивание приводит их к гибели. В сухой почве лептоспира сохраняется от 30 минут до 12 часов. Во влажной почве они выживают 279 дней, в воде – до 300 дней.

В начале вспышки заболевания в течение 5–10 дней заболевают несколько животных, затем вспышка затихает, но через несколько дней повторяется. Поражаются не все животные, что объясняется индивидуальной устойчивостью.

Инкубационный период длится от четырех до десяти дней. При молниеносном течении у животного внезапно повышается температура тела. Животное может быть угнетенным или, наоборот, возбужденным. Через несколько часов температура снижается до нормы, иногда ниже нормы. Пульс 90–100 ударов в минуту, дыхание частое, поверхностное. Всегда наблюдается желтушность слизистых и наличие крови в моче. Через 12–24 часа с явлениями удушья наступает смерть.

При остром течении лихорадка удерживается до 8 дней. Животные отказываются от корма. У крупного и мелкого рогатого скота отсутствует жвачка. На 4–6 день наступает желтушность слизистых оболочек глаз, ротовой полости и особенно влажных. Небольшими порциями выделяется моча вишневого или бурого цвета. Отделение молока уменьшается или прекращается совсем. Молоко бывает шафранно-желтого цвета. Беременные животные abortируют. На слизистых оболочках и кожи появляются небольшие некротические узелки. Чаще всего они обнаруживаются на носу и губах. Язвочки образуются на щеках, деснах, языке.

Болезнь длится от трех до десяти дней. При несвоевременно оказанной лечебной помощи, более половины заболевших животных погибают. Хроническое течение лептоспироза характеризуется прогрессирующим исхуданием животного. Резко учащается дыхание, периодически кратковременно повышается температура тела, моча иногда бывает бурого цвета. Самки часто остаются бесплодными, беременные abortируют. Иногда роды происходят в срок, но приплод рождается хилым и больным.

На слизистых и коже трупов животных обнаруживают некротические узелки и язвы. Печень и почки увеличены. В почке под капсулой кровоизлияния, в мочевом пузыре красная моча, селезенка увеличена, в легких застойные явления, иногда отек. Диагноз

Диагноз устанавливают комплексно, по данным эпизоотологии, клиники, патологоанатомических изменений и результатов лабораторных исследований. Профилактика

В качестве профилактики лептоспироза рекомендуется завозить животных только из благополучных хозяйств и выдерживать их в карантине 30 дней. Исключить контакты с поголовьем неблагополучных хозяйств, пастбищами, собаками, водопоями, загрязненными лептоспирами.

В случае возникновения в хозяйстве лептоспироза, на него накладываются определенные ограничения и проводят следующие мероприятия:

больных и подозреваемых в заболевании животных изолируют, лечат – гипериммунной сывороткой и антибиотиками. В качестве лечебных препаратов применяют стрептомицинсульфат – внутримышечно по 25 тыс. ед. /кг массы тела с интервалов 12 часов в течение пяти дней. Свиньям, кроме того, вводят дитетрациклин внутримышечно по 30 тыс. ед./кг массы дважды через 48–72 часа. Применяют также и другие антибиотики.

Мясо и другие продукты убоя необходимо обеззараживать высокой температурой. Молоко от больных животных используют на хозяйственные цели после кипячения. Молоко от здоровых животных используют без ограничений. Для профилактики животных вакцинируют.

В помещениях и на выгульных площадках проводят механическую очистку и дезинфекцию 1–2 %-ным раствором формалина, 2 %-ным процентным едкого натра, осветленным раствором хлорной извести, содержащим 3 % активного хлора.

## Бруцеллез

Бруцеллез является опасным инфекционным заболеванием животных и человека, преимущественно с хроническим течением. Возбудителем бруцеллеза являются бактерии и рода бруцелла. Существует шесть самостоятельных видов бруцелл. Бруцеллы могут длительное время сохраняться в окружающей среде. В почве они выживают до пяти месяцев, в воде – до года. В молоке – 273 дня, в масле от 10 до 142 дней, в сыре – от 25 дней до года, в брынзе – до 45 дней, в кислом молоке – от 2 до 30 дней, в мороженом мясе возбудитель бруцеллеза сохраняется более 320 дней.

Погибают бруцеллы от высокой температуры. При температуре 60 градусов Цельсия они погибают через 30 минут, при 70 градусах – через 10 минут, при кипячении – мгновенно.

Бруцеллезом болеют сельскохозяйственные животные всех видов: крупный рогатый скот, овцы, свиньи, козы, лошади, верблюды, олени. К бруцеллезу восприимчивы куры, кошки, собаки, дикие животные, преимущественно грызуны и травоядные. Заражение происходит через слизистые оболочки пищеварительного тракта при приеме инфицированного корма или воды, через слизистые оболочки глаз, носа, влажные места, а также через кожу. Люди заражаются от животных и через инфицированные продукты животноводства. Наиболее опасным для человека является возбудитель бруцеллеза овец и коз, особенно в случаях миграции его через организм крупного рогатого скота.

Источником возбудителя бруцеллеза являются больные животные и бруцеллоносители, которые выделяют бруцелл во внешнюю среду, заражая корма, воду, подстилку и др. Особую опасность представляют инфицированные беременные животные, выделяющие после родов или аборта чрезвычайно большое количество бруцелл вместе с абортированным плодом, околоплодными водами, последом и послеабортными истечениями из родовых путей. В больших количествах выделяются бруцеллы и с молоком. Носителями бруцелл могут быть клещи, мухи, комары.

Инкубационный период составляет 2–3 недели. У коров основным клиническим признаком бруцеллеза является аборт. Он может произойти в любом периоде стельности, но чаще всего на 6–8 месяце. Аборт протекает сравнительно легко, но наблюдается задержание последа, который отделяют вручную. В матке накапливается жидкость грязно-бурого цвета, периодически выделяющаяся при потугах. Недоношенный плод всегда оказывается мертвым. Возможно рождение мертвых доношенных телят.

Однако, если корова заразилась до осеменения, то беременность может закончиться рождением здорового теленка. После аборта повторная стельность больных бруцеллезом коров в большинстве случаев заканчивается рождением здоровых, жизнеспособных телят. У больных быков наблюдаются орхиты. Семенники увеличены в размерах, болезненны. У баранов из клинических симптомов бруцеллеза отмечают орхиты и воспаления семенников и их придатков – эпидидимиты.

Обычно у больных животных возникают артриты – воспаления суставов. Опухают и становятся болезненными коленные, карнальные и другие суставы. Воспаляются сухожильные влагалища, подкожная клетчатка в области конечностей, развивается мастит (воспаление вымени).

У овец и коз бруцеллез проявляется абортами, которые носят массовый характер. У овец нередко рождаются мертвые плоды или нежизнеспособные ягнята, задержание последа и эндометриты бывают редко. У коз осложнения после абортов в виде задержания после и эндометрита бывают очень часто.

У свиней бруцеллез проявляется массовыми абортами, возникающими на 8–12 недели супоросности, рождением мертвых или нежизнеспособных поросят. У хрюков, чаще, чем

у самцов других видов животных, наблюдаются бруцеллезные орхиты, при этом семенники и их придатки увеличиваются до огромных размеров. Встречаются также воспаления суставов, сухожильных влагалищ, абсцессы в подкожной клетчатке в области суставов.

Так как описанные клинические признаки могут наблюдаться и при других заболеваниях, как правило, для диагностики применяют лабораторные методы – исследования сыворотки, молока, околоплодной жидкости и др., а также аллергические исследования. Специальные ветеринарные мероприятия в первую очередь должны быть направлены на своевременную диагностику заболевания.

#### Профилактика

При проведении профилактических мероприятий основное внимание следует обратить на недопущение занесения инфекции в благополучные хозяйства. В системе ветеринарных мероприятий следует предусмотреть:

- проведение дезинфекции;
- дезинсекции;
- соблюдение правил комплектования стад;
- кормление;
- поение;
- содержание;
- использование животных и др.

Профилактические плановые серологические исследования на бруцеллез быков-производителей, коров, нетелей, телок старше года, буйволов, баранов-производителей, овцематок, оставшихся без приплода, хряков-производителей, основных свиноматок проводят 1 раз в год.

В целях профилактики бруцеллеза все работники, непосредственно обслуживающие животных не благополучных по бруцеллезу ферм, обязаны строго соблюдать правила личной гигиены. Для дезинфекции рук используют 0,5 % раствор хлорамина или кальцинированной соды. На рабочих местах должны быть установлены рукомойники, обеспеченные мылом, дезраствором, полотенцами, аптечкой первой помощи.

На ферме организуют стирку и хранение спецодежды и спецобуви. Спецодежда и обувь обеззараживают в пароформалиновой камере. Все работники фермы должны пройти медицинское обследование на бруцеллез. Обслуживание неблагополучных по бруцеллезу отар овец или коз разрешается только лицам, вакцинированным против бруцеллеза. Подростки до 18 лет, беременные женщины и кормящие грудью к обслуживанию бруцеллезных животных не допускаются.

Основным источником инфекции для человека являются животные, особенно овцы и козы. Пути передачи инфекции самые разнообразные. Так, заражение от крупного рогатого скота почти в 90 % случаев наступает при уходе за больными животными, оказании помощи при родах и абортах, а также при употреблении в пищу молока и сырых молочных продуктов; в 4,5 % – при убое животных и обработки их мяса; почти в 2 % случаев – при уборке помещений и навоза.

У человека инкубационный период заболевания составляет от 1 до 3 недель. Иногда латентный период может затянуться до нескольких месяцев. Клиническая картина болезни характеризуется большим разнообразием симптомов. Как правило, у больного человека наблюдается:

- лихорадка;
- слабость;
- обильное потоотделение; ознобы; головные боли;
- поражение двигательного аппарата;
- поражение нервной системы;
- поражение сердечно-сосудистой системы;

- поражение урогенитальных органов;
- поражение легких и печени.

Болезнь протекает длительно, с ремиссиями и рецидивами.

После исчезновения симптомов активной инфекции могут наблюдаться различные необратимые признаки, так называемые остаточные явления. Может возникнуть стойкая тугоподвижность суставов, ограниченная подвижность пояснично-крестцового отдела позвоночника; сохраняются постоянные головные боли, головокружения, и другие признаки, снижающие трудоспособность и приводящие к инвалидности.

При появлении бруцеллеза хозяйства, фермы, бригады, населенные пункты т. д. немедленно объявляются неблагополучными. В них вводят соответствующие ограничения. Положительно реагирующих при исследовании на бруцеллез животных или у которых имеются клинические признаки болезни, следует немедленно направить на убой. Подворный убой больных животных запрещается. Таких животных убивают на мясокомбинате, на санитарной бойне или в специально назначенный день. Мясо обеззараживают высокой температурой.

На фермах запрещают доить овец и коз, обрабатывать необезвреженные смушковые шкурки, а также заготавливать брынзу, тушки, сычуги и др. Шерсть из неблагополучных по бруцеллезу отар обеззараживают бромистым метилом.

Сливки и молоко неблагополучного стада необходимо обеззаразить пастеризацией при 70 градусах Цельсия в течение 30 минут, При 85–90 градусах – в течение 20 минут или прокипятить. Молоко от реагирующих на бруцеллез коров необходимо обеззаразить в течение 30 минут кипячением и использовать для кормления животных.

Остатки кормов, навоз, подстилку уничтожают или обеззараживают биотермическим способом. Хозяйственное использование навоза разрешается не ранее чем 2 года после биотермического обеззараживания.

Хозяйство, животноводческую ферму, населенные пункт считается оздоровленным от бруцеллеза после убоя всех больных и подозреваемых в заболевании животных вместе с приплодом от этих животных и после проведения всех организационно-хозяйственных, санитарно-противоэпидемических и ветеринарных мероприятий.

## Ящур

Ящур является остро протекающей, очень контагиозной болезнью парнокопытных. Характеризуется лихорадкой, везикулярным поражением слизистых оболочек рта, кожи венчика копыт и межкопытной щели, кожи вымени. У молодых животных поражается миокард и скелетная мускулатура. Заболевание распространено во всем мире.

Возбудителем заболевания является вирус. Существует семь серотипов: А, О, С, SAT – 1, SAT – 2, Азия – 1. Каждый серотип имеет несколько вариантов. Существует более 60 вариантов. Вакцинация против определенного серотипа формирует невосприимчивость только к этому же серотипу, то есть вакцинированное животное может заболеть при заражении другим серотипом.

Во внешней среде вирус сравнительно устойчив. На поверхности предметов, загрязненных выделениями больных животных, вирус сохраняется 150 дней, в навозе – до 168 дней, в навозной жиже – до 40, в сточных водах – до 103 дней. Под снегом на стеблях растений может жить более 214 дней, летом на растениях сохраняется 37 дней. В стоге сена в осенне-зимний период вирус сохраняется до 200 дней.

### Дезинфекция

Для дезинфекции лучше всего применять горячий 2 %-ный раствор едкого кали 20 %ную взвесь свежегашеной извести, 10 %-ный раствор кальцинированной соды, 1 %-ный раствор формальдегида. При кипячении молока вирус погибает мгновенно.

К ящуру восприимчивы дикие и домашние парнокопытные животные: крупный рогатый скот, овцы, козы, верблюды, свиньи, олени, буйволы, яки, косули, сайгаки, туры, лоси, кабаны, антилопы, джейраны и другие парнокопытные животные. Могут болеть медведи, жирафы, слоны.

Человек поражается редко при употреблении необезвреженного молока от больных животных. Чаще болеют дети.

Как правило, источником инфекции является больное животное. Вирус задолго до появления клинических признаков болезни в окружающую среду выделяется со слюной, лимфой лопнувших аорт, молоком, спермой, мочой, фекалиями.

В молоке вирус обнаруживается за 7 дней до появления симптомов, в сперме – 4 дня, в слюне – за 11 дней. Переболевшие животные надолго остаются вирусоносителями. Почти 50 % выздоровевших животных являются вирусоносителями в течение 8 месяцев, в некоторых случаях вирус выделяет до двух лет.

Заражение чаще всего происходит при прямом контакте больных и здоровых животных. Передача возбудителя возможна через корм, воду, подстилку, лопаты, ведра, скребницы и другой инвентарь, а также через продукты и сырье животного происхождения: молоко, мясо, субпродукты, кровь, кости, кожу, копыта, рога от убитых и павших животных. Переносчиком вируса могут быть животные и птица, которые ящуром обычно не болеют – лошади, кошки, собаки, куры, утки, голуби, скворцы, вороны, воробьи и др. Люди, при несоблюдении правил личной гигиены и санитарии, могут переносить вирус ящура на руках, обуви, одежде и т. д.

Как правило, ящур протекает в виде эпизоотии и имеет тенденцию к широкому распространению на большие территории – страны и континенты. У всех животных ящур протекает остро. Инкубационный период длится от одного до семи дней, иногда до 14 дней. У крупного рогатого скота наблюдается ухудшение аппетита, вялая жвачка, усиливается выделение слюны. Затем повышается температура тела до 40,5–42,0 градусов Цельсия, наступает угнетение, животное отказывается от корма, жвачка прекращается.

На 2–3-й день болезни на внутренней поверхности верхней и нижней губ, на беззубом крае верхней челюсти, на языке и слизистой оболочке щек проявляются аорты – образова-



ния наподобие волдырей. У некоторых животных ооарты формируются на коже межкопытной щели, коже венчика копыт и на вымени. Через 12–24 часа стенки аорты разрываются, и образуются свежие эрозии. В это время температура тела снижается до нормы, наступает сильное слюноотделение, слюна пенистая, тягучая. Через 2–3 недели эрозии заживают, и животные выздоравливают. У телят ящур вначале протекает типично, но в стадии выздоровления, на 7–10 день, внезапно наступает резкое ухудшение состояния животного, пульс учащается до 120–140 ударов в минуту, и до 50 % телят погибают от паралича сердца. У других клинические признаки животных схожи.

#### Диагноз

Ящур диагностируют по эпизоотологическим данным, клиническим признакам и данных лабораторных исследований.

#### Профилактика

В целях профилактики противоящурным мероприятиям уделяют особое внимание. В случае появления ящура всех животных неблагополучной фирмы убивают, трупы сжигают и устанавливают строжайший карантин. Быстро определяют границы ящурного очага, неблагополучного населенного пункта и угрожающей зоны. Больных и подозреваемых в заболевании животных изолируют, за ними закрепляют специальный обслуживающий персонал. Их контакт с другими людьми, ухаживающими за здоровыми животными, исключается.

Решение об объявлении неблагополучной обстановки по ящуру принимается в течение 24 часов. Устанавливается карантин.

При ящуре по условиям карантина запрещается:

- вводить и ввозить в неблагополучный пункт или вывозить, выводить из неблагополучного пункта животных всех видов в том числе и птицу;
- заготавливать в неблагополучном пункте и вывозить из него мясо, продукты растительного и животного происхождения, корма, инфицированные материальнотехнические средства;
- перегруппировывать животных внутри хозяйства;
- входить в животноводческие помещения и на фермы лицам, не связанным с обслуживанием животных; проводить базары, выставки, ярмарки;
- торговать продуктами животноводства на карантинной территории;
- проезжать на всех видах транспорта через неблагополучный пункт, выезжать транспорту любого вида из пунктов, находящихся в карантине;
- вывозить из неблагополучного пункта молоко и молочные необеззараженные продукты;
- вывозить в благополучные хозяйства сперму для искусственного осеменения.

Кроме перечисленных мероприятий, проводят и другие. Трупы павших животных считают.

Снимают карантин с хозяйства через 21 день после выздоровления, убоя или гибели последнего заболевшего животного и проведения всех заключительных мероприятий, в которые входят очистка помещений, дезинфекция, санитарный ремонт и др.

В течение одного года после снятия карантина сохраняются следующие ограничения:

- вывозить и выводить в благополучные хозяйства для пользовательских и племенных целей и для продажи на рынках переболевших ящуром животных или привитых против него и содержащихся ранее с больными животными, а также содержать такие животные вместе с неиммунным скотом; не разрешается вводить в хозяйство восприимчивых к ящуру животных ранее 21 дня после вакцинации против ящура, а невакцинированных – в течение 12 месяцев;
- не допускается использование в течение трех месяцев в летний период и шести месяцев в зимний период пастбищ и скотопрогонных трасс, на которых выпасали и прогоняли больных или подозреваемых по заболеванию ящуром животных;
- животных, предназначенных для убоя, находящихся в очаге, в период до 3 месяцев после снятия карантина отправляют на убой отдельной партией.

Существуют и другие ограничения.

#### Дезинфекция

Пол, проходы, сточные желоба дезинфицируют свежегашеной известью, стены белят 20 %-ной взвесью свежегашеной извести, кормушки дезинфицируют 2 %-ным горячим раствором едкого натра, мелкий инвентарь погружают на 1 час в 2 %-ный раствор едкого натра, или 1 %-ный раствор формальдегида, или в осветленный раствор хлорной извести с 2 % активного хлора, применяют 5 %-ный раствор однохлористого йода. Дезинфекцию можно провести аэрозольно. Для профилактики ящура всех восприимчивых животных вакцинируют.

## Эмфизематозный карбункул

Эмфизематозный карбункул (эмкар) является инфекционной, остро протекающей болезнью крупного рогатого скота. Характеризуется лихорадкой, появлением в мышцах отеčných, быстро увеличивающихся кренилирующих припухлостей. Возбудителем эмфизематозного карбункула является спорообразующая бацилла. Споры эмкара устойчивы к внешним воздействиям. В гниющих мышцах они сохраняются до 6-ти месяцев, выдерживают действие пара в течение 50 минут, при температуре 105 градусов Цельсия погибают за 2–12 минут.

Споры долго сохраняются в навозе, почве, трупах и т. д. В почве пастбищ споры могут сохраняться более 10 лет. В основном эмфизематозным карбункулом болеет крупный рогатый в возрасте от трех месяцев до четырех лет. Буйволы болеют чаще в возрасте 1–2 года, редко болеют овцы и лоси. Заболевание является сезонным и появляется в теплое время года.

Заражение животных происходит при приеме корма или воды, загрязненных спорами возбудителя. Проникновение возбудителя в организм возможно через ранения кожи. Инкубационный период продолжается один-два дня, в отдельных случаях – пять дней. Признаки и течение болезни Основные клинические признаки:

- температура тела повышается до 41–42 градусов Цельсия;
- отмечается угнетение, отказ от корма, прекращение жвачки;
- быстро появляются припухлости на крупе, пояснице, груди, плечах, подчелюстной области;
- вначале припухлости теплые и болезненные, затем становятся холодными и безболезненными;
- при прощупывании припухлостей слышится характерный хруст – крепитация; при поражении мышц плеча, поясницы, крестца отмечается хромота; пульс 100–120 ударов в минуту;
- дыхание животного затруднено.

Животное погибает в первый-второй день болезни. Труп вздут, из носа выделяется пенистая жидкость. При подозрении на эмфизематозный карбункул труп вскрывать не разрешается, так как это ведет к обсеменению почвы спорами возбудителя болезни.

### Профилактика

В целях профилактики эмфизематозного карбункула необходимо: проводить общие ветеринарно-санитарные мероприятия; осушение заболоченных пастбищ и сенокосов; благоустройство мест поения животных из открытых водоемов, колодцев; очистку и дезинфекцию помещений, выгульных площадок и др.

### Дезинфекция

Для дезинфекции применяют раствор хлорной извести с содержанием 5 %-ного активного хлора или с горячим 10 %-ным раствором едкого натра. При проведении дезинфекции в стойле, где находилось больное животное, снимают слой почвы на глубину пропитывания мочой, перемешивают с хлорной известью и закапывают на глубину два метра.

Всех восприимчивых животных в неблагополучных хозяйствах вакцинируют. Вакцинация должна быть закончена не позднее, чем за две недели до выгона скота на пастбище.

Убой на мясо больных и снятие кож с трупов запрещается.

При установлении диагноза на эмфизематозный карбункул всех больных и подозрительных по заболеванию животных изолируют.

## Некробактериоз

Некробактериоз (фузобактериоз) является инфекционной болезнью многих видов животных, как домашних, так и диких. Характеризуется гнойно-некротическими поражениями кожи, слизистой оболочки, внутренних органов и костей. Некробактериозом болеет и человек. Возбудителем болезни является бактерия, которая является постоянным обитателем желудочно-кишечного тракта большинства видов домашних и диких животных.

Микроб обладает определенной устойчивостью к воздействию химических и физических факторов. Так, при температуре 70 градусов Цельсия возбудитель некробактериоза погибает за 10 минут, при кипячении – мгновенно. 5 %-ный раствор едкого натра разрушает бактерию за 10 минут, 2 %-ный раствор фенола – за 2 минуты. В каловых массах микроб сохраняется около двух месяцев, в моче – 15 дней, в молоке – 35 дней, в почве зимой микроб сохраняется два месяца, в почве летом – 15 дней.

Восприимчивыми животными к некробактериозу являются крупный рогатый скот, лошади, буйволы, козы, овцы, олени, антилопы, козероги, свиньи, собаки, кошки, куры, гуси, кролики.

Источником инфекции являются больные животные и бактерионосители. Во внешнюю среду возбудитель выделяется со слюной, фекалиями, некротизированными тканями, гнойными массами, истекающими из половых органов и др.

Передается болезнь через обсемененные возбудителем почву, навоз, корма, подстилку, мелкие водоемы, лужи, плохо устроенные и грязные проходы к водоемам для водопоя животных, куда попадают некротические отделения от больных некробактериозом животных и их экскременты.

Заражение происходит через слизистые, поврежденную кожу, нарушенные роговые покровы копыт, особенно при нарушении правил ухода за ними. При несвоевременной обрезке копыт наблюдается их деформация, заворачивание рога, травмы мякиша и венчика.

Под завернутыми частями рога возбудитель находит благоприятные условия для развития. Антисанитарные условия скотных дворов, пастбищ, их повышенная влажность мацерировывают копыто и делают его более доступным для возбудителя болезни. При продолжительном воздействии навозной жижи рог, связывающий подошву с роговой стенкой, становится мягким. Он быстро разрушается, открывая доступ к мягким тканям копыта.

В организм животного возбудитель проникает через царапины, уколы, ранки кожного покрова. У новорожденных животных возбудитель может проникать через пупочный канатик и остатки пупочной вены.

Распространяют некробактериоз кровососущие и кусающие насекомые. Облуживающий персонал может переносить возбудителя от больных животных к здоровым на руках, обуви, одежде.

Инкубационный период заболевания составляет 1–3 дня. Течение болезни подострое или хроническое, у молодняка чаще острое. При локализации процесса на коже конечностей наблюдаются гнойно-некротические, иногда и гангренозные поражения венчика и межкопытной щели, пяточной и зацепной частей подошвы.

На месте первичного проникновения возбудителя образуется покраснение, которое в дальнейшем значительно увеличивается. Животные становятся беспокойными, стараются держать пораженную конечность на весу. Температура тела повышается до 40 градусов Цельсия и выше. На таком уровне она держится один-два дня, а затем в течение двух дней равномерно снижается до нормы. С первым подъемом температуры у животных отмечается сильное угнетение, уменьшение или полное отсутствие аппетита и жвачки. Дыхание учащенное. Пораженные участки кожи становятся горячими и болезненными. Животное хромает и больше стремится

к покою. Оно больше лежит, подымается с трудом, старается на больную ногу не опираться. Больная конечность увеличивается. Пораженные покрасневшие участки очень болезненны и издают неприятный запах.

Местные явления уменьшаются через три-четыре дня. Температура снижается, процесс переходит в хроническую стадию. При благоприятном исходе через 10–12 дней омертвевшие части кожи и соединительной ткани отграничиваются и отпадают, рана постепенно заживает. Через три-четыре недели животное выздоравливает.

При злокачественном течении поражения могут переходить на другие участки кожи, образуются свищи в сторону копытной кости и мышечно-связочного аппарата. Поражается копытная кость и сосуды, отслаивается роговая часть копыта, а затем отпадает роговой башмак. С конечностей некротический процесс может перейти на кожу шеи, вымени, туловища. У телят до 16-дневного возраста наблюдаются некротические поражения слизистой рта, пищевода, желудка, кишечника, губ, языка, щек. Развиваются плеврит и бронхопневмония. Истечения из рта и носа имеют неприятный запах. У коров обычно поражаются половые органы.

#### Диагноз

Диагноз на некробактериоз ставят на основании эпизоотологических и клинических данных, однако необходимо подтверждение первичного диагноза лабораторными исследованиями.

#### Профилактика

Для профилактики некробактериоза необходимо:

- строго соблюдать санитарные правила на ферме; предохранять животных от травматизма;
- своевременно обрабатывать раны, пуповины у новорожденных животных, родовые пути у коров при патологических родах; регулярно очищать и дезинфицировать животноводческие помещения, выгульные дворы, летние лагеря; оборудовать места водопоя;
- осматривать, расчищать, обрезать копыта; делать профилактические ножные ванны.

Для профилактических ножных ванн используют 5–10 %-ный раствор формалина или 10–20 % раствор медного купороса, которым заправляют дезковрик и прогоняют через него животных. Обработку повторяют через 5–7 дней.

Если в хозяйстве возникает заболевание, оно объявляется неблагополучным по некробактериозу. Больных животных в этом случае необходимо изолировать и лечить. Для здоровых животных меняют пастбища. Условно здоровых животных ежедневно осматривают.

Молоко от больных животных уничтожают, от условно здоровых – перед употреблением кипятят. После снятия шкур трупы животных сжигают. Шкуры высушивают и выпускают через 14 дней после снятия.

#### Лечение

При лечении проводят хирургическую обработку пораженных участков. Пораженные места кожи на конечностях, губах, голове, шее и в других местах после тщательной очистки и удаления некротических наложений промывают 3 % раствором перекиси водорода или перманганата калия, смазывают антисептическими мазями, суспензиями.

Одновременно парентерально (не через рот) или внутрь вводят дибиомицин, дитетрациклин, левомицетин, эритромицин, бициллин-3, бициллин-5 и другие антибиотики. Кроме антибиотиков применяют сульфаниламидные препараты. Если поражения локализованы на конечностях, необходимо назначить ножные ванны с раствором медного купороса. После механической очистки для обработки поражений можно применять аэрозольный препарат гемиспрей, 2,5 %-ный раствор йода в 50 %-ном димексиде, изотизон и другие препараты.

Благополучным хозяйство считается через один месяц после последнего случая выздоровления, падежа или вынужденного убоя и проведения всех заключительных мероприятий,

в которые входят механическая очистка, дезинфекция 5 %-ным раствором едкого натра или 5 %-ным раствором формальдегида и др.

## Лейкоз крупного рогатого скота

Лейкоз крупного рогатого скота является инфекционным, медленно протекающим заболеванием. Характеризуется поражением кроветворной системы, с проявлением лимфоцитоза в крови, опухолеподобных образований в органах и тканях животного. Возбудителем лейкоза крупного рогатого скота является онкогенный вирус, паразитирующий в лейкоцитах.

Во внешней среде вирус малоустойчив. Он быстро разрушается при повышении температуры. При температуре 76 градусов Цельсия он инактивируется за 16 секунд, при кипячении – мгновенно. Быстро разрушают вирус 2 %-ный раствор едкого натра, 3 %-ный раствор формальдегида, раствор хлорной извести, содержащий 2 % активного хлора и другие дезинфицирующие вещества.

Особо восприимчивы к вирусу крупного рогатого скота: крупный рогатый скот, козы, овцы, свиньи, мыши, кролики, независимо от породы, продуктивности и возраста.

Источником возбудителя являются зараженные вирусом животные на всех стадиях течения заболевания. Вирус выделяется из организма зараженных животных с кровью, молозивом, молоком, другими секретами и экскретами, содержащими примеси крови.

Заражение возможно через пасть, поврежденную кожу, слизистые оболочки, внутриутробно. В естественных условиях заражение чаще происходит при прямом контакте здоровых и больных животных.

Передача вируса возможна через кровососущих насекомых. Особенно опасно проведение отелов больных коров в помещениях, где содержатся здоровые животные. Возможно заражение аэрозольно, через слизистую носа.

Инкубационный период у крупного рогатого скота продолжается до двух-шести лет. Заболевание развивается постепенно и незаметно.

### Признаки болезни

Характерными клиническими признаками болезни являются:

- увеличение поверхностных лимфатических узлов (подчелюстных, околоушных, предлопатных, надвыменных, коленной складки, глубоких паховых; образование в лимфоузлах, внутренних органах и тканях отдельных опухолей;

- возможно пучеглазие и помутнение роговицы;

- пораженные лимфатические узлы подвижны, безболезненны, плотны, могут достигать величины кулака взрослого человека;

- возможны разрывы селезенки и внезапная гибель из-за внутреннего кровоизлияния; сердечная слабость, падение кровяного давления, отеки подкожной клетчатки в области межчелюстного пространства и подгрудка; могут быть поносы, запоры, атонии и др.

При лейкозе в несколько раз увеличивается селезенка. Она достигает массы 25 кг, размеры 100? 30? 10 см.

### Диагностика

Основным способом диагностики лейкоза являются лабораторные исследования сыворотки крови (реакция иммунодиффузии). Кроме того, используют гематологические, клинические, патологоанатомические и гистологические исследования.

Диагноз на лейкоз считается установленным в случае:

- позитивного результата серологического исследования (РИД);

- типичных патологоанатомических признаков болезни;

- позитивного результата гистологических исследований патологоанатомического материала.

В благополучных хозяйствах для профилактики лейкоза проводят следующие мероприятия:

– крупный рогатый скот, начиная с 4–6 месячного возраста, исследуют серологическим методом (РИД) один раз в год, быков-производителей исследуют через каждые 6 месяцев; животных, завезенных в хозяйство для племенных и пользовательских целей, исследуют на лейкоз серологическим методом в период карантина;

– при выявлении у завезенных животных позитивных серологических реакций все поступившее поголовье подлежит возвращению хозяйству-поставщику или убою; запрещается введение серопозитивных животных в благополучные стада. Комплектование фермерских, арендных и индивидуальных хозяйств проводится только серонегативными животными;

– реализация животных из благополучных хозяйств разрешается без ограничений при условии, что эти животные не более чем за 30 дней до этого исследованы серологически с негативным результатом.

В неблагополучных по лейкозу хозяйствах проводят комплексную и сложную ветеринарно-хозяйственную работу по их оздоровлению. Если выявлено не более 6 % РДпозитивных коров, то их всех направляют на убой. Если позитивно реагирующих коров больше 6 %, стадо разделяют на серонегативных и серопозитивных, которых содержат раздельно.

В отдельных хозяйствах оздоровление можно провести путем единовременной полной замены неблагополучного стада животными, завезенными из благополучных хозяйств. Серонегативных животных исследуют через каждые 30–45 дней.

Серопозитивных животных старше двух лет исследуют клинико-гематологическими методами в течение 15 дней после разделения стада, в дальнейшем один раз в год. Если по клиническим и гематологическим исследованиям обнаружены признаки лейкоза, таких животных не позднее 15 дней направляют на убой.

Молоко от серопозитивных коров пастеризуют при температуре 80 градусов Цельсия в течение 30 минут. Молоко от коров с клиническими (гематологическими) признаками лейкоза в пищу и для кормления животных непригодно. Его денатурируют, добавляя к нему 5 %-ный раствор формальдегида, креолина или другого дезинфицирующего вещества. После каждого исследования и изоляции больных животных проводят дезинфекции помещения и оборудования.

#### Дезинфекция

Для дезинфекции применяют 2 %-ный раствор едкого натра, раствор хлорной извести с содержанием 2 %-ного активного хлора, 20 %-ную суспензию свежегашеной извести, 5 %-ный раствор кальцинированной соды, 2 % раствор формальгина и др.

Хозяйство считается оздоровленным после удаления из стада всех серопозитивных животных и получения двух подряд негативных результатов серологических исследований.



## Тешенская болезнь

Тешенская болезнь (энцефаломиелит свиней, полиомиелит свиней) является инфекционной вирусной болезнью домашних и диких свиней, преимущественно от 2 до 10-месячного возраста. Характеризуется острым течением с поражением центральной нервной системы, которое выражается расстройством координации движения, судорожными сокращениями различных групп мышц туловища, повышенной чувствительностью кожи, прогрессирующими парезами и параличами. Возбудителем болезни является вирус, устойчивый к внешней среде. В замороженном состоянии он сохраняется годами. В засоленном мясе, навозе, инфицированном помещении сохраняется 6–8 недель. При температуре 60 градусов Цельсия сохраняется 15 минут; 2 %-ный раствор формальдегида выдерживает – 1 час; 2 %-ный раствор едкого натра – 7 часов; 3 %-ный хлорамин – 1–3 часа.

Источником возбудителя являются больные животные и вирусоносители, которыми являются переболевшие свиньи, в организме которых вирус сохраняется до года.

Из организма больных и переболевших животных вирус выделяется с секретами и экскретами, в основном с калом и выделениями из носа. Вирус переносится с необезвреженным мясом, отходами боен и столовых. Механическими переносчиками могут быть грызуны, другие животные, люди. Заражения здоровых животных происходит при совместном содержании с больными свиньями, через инфицированную воду, корм и предметы ухода за животными. Возможна воздушно-капельная передача вируса.

Тешенская болезнь высоко контагиозна, проявляется в любое время года, чаще в сырую и холодную осень и первые месяцы весны. Инкубационный период в среднем от 7 до 15 дней, возможно до 60 дней. У заболевших свиней повышается температура тела до 40,5–41,6 градусов Цельсия, появляется слабость, потеря аппетита, рвота.

Через один-два дня температура тела снижается до нормы, и появляются признаки поражения центральной нервной системы. У молодых животных чаще поражается головной мозг. В этом случае обнаруживается повышенная чувствительность кожи. При поглаживании спины против щетины животное реагирует болезненно. При этом появляются сокращения губных, глазных, жевательных мышц, мускулатуры конечностей, плечевого пояса.

Возникает рвота, хрипота, скрежет зубами, затрудненное дыхание. Животные возбуждены и совершают произвольные движения. Иногда наступает паралич языка. Вскоре возникают признаки поражения спинного мозга – шаткая походка, неуверенная, напряженная. Параличи прогрессируют, животное не может стоять на ногах, лежит на боку, но воду и корм принимает. В течение всей болезни отмечаются запоры. Смерть наступает через 1–3 дня после появления параличей, в основном – от паралича дыхательного центра.

Однако бывает, что в клинической картине с самого начала появляются признаки поражения спинного мозга (без нарушения работы головного мозга). В этом случае болезнь затягивается на одну-две недели. В большинстве случаев смерть наступает от паралича центра дыхания.

У выживших животных наступает хроническая форма болезни. У взрослых животных хроническая форма может длиться от нескольких недель до нескольких месяцев. У больных угнетенное состояние, затрудненные движения, неуверенная походка, паралич задних, реже – передних ног. В 20 % случаев смерть наступает от осложнений. Обычно хронических свиней убивают, так как они откармливаются плохо и в то же время являются опасными источниками вируса.

### Диагноз

Диагноз устанавливают на основании эпизоотологических, клинических данных и лабораторных исследований.

### Профилактика

В целях профилактики занесения вируса энцефаломиелита свиней необходимо строго соблюдать ветеринарно – санитарные требования содержания и кормления свиней. Все свиноводческие хозяйства должны работать в режиме предприятий закрытого типа с ограничением допуска на их территорию посторонних лиц.

Комплектацию стада следует осуществлять только из благополучных хозяйств. Поступающие в хозяйство животные подлежат карантину в течение 30 суток. Всех свиней, находящихся в хозяйствах неблагополучных или в угрожающей зоне, вакцинируют. В случае заболевания на хозяйство накладываются карантинные ограничения, которые касаются вывоза и ввоза свиней в неблагополучное хозяйство, торговли свиньями и мясом, убоя свиней и др.

### Дезинфекция

В помещениях для свиней в неблагополучных хозяйствах через каждые пять суток проводят механическую очистку и дезинфекцию. Для дезинфекции применяют 2 %-ный раствор формальдегида, 3 %-ный горячий раствор едкого натра, осветленный раствор хлорной извести, содержащий 3 % активного хлора. Раствор применяют из расчета 1 л на 1 м кв. площади животноводческого помещения при выдержке 4 часа. Одновременно проводят дезинсекцию и дератизацию помещений.

При убое больных и подозреваемых в заболевании свиней туши и все субпродукты перерабатывают на вареные, варено-копченые колбасы, консервы или направляют на проварку.

Навоз обеззараживают 5 %-ным раствором формалина или 3 %-ным раствором едкого натра с поверхности бурта.

Карантин снимают через 40 дней после последнего случая выздоровления больного животного, падежа или вынужденного убоя. Перед снятием ограничений тщательно очищают помещения, в котором содержались свиньи, а также территорию от навоза, проводят санитарный ремонт и заключительную дезинфекцию. В оздоровленном хозяйстве, населенном пункте в течение двух лет вакцинируют всех свиней против энцефаломиелита.

После снятия карантина в течение шести месяцев запрещается вывозить свиней в другие хозяйства для выращивания или откорма. В течение этого же времени убой свиней проводят на мясокомбинате отдельной партией, а из мяса, сала и субпродуктов изготавливают вареные, варено-копченые колбасы или консервы. В течение двух лет после снятия карантина из свиноводческих хозяйств реализацию свиней и продуктов их убоя проводят после получения отрицательных результатов лабораторных исследований на вирус энцефаломиелита свиней.

## Чума свиней

Чума свиней является инфекционной высококонтагиозной вирусной болезнью. Болезнь поражает свиней всех возрастов и характеризуется при острым, подострым и хроническом течении поражениями легких и толстого отдела кишечника. Возбудителем болезни является вирус. Вирус относительно устойчив к физико-химическим воздействиям. В охлажденном мясе он сохраняется от двух до четырех месяцев, в замороженном при – 20 градусов Цельсия сохраняется в течение нескольких лет, в солонине – 1 год, в копченостях – 3 месяца, в субпродуктах от двух до четырех месяцев.

В помещениях свиначника вирус остается активным в течении года. В гниющих трупах, навозе вирус инактивируется за 3–5 дней, почве – 2, 5 недели. Высокие температуры быстро разрушают вирус. При кипячении он погибает мгновенно. Для дезинфекции применяют 2 % щелочь, 2 % формальдегид, 20 % свежегашеную известь и другие препараты. Они надежно обеззараживают инфицированные объекты.

Источником возбудителя инфекции являются больные животные, выделяющие вирус с мочой, фекалиями, выделениями из глаз и носа, а также переболевшие животные, в организме которых вирус сохраняется от трех до десяти месяцев. Передается вирус через субпродукты, туши, трупы, боенские и кухонные отходы вынужденно убитых больных свиней.

Вирус может распространяться через корма, пищевую воду, предметы ухода, инвентарь, транспортные средства, обувь и одежду людей, инфицированные выделениями больных животных. Возможна механический перенос вируса насекомыми, птицей, домашними животными, собаками, дождевыми червями, грызунами и т. д.

Вирус чумы передается в различные периоды супоросности. Свиноматки – носители вируса рожают клинически здоровых, но инфицированных поросят. Эти поросята сами чумой не болеют, но выделяют вирус в течение 4–6 месяцев в больших количествах.

Инкубационный период 1–9 дней, но может быть и 2–3 недели. Заболевание начинается с высокой температуры тела до 40,5–41 градуса Цельсия. Лихорадка носит постоянный характер. На второй-третий день болезни снижается или полностью теряется аппетит, появляются рвота, запор, сменяющийся поносом. Конъюнктивы глаз покрасневшая, веки опухшие.

Больные свиньи обычно лежат, зарывшись в подстилку. Походка шаткая. Мочеиспускание затруднено, моча иногда приобретает темно-коричневый цвет. На 5–8 – й день болезни появляются мелкие, точечные кровоизлияния на коже, которые в дальнейшем сливаются и образуют темно-багровые пятна, не исчезающие при надавливании. Сердечная деятельность ослабевает, дыхание учащается и затрудняется, появляется посинение ушей, пяточка, хвоста, живота. Возможны судороги, парезы и параличи зада. Смертность достигает от 80 до 100 %.

Заболевшие поросята подсосного периода погибают через 24–48 часов. Болезнь у них характеризуется лихорадкой, угнетением, приступами рвоты. Из патологоанатомических изменений заболевших животных характерными являются увеличение селезенки с подкапсульными кровоизлияниями и инфарктами по краям в виде плотных черно-красных узлов.

Анемичны почки, на бледном фоне заметны мелкие точечные кровоизлияния. Лимфатические узлы увеличены, темного или черно-красного цветов, имеют мраморный рисунок на разрезе. Кровоизлияния в слизистой оболочке гортани и надгортанника. Кровоизлияния в других органах, воспаление кишечника и наличие при подостром течении чумы в кишечнике дифтеритных слоистых струпьев, так называемых чумных «бутонов». Имеются глубокие изменения в сердце и легких.

Диагноз

Диагноз ставят на основании показаний эпизоотологического обследования, клинического наблюдения, данных вскрытия и результатов лабораторных исследований.

Лечение больных свиней нецелесообразно, так как выздоровевшие животные длительное время остаются вирусоносителями и вирусовыделителями. Больных свиней необходимо немедленно убивать на мясо.

При заболевании животных чумой, хозяйство немедленно объявляется неблагополучным, в нем вводят карантин. По условиям карантина запрещается:

- ввозить на территорию под карантином и вывозить за ее пределы свиней, сырые продукты убоя свиней, кроме тех, что вывозят на переработку;
- убой и перевозка свиней без разрешения ветеринарных специалистов; выезд всех видов транспорта за пределы территории под карантином;
- вход в животноводческие помещения лиц, не привлеченных к уходу за животными;
- выход обслуживающего персонала из территории под карантином в рабочей одежде и обуви;
- в границах карантинной и угрожающей территории проводить выставки, ярмарки, экскурсии, а также торговлю свиней и сырыми продуктами их убоя;

В неблагополучных фермах все свиноголовье подлежит убою на санитарных фермах или специально оборудованных убойных площадках. Продукты убоя необходимо обеззаразить высокой температурой. Мясо может быть использовано для изготовления вареных колбас, мясных хлебов или консервов.

Трупы павших свиней сжигают. При наличии соответствующего оборудования можно изготовить мясокостную муку.

#### Дезинфекция

В помещениях, где содержались свиньи, цехах мясокомбината, убойных пунктах и т. п. производят механическую очистку и дезинфекцию. Дезинфекции подлежат автомобили при выезде из хозяйства, а также с территории мясокомбината, где проводили убой свиней. Спец-одежду и обувь обслуживающего персонала обеззараживают. Для дезинфекции применяют 2 %-ный раствор формальдегида или 3 %-ный раствор щелочи.

Снимают карантин через 30 дней после последнего случая падежа или убоя больных свиней и проведения всех ветеринарно-санитарных мероприятий, предусмотренных инструкцией. Для профилактики чумы свиней во всех хозяйствах вакцинируют свиней в соответствии с планом противоэпизоотических мероприятий.

## Отечная болезнь свиней

Отечная болезнь свиней (колиэнтеротоксемия свиней) является токсичноаллергическим заболеванием свиней. Возникает вследствие воздействия разных неблагоприятных факторов, вызываемых кишечной палочкой, дисбактериозом и кормовой аллергией. Заболевание сопровождается нервными явлениями, отеками в разных органах и тканях.

Отечная болезнь возникает, как правило, в хозяйствах с хорошими условиями содержания и кормления среди отъемышей массой 16–17 кг на 7–14-й день после отъема. Чаще всего болеют упитанные поросята с хорошим аппетитом. Возникает болезнь от наличия патогенных кишечных палочек, концентратного типа кормления, раннего и резкого отъема поросят, дефицита витаминов, микроэлементов и макроэлементов, скученного содержания, повышенной температуры и влажности воздуха и т. д.

Как правило, через 7–10 дней после отъема от свиноматок поросята заболевают. В период вспышки, кроме поросят-отъемышей, могут болеть и сосуны, но таких поросят немного. Отечная болезнь характеризуется стационарностью. Заболевают до 50 % родившихся поросят. Смертность составляет от 92 до 99 %.

### Признаки болезни

Основным признаком заболевания является кратковременное повышение температуры тела до 40,1–41,1 градуса Цельсия. Температура удерживается два-три дня, затем снижается до нормы. Для отечной болезни типична острая форма. Поросята угнетены, аппетит отсутствует, походка шаткая, кратковременный понос, жажда.

Наиболее характерным признаком является отек век и конъюнктивиты. Вследствие значительного отека веки смыкаются, образуется узкая щель, через которую выпячивается отечная конъюнктивит. Отеки отмечаются в области носа, пяточка, затылка, спины. У многих поросят отекает гортань, что приводит к хрипоте и полной потери голоса.

Незадолго до смерти развиваются парезы и параличи конечностей, признаки удушья, температура тела резко снижается, пульс еле ощущается. Частота сердечных сокращений достигает 170–200 в минуту. Продолжительность болезни 1–4 дня. Диагноз

Диагноз ставят на основании исследований. При постановке диагноза следует учитывать, что примерно в 40 % случаев отеки могут отсутствовать. Профилактика

В целях профилактики постоянное внимание необходимо уделять устранению неблагоприятных стрессовых факторов, которыми являются:

перекорм поросят; резкая смена рационов;

несоблюдение оптимальных параметров микроклимата;

ранний и резкий отъем поросят; необоснованные перегруппировки; запоздалое, непосредственно перед отъемом, проведение кастрации.

В неблагополучных хозяйствах необходимо всех отъемышей переводить на временное, полное или частичное голодание (в течение 24 часов) с постепенным переводом на обычные нормы кормления. Одновременно поросятам дают слабительное – растительное масло, что способствует удалению из организма жидкости и является профилактикой отеков. Кроме того, это ускоряет выход содержимого кишечника, чем уменьшает всасывание токсинов.

### Лечение

При появлении первых признаков заболевания поросят следует перевести на голодную диету на 18–24 часа и немедленно дать через рот 10 %-ный раствор хлористого кальция 5 мл (чайная ложка) 3 раза в день.

После голодной диеты в рацион включить обрат, морковь, минерально-витаминные подкормки. Необходимо назначить антибиотики широкого спектра действия, сульфаниламиды, нитрофурановые препараты. Все эти препараты давать через рот. В дальнейшем для нормали-

зации микрофлоры в кишечнике назначают один из таких препаратов: бифилакт, бифидобак, энтеросан, энтероцид, ацидофилин и др.

Для профилактики и лечения применяют антиаллергические препараты: 2,5 %-ный раствор пипольфена, супрастин, 1 %-ный раствор димедрола. Чтобы нормализовать солевой, углеводный и белковый обмены и противодействовать отекам применяют гормональные препараты, например преднизолон. Для специфической профилактики применяют вакцину против комбактериоза.

## Рожа свиней

Рожа свиней является инфекционной болезнью, которая характеризуется при остром течении септицемией и общей эритемой кожи; при хроническом течении болезни – эндокардитом, артритом или некрозом кожи. Возбудителем болезни является неподвижная, не образующая спор и капсул бактерия, представляющая прямую или немного изогнутую палочку. При хроническом течении болезни преобладают удлиненные и нитевидные формы микробов.

Во внешней среде возбудитель рожи достаточно устойчив. В почве микроб сохраняется до 8 месяцев. В навозной жиже и водопроводной воде – несколько месяцев. Соление и копчение свинины бактерий рожи не убивает. В солонине возбудитель выживает 6 месяцев, в копченостях – 3 месяца, в моче возбудитель выживает 203 дня, фекалиях – 94 дня.

Неустойчив возбудитель рожи к высоким температурам. От кипячения он погибает за несколько секунд. Обычные дезинфицирующие средства – едкий натр, формальдегид, хлорная известь, свежегашеная известь быстро его инактивируют.

В основном восприимчивы к роже свиньи в возрасте от 3 до 12 месяцев. В меньшей мере чувствительны лошади, крупный рогатый скот, олени, овцы, собаки и многие виды диких животных. Болеют также индюки, утки, голуби и др. птица. Поражает рожа и человека. Источником возбудителя являются больные животные, а также клинически здоровые животные – бактерионосители. Наиболее опасным источником возбудителя являются свиньи в период острого течения болезни, когда они с мочой и калом выделяют большое количество вирулентных бактерий. Источником болезни могут быть также некоторые виды грызунов, клещи, насекомоядные.

Передается болезнь через корм, питьевую воду, помещения, предметы ухода почву и др. Опасны сырые продукты убоя больных животных и бактерионосителей. Передача возбудителя также возможна кровососущими насекомыми. Заражение происходит через пищеварительный тракт и поврежденную кожу, а также через дыхательные пути.

Свиньи чаще всего болеют в теплое время года. Инкубационный период длится от нескольких часов до 8 дней. По течению болезнь может быть молниеносной, острой, подострой и хронической. Молниеносная рожа редко наблюдается у свиней 7–10 месячного возраста, находящихся на откорме.

У заболевших свиней повышается температура тела, они отказываются от корма, быстро наступает сердечная слабость, свиньи погибают через несколько часов. Так как при молниеносной роже в коже характерных изменений нет, то такую форму болезни называют «белой рожей».

При остром течении рожи у свиней наблюдается снижение аппетита, слабость при движении. Температура достигает 42 градусов Цельсия и выше. На 2–3-й день на шее, животе, нижней части груди появляются участки покраснения кожи, которые затем сливаются и становятся сине-фиолетовыми. Обычно животные погибают на 2–4-й день.

При подостром течении на спине, боках появляются многочисленные розово-красные ограниченные припухлости в виде ромбов, прямоугольников, квадратов размером от 1? 2 см до 3? 4 см. При надавливании эти участки кожи бледнеют. С появлением кожных поражений состояние больных свиней несколько улучшается. Продолжительность болезни от 7 до 12 дней и больше. Если лечение рожи начато своевременно, животные обычно выздоравливают.

При хроническом течении болезни наблюдаются: нарушение сердечной деятельности; слабость; одышка; застойные нарушения в коже; исхудание; анемия; поражение суставов.

При небольших поражениях сердца свиньи могут откармливаться нормально. При значительных поражениях сердца смерть может наступить внезапно, при явлениях сердечной недостаточности.

### Диагноз

Диагноз ставят на основании эпизоотологических, клинических, патологоанатомических данных и результатов лабораторных исследований.

### Профилактика

В целях профилактики рожи свиней необходимо:

- улучшить условия содержания и кормления животных;
- поступающих в хозяйство животных содержать в карантине в течение 30 дней;
- не допускать совместное содержание свиней с другими видами животных, в том числе и с птицей;
- перед дачей необходимо прокипятить отходы из бойни и др., если их скармливают животным;
- регулярно дезинфицировать места нахождения свиней.

В качестве специфической профилактики, всех свиней, начиная с 2-х месячного возраста, необходимо вакцинировать. За 5 дней до прививки и спустя 5 дней после прививки запрещается перегруппировка и транспортировка животных. Солнечные лучи отрицательно влияют на формирование иммунитета свиней, поэтому после вакцинации их не следует выпускать на выгульные площадки. По тем же причинам не следует давать свиньям антибиотики и сульфаниламидные препараты за два дня до прививки и спустя десять дней после прививки.

При появлении в хозяйстве рожи свиней необходимо:

- немедленно изолировать больных животных;
- провести дезинфекцию;
- запретить ввоз и вывоз свиней и их перемещение;
- запретить вывоз необеззараженного мяса и других продуктов убоя свиней;
- запретить вывоз кормов, контактировавших с больными животными и др. Больных животных необходимо лечить.

### Лечение

Для лечения применяют противорожную сыворотку и антибиотики. В стадо возвращать животных можно через 14 дней после выздоровления и проведения вакцинации. Перед введением в стадо болевших свиней необходимо купать под душем дезинфицирующим раствором. Особое внимание следует обратить на конечности.

Здоровым свиньям делают прививки вакциной против рожи и наблюдают 10 дней. Здоровых животных, предназначенных на убой, немедленно направляют на мясокомбинат. Если это сделать невозможно, их оставляют на месте, прививают против рожи и через 10 дней направляют на убой.

### Дезинфекция

После каждого испражнения больных свиней полы, станки, навозные каналы и т. д. механически очищают и дезинфицируют одним из следующих препаратов:

- осветленным раствором хлорной извести, содержащей 3 % активного хлора;
- 4 %-ным горячим раствором щелочи;
- 20 %-й суспензией свежегашеной извести; 2 %-ным раствором формальдегида.

Карантин с хозяйства снимают через 14 дней после последнего случая выздоровления или вынужденного убоя свиней.



## Болезнь Ауески

Болезнь Ауески является остро протекающим, контагиозным, вирусным заболеванием сельскохозяйственных животных всех видов. Характеризуется поражением головного и спинного мозга, сопровождающееся сильным зудом и расчесыванием (у всех животных, кроме свиней). Возбудителем заболевания является довольно устойчивый к высушиванию и низким температурам вирус. В высушенных трупах мышей и крыс он может сохраняться почти год; в замороженном мясе и внутренних органах при температуре – 15–20 градусов Цельсия – более 160 дней; в сене, зерновых кормах, навозе, песке, опилках – сохраняется до 60 дней.

К болезни восприимчивы все домашние и дикие млекопитающие, особенно грызуны. Источником возбудителя являются больные и переболевшие животные. Вирус выделяется с истечением из носовой полости, с мочой, при истечении из влагалища, с молоком. Переболевшие животные длительное время остаются вирусоносителями. У переболевших взрослых свиней вирус сохраняется более 180 дней, у подсвинков моложе 6-месячного возраста – более 130 дней. Заражение чаще всего происходит через корм и воду, загрязненные выделениями больных и переболевших животных.

Поросята-сосуны заражаются через молоко. При контакте больных животных со здоровыми заражение возможно через поврежденную кожу, слизистые оболочки носовой полости, глаз, половых органов. Возможен воздушно-капельный путь передачи вируса. Переносчиками могут служить вши, блохи и другие кровососущие членистоногие.

Передается возбудитель через корма, выгульные площадки, помещения, подстилки, загрязненные выделениями больных животных и вирусоносителей. Особо опасны отходы убоя больных и переболевших животных, трупы грызунов, которых могут поедать свиньи. От момента заражения до появления первых клинических признаков проходит от одного до двадцати дней.

У свиней болезнь протекает без признаков зуда. Поросята, зараженные внутриутробно или в первые 10 дней жизни, нежизнеспособны, не могут сосать, постоянно лежат. У них отмечают икоту, слюнотечение. Обычно через несколько часов, поросята погибают. У поросят от 10 дней до 3-х месячного возраста заболевание начинается с поднятия температуры до 41–42 градусов Цельсия. У них появляется беспокойство, угнетение, слизистые истечения из носа. Больные поросята начинают бегать, спотыкаются, упираются в стену или кормушку, пятятся назад, кружатся, падают в изнеможении и лежа продолжают делать ногами беспорядочные движения, запрокидывая голову назад.

Кроме этого, наблюдаются судороги мышц шеи, жевательных мышц, позвоночника. С появлением первых признаков температура может снизиться до нормы. Болезнь может длиться от нескольких часов до трех суток. Погибают от 75 до 100 % заболевших.

Менее восприимчивы к болезни подсвинки и взрослые свиньи. В случае заболевания они часто выздоравливают. У них отмечают повышение температуры, вялость, истечение из носовых полостей, кашель, чихание. Супоросные свиноматки abortируют или рожают мертвых мумифицированных поросят.

У крупного рогатого скота болезнь сопровождается сильными расчесами как результат нестерпимого зуда. У животных отсутствует жвачка, теряется аппетит, у некоторых температура тела повышается до 41–42 градусов Цельсия. Лактирующие коровы снижают продукцию молока или вообще прекращают доиться. На голове в области глаз, губ, щек, ноздрей, реже – на других участках тела, появляется сильный зуд.

Животные становятся беспокойными, часто лижут зудящие места языком, трутся об окружающие предметы, грызут кожу. Глаза выражают испуг, животные мычат, стонут, рвутся с

привязи, падают на пол, переворачиваются. Кожа на зудящих местах становится ярко-красной, шерсти в этих местах нет.

В области головы зуд бывает настолько сильным, что животные ломают себе рога, сдирают кожу, выбивают об окружающие предметы глаза. Смерть наступает через 1–2 дня. Реже – через 3–4 дня. Овцы и козы болеют с подобными признаками.

Пушные звери, кошки, собаки отказываются от корма, становятся беспокойными. Почти у всех заболевших в области губ, ушных раковин появляется сильный зуд. У собак клинические признаки напоминают признаки бешенства. Собаки грызут палки и другие предметы, нападают на других собак, встают и ложатся, катаются на спине. У них наступает паралич глотки, поэтому слюна выделяется из ротовой полости наружу. Смерть наступает через 1–2 суток. Диагноз

При постановки диагноза учитывают эпизоотологические данные, результаты клинических и лабораторных исследований.

Профилактика.

В целях профилактики и борьбы с этим заболеванием проводят следующие общие ветеринарно-санитарные мероприятия:

- запрещается приобретать на племя или для последующего использования животных из неблагополучных хозяйств;
- запрещается скармливание кормов, подозреваемых в заражении;
- заболевших животных изолируют;
- если изолируются поросята-сосуны, то изолируют весь помет вместе со свиноматкой;
- помещение механические очищают и дезинфицируют; дезинфекцию повторяют еженедельно, до прекращения заболевания;
- проводят борьбу с крысами и мышами;
- металлические клетки обрабатывают огнем паяльной лампы.

Дезинфекция

Для дезинфекции применяют горячий 3 %-ный раствор едкого натра, 1 %-ный раствор формальдегида или 20 %-ную взвесь свежегашеной извести.

Карантин с хозяйства снимают через 30 дней после прекращения заболевания, удаления с фермы переболевших животных и проведения заключительной дезинфекции и дератизации.

Проводя специфическую иммунизацию, применяют вирус-вакцину против болезни Ауески. В начале заболевания можно вводить специфический глобулин.

## Сап лошадей

Сап является инфекционной, преимущественно хронически протекающей болезнью животных и человека. Характеризуется образованием гранул в легких и других внутренних органах, на слизистых оболочках и коже, при распаде которых образуются язвы. Возбудителем болезни является *Actinobacillus mallei*. По устойчивости к дезинфицирующим средствам отнесен ко второй группе возбудителей инфекционных болезней.

### Причины болезни

Болеют однокопытные, а также верблюды и животные из семейства кошачьих. Источником возбудителя инфекции являются больные животные, выделяющие его во внешнюю среду с носовым истечением, при кашле, с гноем кожных поражений. Факторами передачи являются инфицированные выделениями больных корма, навоз, предметы ухода и конского снаряжения.

### Признаки и течение болезни

Инкубационный период длится от 3 суток до 3 недель. Протекает остро, хронически, латентно. Различают носовой, легочный и кожный сап. При остром течении температура тела поднимается до 42 градусов Цельсия, озноб, гиперемия слизистых оболочек глаз и носа.

На вторые-третьи сутки на слизистой оболочке носа появляются мелкие желтоватые узелки с красным ободком, размером от просяного зерна до горошины. Через несколько часов узелки сливаются и некротизируются, образуя язвы. Далее начинается распад носовой перегородки, истечения.

Поражаются легкие, иногда кожа в области препуция, мошонки (узелки, язвы). При хроническом течении – язвы на слизистой оболочке носа, рубцы, кашель, периодическое повышение температуры, увеличение подчелюстных лимфатических узлов. Трупы вскрывать не разрешается. Характерные изменения в легких, печени, селезенке, лимфатических узлах – сапные узелки. Поражения слизистой оболочки носовой полости и кожи аналогичны тем, которые регистрируются при жизни животного.

### Диагноз

Диагноз ставится на основании эпизоотологических, клинических, аллергических, серологических и гистологических исследований. Основным методом диагностики является аллергический (офтальмомаллеинизация). Проба ставится дважды с интервалами 5–6 суток. Реакцию учитывают через 3, 6, 9, 12, 24 часа. При положительной реакции – гиперемия и отек конъюнктивы, истечение слизистой, а затем гнойной массы из внутреннего глаза в виде шнура. При сомнительной реакции – гиперемия и набухание конъюнктивы, слезотечение и выделение слизистого секрета. При отрицательной реакции – слабое покраснение конъюнктивы и небольшое слезотечение.

Лошадь признают больной, если положительная реакция была дважды. Дифференцируют от мыта и эпизоотического лимфангита. Лечения нет. Больных животных уничтожают.

### Профилактика

Профилактическое карантинирование вновь поступающих в хозяйство лошадей, клинический осмотр их маллеинизация дважды в год. При появлении болезни на хозяйство накладывают карантин, проводят клинический осмотр и маллеинизацию всех лошадей.

Лошадей делят на несколько групп:

- лошади с явно выраженными клиническими признаками сапа;
- имеющие неясные признаки и реагирующие на маллеин;
- не имеющие клинических признаков, но положительно реагирующих на маллеин; все остальные лошади, не имеющие клинических признаков и не реагирующие на маллеин.

Лошадей первых трех групп уничтожают, а четвертой маллеинизируют один раз в 3–5 суток. Конюшни, предметы ухода дезинфицируют, навоз от больных сжигают. Карантин снимают через 45 суток после последнего выявления больной лошади.

## Мыт

Мыт является острой инфекционной болезнью. Характеризуется гнойно-катаральным воспалением слизистой оболочки и подчелюстных лимфатических узлов. Возбудителем болезни является мытный стрептококк. По устойчивости к дезинфицирующим средствам относится ко второй группе возбудителей инфекционных болезней.

### Причины

Болеют только лошади, чаще молодняк. Источником болезни являются больные животные, а также здоровые – микробоносители. Факторами передачи являются корм, предметы ухода, кормушки и др., загрязненные гноем и носовыми истечениями больных животных. Заражение происходит алментарным путем или воздушно-капельным. Протекает спорадически, реже эпизоотически. Вспышки бывают поздней осенью, зимой и ранней весной, после охлаждения, длительного перегона и перевозки. Погибают от 4,5 до 70 % животных.

### Признаки и течение болезни

Инкубационный период длится от 4 до 12 суток. Протекает остро, проявляется в типичной, атипичной и осложненной формах. При типичной форме температура тела 40–41 градуса Цельсия, воспаление глотки и миндалин, затрудненное глотание, опухание подчелюстных лимфоузлов, вскрытие абсцессов. Атипичная форма проявляется нерезко выраженными признаками. При осложненной (метастатической) форме в процессе вовлекаются окологлазничные, грудные, брюшные лимфоузлы, наблюдается гнойная бронхопневмония, расстройство деятельности желудочно-кишечного тракта, артриты. У некоторых лошадей осложняется петехиальной горячкой, удушьем, гайморитом. Диагноз

Диагноз ставят на основании эпизоотологических данных, признаков и результатов бактериологического исследования (бактериоскопия гноя лимфатических узлов). Дифференцируют от сапа, гриппа лошадей, ринита, фарингита не инфекционного происхождения. Лечение

Для ускорения созревания абсцессов в подчелюстных лимфатических узлах, своевременное вскрытие абсцесса. При сильном воспалительном отеке слизистой оболочки глотки, сопровождающемся удушьем, срочно делают трахеотомию. Назначают пенициллин внутримышечно два раза в сутки в дозе 1–2 тыс. ЕД на 1 кг живой массы. При поражении внутренних органов – внутривенно 33 %-ный спирт на 30 %-ном растворе глюкозы с 1 % норсульфазола в дозе 150–200 мл в сутки в течение 5 дней подряд. Кроме этого назначают антибиотики.

### Профилактика

Профилактическое карантинирование вновь поступающих в хозяйство лошадей, создание нормальных условий содержания жеребят и молодых лошадей, предохранение их от резких колебаний температуры и влажности. При возникновении болезни больных лошадей изолируют и лечат. Остальных ежедневно осматривают и измеряют у них температуру.

Кроме того, организуют строгое индивидуальное содержание, кормление и водопой лошадей. Помещение очищают и дезинфицируют. Особенно тщательно дезинфицируют упряжь, кормушки, предметы ухода. Выздоровевших лошадей в работу втягивают постепенно.

## **Незаразные болезни животных**

Незаразные болезни, как правило, возникают от комплексного воздействия следующих неблагоприятных факторов:

- недостатка или избытка отдельных компонентов рациона;
- нарушения пищеварения; нарушения всасывания;
- нарушения зоогигиенического режима;
- болезни органов яйцеобразования;
- отравления.

Для диагностики многих незаразных болезней, кроме учета явных признаков и патологоанатомического вскрытия обязательны лабораторные исследования биологических субстратов, кормов, воды, добавок.

## Незаразные болезни крупного рогатого скота

### Респираторные болезни

#### Риниты

Риниты – воспаление слизистой оболочки и подслизистого слоя носа. В тяжелых случаях поражение слезных желез и лимфатических фолликулов вокруг носа. В зависимости от происхождения риниты могут быть первичные и вторичные, от течения – острые и хронические, от характера воспалительного процесса – катаральные, гнойные, крупозные и фолликулярные. Болеют все виды животных.

#### Причины

Причиной первичного ринита являются первичные повреждения, вдыхание пыли, горячего воздуха, раздражающих газов (аммиак, хлор, сернистый газ и др.), воздействие аллергенов (микробных, микозных, лекарственных), патогенных микроорганизмов. Вторичные риниты отмечаются при сапе, мыте, инфекционном катаре верхних дыхательных путей, фарингитах и др. К заболеванию предрасполагают гиповитаминоз А, нарушение микроклимата помещений.

#### Признаки и течение болезни

При ринитах отмечается уменьшение просвета носовых ходов как результат отека тканей и накопления экссудата, что ведет к затруднению дыхания и развитию дыхательной недостаточности. Возможна интоксикация организма продуктами воспаления. При фолликулярном рините у крупных животных патогенный стрептококк внедряется в слизистую оболочку и распространяется по лимфатическим сосудам вокруг носа.

Проявления ринитов зависят от характера воспалительного процесса. Острый катаральный ринит обычно протекает при нормальной температуре тела. Отмечается серозное, а через 3–4 дня серозно-гнойное истечение из носовых полостей. Животные фыркают, некоторые чешут нос о землю. Слизистая оболочка носа гиперемирована, отечна, что затрудняет дыхание. Возможна реакция подчелюстных, а иногда и заглоточных лимфатических узлов.

При хроническом катаральном рините носовое истечение постоянное, скудное. Заболевание протекает длительно, с периодами улучшения и ухудшения.

Заболевание фолликулярным ринитом протекает при повышенной температуре тела, с симптомами конъюнктивита. Подчелюстные лимфатические узлы увеличены. На слизистой оболочке носовой перегородки обнаруживают воспаленные слизистые железы, выступающие в виде узелков, слизистая оболочка гиперемирована, отечна. Крупозный ринит протекает при повышенной температуре тела. В носовом истечении наблюдаются примеси фибрина и крови. Слизистая оболочка носа гиперемирована, иногда на ней обнаруживают небольшие язвы. Отмечают увеличение и болезненность подчелюстных лимфатических узлов. Диагноз устанавливают на основании характерных симптомов. Учитывая, что ринит часто является симптомом инфекционных заболеваний, необходимо провести анализ эпизоотической обстановки.

При дифференциации фолликулярного ринита следует исключить сап, мыт у лошадей, у крупного рогатого скота – чуму и злокачественную катаральную горячку.

#### Лечение

В первую очередь необходимо устранить причины заболевания. В помещениях не должно быть сквозняков, раздражающие газы должны содержаться в пределах допустимых норм. Исключают пыльные корма. Чтобы уменьшить интенсивность воспалительного процесса, носовую полость в начале заболевания орошают 0,25–1 % раствором новокаина, смазывают ментоловой или 1–2 % тимоловой мазью. В последующем носовую полость орошают 3 %-ным раствором борной кислоты, 1–2 % раствором цинка сернистого, 0,5 % – таннина, 0,1 % марганцовокислого калия. При катаральном и крупозном рините в курсовое лечение обязательно включают сульфаниламиды и антибиотики. Профилактика

Правильное содержание, кормление и эксплуатация животных. Постоянный контроль за микроклиматом помещений.

#### Риниты пушных зверей

Риниты пушных зверей – воспаление слизистой оболочки носа – могут протекать в острой и хронической форме. По происхождению они бывают первичными и вторичными. Чаще болеют норки, особенно тех пород, которые несут все ген алеутской окраски. Причины

Первичные риниты чаще всего являются следствием воздействия на организм простудных и других неблагоприятных факторов внешней среды (загрязненная подстилка, высокая влажность, пыль). Кроме того, заболевание может возникнуть при покусках в области носа. Вторичные риниты у пушных зверей чаще всего наблюдаются при чуме, пастереллезе, сальмонеллезе, алеутской болезни, респираторных вирусных инфекциях.

#### Признаки и течение болезни

Как правило, ринит развивается на фоне снижения естественной резистентности, обусловленного перечисленными факторами. В этих условиях патогенное значение приобретает обычная микрофлора носоглотки. Под ее воздействием возникает гиперемия, отечность слизистой оболочки, а иногда и ее эрозивные поражения, что обуславливает сужение носовых ходов и затруднение дыхания.

Общее состояние зверей ухудшается. Из носовых ходов первоначально выделяется серозный экссудат, сменяющийся затем серозно-слизистым, слизисто-гнойным или фибринозным. Экссудат может высыхать, образуя вокруг ноздрей корочки, затрудняющие дыхание. Отмечается сопение, затрудненное дыхание.

При дифференцированном диагнозе следует исключить инфекционные болезни, особенно чуму и вирусные респираторные заболевания.

#### Лечение

Чтобы удалить корочки вокруг ноздрей, их необходимо отмочить 3 %-ным раствором перекиси водорода. Носовую полость затем обрабатывают 1 %-ным раствором натрия хлорида или 2 %-ным раствором натрия гидрокарбоната. После этого в нее вдувают мелкопористые порошки стрептоцида, норсульфазола. В необходимых случаях дают антибиотики.

#### Профилактика

В основе предупреждения заболевания лежит создание соответствующих санитарно-гигиенических условий содержания. Не следует использовать в качестве подстилки заплесневелую солому и т. д. Во время гона во избежание покусков нельзя допускать безнадзорного совместного содержания самок и самцов, спокойных и агрессивных зверей.

#### Гаймориты

Гайморит представляет собой серозное, катаральное или гнойное воспаление слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи со скоплением в ней экссудата. По течению различают гаймориты острые и хронические, по происхождению – первичные и вторичные. Причины

Причиной первичного гайморита являются травмы в области верхнечелюстной пазухи, сопровождающиеся трещинами или переломами костей. Вторичные гаймориты могут осложнять течение злокачественной катаральной горячки и актиномикоза у крупного рогатого скота, кариеса зубов, ринитов и сапа у лошадей.

У молодняка гайморит может явиться следствием рахита, атрофического ринита и др. Заболевание протекает при нормальной или слегка повышенной температуре тела. Наблюдается одностороннее носовое истечение, вначале слизистое, затем слизисто-гнойное, гнойное, гнойно-ихорозное, усиливающееся при наклоне головы и во время движения. При пальпации в области пазухи отмечается болезненность и тупой перкуторный звук.

При хроническом течении возможно изменение конфигурации костей в области пораженной пазухи. Почти всегда увеличиваются подчелюстные лимфатические узлы. Хронический гайморит может длиться месяцами.



### Диагноз

При установлении диагноза используют лабораторные и рентгенографические исследования. При рентгеноскопии наблюдается затенение в области пораженной пазухи, при исследовании крови отмечают нейтрофильный лейкоцитоз и повышены СОЭ. При необходимости прибегают к трепанации пазухи для установления характера экссудата. Лечение

При остром гайморите наряду с устранением причины заболевания применяют антибактериальные препараты, ингаляции ментола, согревающие компрессы, соллюкс и др. При хроническом течении после трепанации гайморовой полости ее промывают дезинфицирующими вяжущими растворами:

0,1 % калия перманганата; 0,02 % фурацилина и др.; затем в полость вводят растворы антибиотиков.

### Профилактика

Профилактика неспецифическая, включающая предупреждение воздействия на животных этиологических факторов.

### Бронхиты

Бронхиты – воспаление слизистых оболочек бронхов. В зависимости от калибра пораженных бронхов они подразделяются на макробронхиты, микробронхиты и диффузные бронхиты. Могут быть катаральными, гнойными, гнилостными.

### Причины

Вызывают заболевание следующие основные причины:

- несбалансированное, дефицитное кормление, особенно по каротину;
- острораздражающее воздействие на слизистые оболочки бронхов аммиака и других газов;
- переохлаждение: при сквозняках, лежании на холодной почве, цементных полах, приваливании боком зимой к неогражденным наружным стенам, повышенной влажности воздуха в помещениях;
- воздействие дождя с ветром и похолодание летом или осенью;
- воздействие условно-патогенной микрофлоры, усилившей свою токсигенность в ходе проникновения через органы дыхания переболевших животных.

Вторичные бронхиты являются следствием инфекционных, инвазионных болезней.

### Причины

Гиповитаминоз А у эмбрионов, новорожденных в старшем возрасте обеспечивает гиперкератоз эпителия слизистых бронхов, за счет чего снижается выработка лизоцима, образуется масса миротрещин, через которые внедряется условно-патогенная микрофлора, не ослабленная лизоцимом, вызывающая развитие воспалительного процесса. Кроме гиповитаминоза А слизистая бронхов и все защитные механизмы ослабляются и повреждаются аммиаком, перегревом, переохлаждением.

### Течение болезни

В первые дни небольшое повышение температуры, затем температура нормализуется.

Сильный кашель, в легких слышны сухие гудящие, жужжащие хрипы или влажные – крупно-средне-пузырчатые. Жесткое бронхиальное дыхание за лопатками, атимпанический звук по всему легочному полю.

Микробронхиты характеризуются высокой гипертермией в течение всего заболевания, слабым кашлем. В легких жесткое везикулярное дыхание, сухие хрипы – свист, писк, влажные – мелкопузырчатые, крепитация. Выявляются участки с коробочным звуком и откат легких, очагов притупления нет. Диффузный бронхит характеризуется значительной постоянной гипертермией, слабым кашлем, в легких разнокалиберные хрипы, одновременно обнаруживается большинство признаков микробронхитов и макробронхитов.

Хронические бронхиты протекают безлихорадочно, характеризуются морфологическими изменениями эпителия слизистых оболочек, стенок бронхов, бронхиол, перибронхиальных пространств. Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом ядра влево при острых микро-диффузных бронхитах.

#### Диагноз

Диагноз основан на выявлении погрешностей содержания, кормления, манифестирующих клинических признаках. Необходимо дифференцировать катаральную бронхопневмонию, плевриты. Течение болезни острое – 10–14 дней. При отсутствия лечения переходит в хроническую форму или в катаральную бронхопневмонию.

#### Лечение

Больных животных следует изолировать от воздействия аммиака, переохлаждений, обеспечивать лучшими кормами, витаминно-минеральными подкормками.

Проводить групповую или индивидуальную ингаляцию паров скипидара, креолина, дегтя, гидрокарбоната натрия.

Внутрь назначаются хлорид аммония, терпингидрат, препараты сурьмы, плоды аниса, укропа.

Один раз в день вдыхание аэрозолей сульфаниламидов, подтитрованных антибиотиков в герметизированных камерах.

Предварительно внутримышечно – зүфиллин.

В случае острых, подострых микродиффузных бронхитов вводятся внутримышечно, интрахеально подтитрованные антибиотики.

Курс лечения – 8–10 дней. При хроническом безлихорадочном течении внутрь показаны препараты йода, аутогемотерапия, курс 7–10 инъекций через каждые 2–3 дня.

#### Плевриты

Плеврит – воспаление плевры с выпотеванием экссудата в грудную полость, с морфологическими изменениями костальной и пульмональной плевры. Различают фибриновые (сухие) и экссудативные (влажные) плевриты. Они бывают ограниченными и диффузными.

Причинами большинства плевритов вторичного происхождения являются осложнения ран, ушибы, травмы диафрагмы при ретикулоперитонитах, инфекция (туберкулеза, пастереллеза, перипневмонии крупного рогатого скота и др.), особенно когда в патологический процесс вовлекается и легочная ткань. Возможны первичные плевриты простудного происхождения с одновременным поражением плевры и легочной ткани. Во всех случаях имеет место внедрение микрофлоры в плевральную полость, происходит это часто лимфогенным путем.

#### Причины

Микроорганизмы и их токсины обеспечивают развитие воспалительного процесса с выделением в плевральную полость серозно-фибринозного экссудата. Если в ходе воспаления преобладает всасывание жидкой части экссудата – на плевру активно выпадает фибрин, развивается сухой плеврит.

В случае морфологически измененной плевры резко снижается всасывание жидкой части экссудата, возрастает объем жидкости в полости плевры, развивается влажный плеврит. Постоянное всасывание экссудата с микробиальными токсинами раздражает центр терморегуляции, изменяет проводимость и сократимость сердечной мышцы. Уменьшается дыхательный объем легких вследствие сдавливания их в плевральных полостях жидким экссудатом.

#### Признаки и течение болезни

Слабый болезненный кашель, лихорадка послабляющего типа, асимметричность дыхательных движений грудной клетки, тип дыхания брюшной, грудобрюшной с преобладанием брюшного.

Сухой плеврит характерен саккадированным дыханием. Пальпация и перкуссия межреберий нижней части грудной стенки вызывает беспокойство, кашель. По всему легочному полю

атимпатический звук, если нет одновременной пневмонии. Аускультацией нижней трети грудной стенки выявляются шумы трения, крепитации.

В отличие от сухого, плеврит экссудативный не проявляется болезненностью межреберий, шумами трения плевры. В нижней трети грудной клетки не слышны дыхательные шумы, возможны шумы плеска, синхронные дыхательным движениям грудной стенки.

В крови – нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом ядра влево, на рентгенограмме – массивный участок затемненный в нижней трети легочного поля с четкой верхней горизонтальной линией.

#### Лечение

После предварительного определения чувствительности к антибиотикам микрофлоры, применяют антибиотики. Курс лечения 8–10 дней. Употребляют мочегонное: ацетат натрия, маннитил – интравенозно; фуросемид – внутримышечно, интравенозно; диуретин – внутрь подкожно.

Чтобы десинсibilизировать организм, внутрь или интравенозно салицилат натрия.

Проводится многократная пункция грудной стенки для удаления жидкого экссудата.

В случае гнойного плеврита неоднократное промывание плевральной полости растворами антибиотиков, фурацилина, этакридина лактата.

#### Профилактика

Профилактика та же, что и при болезнях органов дыхания. Обязательна своевременная обработка травм грудной клетки животных

#### Профилактика респираторных болезней животных

Для обеспечения животным оптимальных условий кормления и содержания и применения превентивных мер, направленных на повышение естественной резистентности и иммунологической реактивности организма проводят профилактические организационно-хозяйственные и специальные мероприятия, направленные на предупреждение респираторных болезней животных. Организационно-хозяйственные мероприятия предусматривают обеспечение животных полноценными кормами, сбалансированными по всем основным питательным веществам.

В профилактике заболеваний органов дыхания особое значение имеет А-витаминная обеспеченность рациона. Он должен содержать необходимые микроэлементы и макроэлементы, витаминные добавки. Следует соблюдать технологию скармливания сыпучих кормов, перед употреблением их необходимо увлажнять.

В организационно-хозяйственных мероприятиях важное значение имеет полноценный режим содержания животных. Он предусматривает обязательные активные, дозированные моцион, полноценную подготовку животноводческих помещений, предупреждение возникновения в помещениях аэроостазов и сквозняков. В период стойлового содержания животные должны быть обеспечены полноценным подстилочным материалом. Цементные полы необходимо покрывать деревянными настилами.

Чтобы уменьшить возможность попадания в дыхательные пути пыли необходимо озеленять территорию ферм, а также вести борьбу с запыленностью помещений.

Ветеринарно-санитарные мероприятия по профилактике респираторных заболеваний предусматривают постоянный контроль за микроклиматом животноводческих помещений, применение мер по устранению его нарушений, использование средств, направленных на повышение естественной резистентности и иммунологической реактивности животных. Особое внимание следует уделять газовому составу воздуха (содержание аммиака, сероводорода, углекислого газа), относительной влажности помещений, их микробной загрязненности, скорости движения воздуха, содержанию в нем аэроионов.

Для повышения естественной резистентности организма следует использовать такие физиопрофилактические процедуры, как ультрафиолетовое облучение, отрицательная аэро-

ионизация, обработка животных профилактическими аэрозолями лекарственных и стимулирующих веществ. Для этих же целей применяют широкий спектр неспецифической стимулирующей терапии.

### *Болезни сердца и крови*

#### **Миокардит**

Миокардит характеризуется воспалением сердечной мышцы, сопровождающимся экссудативно-пролиферативными процессами в тканях и дистрофически-некротическими изменениями мышечных волокон. По характеру течения миокардиты могут быть острыми и хроническими. Болеют все виды животных.

#### **Причины**

Миокардиты имеют разнообразное происхождение. Главной причиной их служат инфекции (сибирская язва, чума, ящур, рожа и др.), гемоспоридиозные болезни (пироплазмоз, нутталиоз), септические процессы, остро протекающие интоксикации (отравления химическими и растительными ядами).

#### **Признаки и течение болезни**

Воспаление сердечной мышцы начинается гиперемией, геморрагиями и серозноклеточной инфильтрацией межленточной ткани. Экссудат и продукты воспаления вызывают раздражение нервов сердца, в результате чего повышается его возбудимость.

Гиперемия, отечность, клеточная инфильтрация в межленточной ткани сдавливает мышечные волокна сердца и вызывают в них дистрофически-некротический процесс. При воспалительных и дистрофических процессах отмечается инфильтрация в мышечную ткань лимфоцитов, гранулоцитов, гистиоцитов, фибробластов, образующих соединительную ткань. Все причины, а также возникающие фиброзы сердца приводят к понижению сократительной способности сердца, развитию застойных явлений в большом и малом круге кровообращения.

Наблюдается одышка и повышение температуры тела, животное угнетено. В начале болезни отмечаются учащение пульса, сердечного толчка и тонов сердца. Затем, когда наступает слабость сердечной мышцы, пульс становится редким, слабым, часто аритмичным. Сердечный толчок слабый, тоны сердца глухие, раздвоены, область сердечного притупления увеличена, прослушиваются функциональные шумы сердца.

Часто появляются отеки, цианоз слизистых оболочек, слабоощутимый пульс, артериальное давление понижается. На фоне прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности может внезапно наступить смерть от паралича сердца.

При остром серозном миокардите отмечается чередование участков темно-красного цвета с рассеянными геморрагиями. Разрез мышцы ровный, влажный. Сердечная мышца приобретает пеструю, тигроидную окраску, она дряблая, расслаблена, ее рисунок сглажен. При гнойном миокардите отмечается наличие множественных абсцессов. Сердечная мышца пронизана мелкими беловатыми островками и полосками, что свидетельствует о развитии в сердечной мышце соединительной ткани, то есть фиброза сердца.

В диагностике миокардита необходимо учитывать не только описанные признаки, но и показатели функциональной пробы сердца и записи ЭКГ. Следует исключить перикардит, эндокардит.

#### **Лечение**

Животному предоставляют покой. В рацион вводят легкоусвояемые, богатые витаминами и углеводами корма. Для лечения первичного заболевания применяют антибиотики, сульфаниламиды, специфические биопрепараты. Для уменьшения возбудимости сердечной мышцы на область сердца накладывают холодные компрессы.

Рекомендуется применять кортизона ацетат 1–1,5 г, преднизолон 0,2–0,4 г внутрь крупным животным. При ослаблении сердечной деятельности подкожно вводят камфорное масло

20–30 мл крупным животным, 1–5 мл мелким, через каждые 4–6 часов, или кофеин 3–5 г крупным животным и 0,3–1 г – мелким, через каждые 2–4 часа.

При снижении артериального давления рекомендуется вводить в вену кофеин, натрия салицилата 2–3 г на 15–30 %-ном растворе глюкозы с добавлением витаминов В1, В6. Перикардит

Перикардит – воспаление околосердечной сумки. Перикардиты бывают острые, хронические, сухие и влажные. По характеру выпота перикардиты делятся на серозные, геморрагические и гнойные. По происхождению – первичные, вторичные, травматического и нетравматического происхождения.

#### Причины

Перикардит нетравматического происхождения возникает у всех видов животных, чаще как осложнение инфекционных или инфекционно-аллергических заболеваний. Частыми причинами болезни являются флегмоны и сепсис, ревматизм, переход воспаления с миокарда, легких и плевры, уремии и др.

У крупного рогатого скота, реже у других животных встречается травматический перикардит, причиной которого является проникновение острых металлических предметов из сетки и ранение сердечной сорочки. Предрасполагает к заболеванию несбалансированное кормление животных, которое приводит к нарушению обмена веществ (витаминного, белкового, минерального).

#### Признаки и течение болезни

Инфицирование и травмирование перикарда микрофлорой рубца, проникающей вслед за инородным телом, вызывает развитие воспаления. Начинается оно с гиперемии перикарда, далее набухание его с экссудацией. В зависимости от характера образующегося воспалительного экссудата различают фибринозный, геморрагический и гнойный перикардиты.

Накопление в полости сердечной сумки экссудата, наличие продуктов воспаления, токсинов и микробов вызывает раздражение нервов сердца, что обуславливает нарушение его деятельности. Накапливающийся в полости перикарда экссудат препятствует диастоле сердца, что приводит к уменьшению количества крови, которое выбрасывает сердце. Это нарушение вначале компенсируется учащением сокращений сердца. При декомпенсации образуются застойные явления в сосудах.

Предшествует развитию травматического перикардита признаки травматического ретикулита. Общее состояние животного тяжелое, температура тела периодически повышается. Аппетит плохой, жвачка и движения рубца ослаблены или отсутствуют. Резко уменьшается удой. Пульс учащается до 100–120 ударов в минуту. Лейкоцитоз со сдвигами ядра влево, дыхание частое.

Животное стоит с отведенными в стороны локтевыми суставами, избегает резких поворотов и движений, часто стонет. При стоянии и лежании принимает такую позу, чтобы грудная клетка была выше тазовой. Пальпация и перкуссия в области сердца вызывают болевую реакцию, область сердечной тупости увеличена.

Сердечный толчок и тоны сердца ослаблены, а иногда отсутствуют. Аускультацией выявляются шумы трения или плеска. В межжелудочной области, в области шеи, подгрудка и живота появляются отеки, яремные вены переполнены кровью и рельефно выступают над поверхностью яремного желоба. Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом ядра влево.

Сердечная сумка растянута, стенки ее утолщены. Внутренняя поверхность перикарда имеет фибринозные утолщения. В полости перикарда большое количество экссудата с неприятным запахом. Иногда отмечаются некротические участки на перикарде. Диагноз ставится комплексно, на основании анализа эпизоотической обстановки, характерных симптомов, результатов гематологических исследований и данных вскрытий животного.

#### Лечение

При травматическом перикардите лечение неэффективно, животное целесообразно выбраковывать. При перикардитах нетравматического происхождения наряду с лечением первичного заболевания применяют средства, восстанавливающие сердечно-сосудистую систему. Животному предоставляют покой, дают легкоперевариваемый корм. На область сердца применяют холодный компресс.

Хороший эффект иногда дают антибиотики и сульфаниламидные препараты. При падении кровяного давления применяют адреналин и внутривенно кофеин с глюкозой. Кроме этого, применяют кордиамин. В вынужденных случаях показано оперативное лечение.

#### Профилактика

Профилактика травматического перикардита сводится к разъяснительной работе среди животноводов, очистке кормов, пастбищ, территории и животноводческих помещений от металлических предметов. Рекомендуется периодическое введение животным магнитного зонда, дача магнитных колец.

#### Анемия

Малокровие представляет собой патологическое состояние, характеризующееся количественным и качественным изменением крови, главным образом эритроцитов в виде олигемии, олигоцитемии, олигохромемии и гидремии.

#### Причины

Вызывающие малокровие причины разнообразны. В зависимости от причин, вызвавших анемию, их делят на:

анемии вследствие кровопотерь (постгеморрагические);

анемии на почве повышенного распада эритроцитов (гемолитические); анемии, возникающие в результате пониженного гемопоеза или кровообразования (алиментарно токсические и дефицитные анемии).

В зависимости от степени насыщения эритроцитов гемоглобином они могут быть нормохромные, гипохромные и гиперхромные.

#### Признаки и течение болезни

Вне зависимости от причин, вызывающих малокровие, нарушается кровоснабжение органов и тканей, возникает состояние гипоксии и гипоксемии. В крови накапливаются недоокисленные продукты обмена веществ и шлаки, подлежащие выведению из организма с мочой. При таком состоянии страдает в первую очередь центральная нервная система, что приводит животное к обморочному состоянию.

Проявление малокровия в зависимости от причин, вызвавших такое состояние, имеет много общих признаков и свои особенности. Например, от постгеморрагической анемии оно зависит от величины и скорости кровопотерь (при кровопотерях более 1/3–1/2 объема крови может наступить коллапс или смерть. Падает артериальное давление, исчезают поверхностные и глубокие рефлексy, наблюдается похолодание конечностей, снижается температура тела. Появляются признаки малокровия – бледность слизистых оболочек, склеры глаз и непигментированных участков.

При гемолитической анемии характерными признаками следует считать большое количество гемоглобина в крови при малом количестве эритроцитов, увеличение цветного показателя и общего количества билирубина, появление желтухи.

При алиментарно-токсических и дефицитных анемиях клинические признаки развиваются медленно. Вначале снижается продуктивность, шерстный покров теряет блеск, легкое угнетение, вялость, бледность слизистых оболочек, потливость, пульс и дыхание учащены. Затем появляются признаки сердечной недостаточности – отеки. Наиболее характерные изменения устанавливают при исследовании крови:

понижение гемокритной величины;

уменьшение качества гемоглобина и эритроцитов. Диагноз

Диагноз основан на характерных признаках болезни и лабораторного исследования крови. В диагностическом отношении важнее установить причину вызвавшую заболевание.

#### Лечение

Необходимо устранить причину, вызвавшую заболевание. При постгеморрагической анемии показано устранение кровопотерь путем переливания крови или ее заменителей. Для стимуляции кроветворения назначают копалон, гепатализат, гепатакрин, протеинотерапию.

При гемолитической анемии устраняют причину, а если она вызвана кровепаразитами, применяют специфические лечебные препараты. При отравлениях применяют антидотерапию, назначают слабительные и мочегонные.

При алиментарно-токсической анемии лечение должно быть направлено на восстановление функциональной деятельности костного мозга и РЭС. Назначают микроэлементы в виде солей железа, кобальта, меди. Хороший терапевтический эффект можно получить при применении ферроглюкина, ферродекстрина, витамина В12. Профилактика

Предупреждение малокровия животных сводится к устранению причин, вызывающих это заболевание, а также к разъяснительной работе ветеринарных работников среди животноводов.

#### Болезни органов пищеварения

##### Стоматит

Стоматит – воспаление слизистой оболочки ротовой полости. Воспаление слизистой оболочки языка, десен, щек, твердого неба возникает в результате раздражения грубыми частицами корма, острыми инородными предметами, краями острых зубов, скармливания недоброкачественных (заплесневелых) или горячих кормов. Стоматит является одним из признаков некоторых инфекционных заболеваний (ящур).

##### Признаки болезни

У животных наблюдается ухудшение аппетита. Они пьют поило, но плохо едят грубые корма. Появляется слюнотечение. Слизистая оболочка ротовой полости болезненная, отечная, на языке отмечают серый налет. Из рта исходит неприятный запах. Температура тела в норме.

##### Лечение

Необходимо осмотреть ротовую полость, удалить из нее остатки разложившегося корма, прощупать края коренных зубов (частично отмечают кариесные зубы). У коров прощупать язык, иногда в нем обнаруживают инородные предметы, которые необходимо удалить. Полость рта промыть из пластиковой бутылки или спринцовки раствором марганцовокислого калия (0,1 г на 1 л воды), риванола (1 г на 1 л воды), питьевой соды (1 чайная ложка на 0,5 л воды), гидроперитом (1 таблетка на 250 мл воды) 2–3 раза в день. Хорошие результаты для лечения болезни дает следующий состав:

- 1 часть меда;
- 1 часть сливочного масла или топленого сала;
- 2–4 г стрептоцида;
- 2 чайные ложки сока алоэ;
- 1 чайная ложка какао.

Смесь подогреть на водяной бане до 40 градусов и тщательно перемешать. Обрабатывать ротовую полость 2 раза в день.

##### Профилактика

Больным животным давать свежую траву. В зимний период сено надо мелко рубить и запаривать, скармливая его комбикормом и солью (1 столовая ложка на 3–4 кг нарубленного сена). Необходимо следить, чтобы в корм не попадали гвозди, проволока, стекло, чтобы этими предметами не были засорены пастбища, чтобы в кормах не было плесени.

##### Закупорка пищевода

Закупорка пищевода происходит при поедании коровами картофеля, свеклы, моркови, турнепса, кочерыжек от капусты, а также от заглатывания веревок, тряпок и других предметов.

### Признаки болезни

Болезнь наступает внезапно. Животное вначале проявляет беспокойство, делает сильные глотательные и рвотные движения, наблюдается обильное слюнотечение. Закупорка пищевода может привести к развитию тимпании (вздутия) рубца, что иногда заканчивается гибелью животного. Лечение

Если застрявший предмет находится в начале пищевода, его извлекают рукой. Перед удалением животному вливают 200 мл растительного масла. Голову и шею животного вытягивают вперед, между коренными зубами вставляют зевник, затем вводят в глотку руку. Помощник в это время должен снаружи продвигать инородный застрявший предмет или тело, сдавливая его пальцами с обеих сторон. При невозможности извлечь инородное тело через рот, его проталкивают в рубец резиновым шлангом с закругленными краями диаметром 34–38 мм, предварительно смазанным вазелином. При закупорке пищевода в грудной части инородный предмет можно извлечь только с помощью специального зонда.

### Профилактика

При скармливании корнеплоды нужно мыть и измельчать. Осенью, выгоняя животных на поля после уборки корнеплодов или капусты, их необходимо подкормить сеном или другим кормом. Тогда животные не будут с жадностью поедать корнеплоды. Атония преджелудочков

У жвачных животных заболевание проявляется в уменьшении количества и силы сокращений преджелудочков (рубца, сетки и книжки), вплоть до полного прекращения их деятельности.

### Причина болезни

Как правило, причиной болезни является поедание в течение длительного времени сена плохого качества, испорченных (загнивших, заплесневелых), загрязненных песком кормов, поение грязной водой, резкий переход от одного корма к другому, от пастбищного содержания к стойловому.

### Признаки болезни

Основными признаками болезни являются следующие:

- аппетит понижен или отсутствует;
- жвачка редкая или отсутствует;
- в рубце прощупывается плотное содержимое;
- сокращение рубца становится вялым, они едва ощутимы при надавливании кистью руки на область левой голодной ямки; температура тела остается нормальной.

В легких случаях при своевременном лечении животное выздоравливает за 3–5 дней.

### Лечение

Устранение причин, вызвавших заболевание, путем регулирования диеты, усиления моторной функции рубца, прекращения бродильных процессов в рубце, восстановление аппетита и жвачки.

Больному животному не следует давать корм в течение суток, следующие 3–5 дней держать на полуголодной диете. При атонии, вызванной водянистыми вареными кормами, следует скармливать доброкачественное сено небольшими порциями, снизив дневной рацион наполовину.

При атонии, вызванной грубыми, богатыми клетчаткой кормами, рекомендуется больным животным скармливать хорошее сено малыми порциями, жидкую болтушку из муки с добавлением 15–30 г поваренной соли, хлебный отвар и другие корма с низким содержанием клетчатки.

На выздоровление хорошо влияют регулярные прогулки, а еще лучше – пастбищное содержание животных. Благоприятно действует выпаивание огуречного или капустного рассола по 250 мл 3 раза в день, массаж рубца 2–4 раза в день по 15 минут (разминают кулаком



в области голодной ямки слева), прием внутрь раствора глауберовой соли (200 г на 5 л воды) или 0,5 л подсолнечного масла.

При улучшении состояния необходимо постепенно увеличивать дачу корнеплодов (моркови и свеклы по 2–3 кг), добавлять отруби, муку в поило, повышать дачу сена. Профилактика

Не следует допускать нарушений в кормлении и содержании животных. Переход от одного вида корма к другому нужно делать постепенно. Животных систематически выпускать на прогулки.

#### Тимпания рубца

Тимпания (вздутие) рубца является заболеванием, которое встречается у жвачных животных с многокамерным желудком. Самым большим отделом желудочно-кишечного тракта у крупного рогатого скота является рубец, в который и поступает первоначально корм.

Заболевание рубца появляется при скармливании животным легкобродящих зеленых кормов, увлажненных дождем, покрытых росой, инеем или согретых в куче. К легкобродящим зеленым кормам относится клевер и, особенно, его отава, всходы озимых растений, листья капусты, турнепса, обильно подкормленные многолетние травы.

Тимпания может появиться и при поедании животными загнивших корнеплодов, мороженых и заплесневелых кормов, некоторых ядовитых трав, а также при закупорке пищевода. У телят вздутие рубца возникает чаще всего при резком переходе кормления молоком к скармливанию болтушек из концентрированных кормов.

#### Признаки и течение болезни

Болезнь протекает очень быстро. В рубце, вследствие бурного брожения кормов, накапливается большое количество газов, которые растягивают стенки и давят на диафрагму и легкие. Наблюдается быстрое увеличение объема живота в области левой голодной ямки. Прием корма и жвачка прекращаются. Животное тяжело дышит. При надавливании на место выпячивания прощупывается большая напряженность.

Тимпания чаще возникает после скармливания трав и обильного поения. Температура тела в норме или немного снижена. С такими же признаками протекает и пенистая тимпания, связанная с перекормом коровы комбикормом или пищевыми отходами. Лечение

При обнаружении первых признаков вздутия рубца необходимо немедленно вызвать ветеринарного специалиста, а до его прибытия оказать животному следующую доврачебную помощь, так как промедление может привести к гибели животного.

Во-первых, немедленно прекратить скармливание кормов, вызвавших тимпанию.

Во-вторых, провести активный моцион, особенно благоприятно медленное движение животного в гору, в результате чего ослабляется давление рубца на органы грудной клетки (может появиться отрыжка).

В-третьих, чтобы вызвать отрыжку, при которой выводятся газы, взнуздывают животное сенным жгутом или веревкой, смоченной дегтем или другим сильно пахнущим веществом (ихтиол, керосин), концы завязывают на рога.

Животное, стараясь освободиться от неприятного предмета во рту, ворочает языком, делает жевательные движения, в результате которых возникает отрыжка. Полезно корове выпить 200–300 г водки с крепким чаем (200 мл) в виде пунша. Для ослабления газообразования животному вливают в рот с помощью бутылки раствор ихтиола (на 0,5 л воды 15 г или столовая ложка ихтиола) или скипидара (25–50 г или две столовые ложки).

Скипидар лучше давать разведенным в 400 г растительного масла. Быстро прекращается газообразование после введения внутрь следующих смесей:

- вода 400 мл (2 стакана); керосин 100 мл (0,5 стакана); водка 200 мл (1 стакан).
- Вода 500 мл;
- Керосин 2 столовые ложки.
- Парное молоко – 2–3 л.

Пахнувшие вещества – такие как керосин, ихтиол, скипидар, применяют в тех случаях, когда надеются спасти животное. В противном случае послужившая в мясе ощущается неприятный запах.

Обязательно необходимо провести массаж рубца. Для этого животного следует поставить так, чтобы передняя часть туловища была выше задней. Ритмичными движениями кулака надавливают в выступающую часть рубца (левая голодная ямка) в течении 10–15 минут. Массаж повторяют 3–4 раза.

Можно сделать клизму, освободив кишечник от его содержимого. Для этого вводят 10 л теплой (37 градусов) мыльной воды. При вздутии рубца у теленка хорошим средством является хороший моцион и выпойка ему 0,5 л парного молока с двумя столовыми ложками жженой магнезии.

Все перечисленные процедуры необходимо выполнять до приезда ветеринарного специалиста. При отсутствии надежного эффекта или при появлении симптомов асфиксии (задушения) следует немедленно сделать прокол рубца острым предметом (ножом) с выполнением всех требований хирургии.

После исчезновения признаков тимпании животное следует несколько дней держать на скудной диете. В настоящее время у ветеринарных специалистов имеются препараты и оборудование, позволяющие при своевременном обращении спасти животное от гибели.

#### Профилактика

Профилактика этого заболевания сводится к правильному кормлению животных и организации выпаса, не допуская поедания животными влажной от росы или смоченной дождем травы. Давать сочную траву необходимо после предварительной дачи животным сена. Телят с раннего возраста (с 15–20 дней) начинают постепенно приучать к поеданию грубых и концентрированных кормов.

#### Переполнение рубца

Переполнение рубца является заболеванием, характеризующееся полным прекращением сокращений рубца вследствие скопления в нем большого количества корма. Причиной болезни является переполнение рубца при поедании животными больших количеств зернового корма, комбикорма, картофеля и пищевых отходов.

#### Признаки болезни

Отказ от корма, животное стоит, сгорбив спину, беспокоится, оглядывается на живот, бьет по нему ногами. Жвачка и отрыжка отсутствуют. При надавливании кулаком на рубец слева с трудом образовавшаяся ямка медленно выравнивается. В начальной стадии заболевания животное чувствует себя удовлетворительно, температура в норме. При отсутствии лечения состояние животного ухудшается, возникает угроза для его жизни. Лечение

Если животное съело очень большое количество концентратов, пищевых отходов и проявляет беспокойство, следует срочно вызвать ветеринарного специалиста, а до его приезда оказать помощь, так как при тимпании рубца. Хороший эффект оказывает внутривенное введение настойки чемерицы (2–2,5 мл) и зондирование рубца с дальнейшей эвакуацией содержимого. Эту работу выполняет ветеринарный специалист. Профилактика

Не допускать животных к местам хранения комбикормов. Не оставлять в помещениях для животных запаренные в бочках на ночь комбикорма и пищевые отходы.

#### *Смена зубов у первотелок и молодых коров*

Перед сменой зубов у первотелок и молодых коров у животных наблюдаются следующие признаки.

#### Признаки

Отказ от грубого корма (сена) и поедание мягкого (мягкий хлеб, пойло), животные слегка угнетены, сокращения рубца замедлены, температура в пределах нормы, при исследовании

ротовой полости не отмечается никаких изменений, кроме пошатывания резцов при пальпации. Лечения никакого не требуется.

У крупного рогатого скота в возрасте от 2 до 3 лет происходит смена молочных зубов на постоянные. В летний период смена зубов происходит незаметно, в период стойлового содержания необходимо коровам давать мелко нарубленное запаренное сено и минеральные корма (мел, мясокостную муку, соль). Обычно в течение 10–14 дней аппетит улучшается, а к 30-му дню все признаки недомогания исчезают.

#### Травматический ретикулит

Травматический ретикулит возникает в случае попадания инородного тела в сетку. Крупный рогатый скот проглатывает корм почти не пережевывая, поэтому часто заглатывает посторонние предметы – гвозди, куски проволоки или веревки, полиэтиленовые пакеты и др. Острые предметы перемещаются из рубца в сетку, где вонзаются в стенку, травмируют ее и вызывают заболевание. Иногда острые предметы (гвозди, иглы, куски проволоки) проникают в диафрагму и сердце, вызывая повреждение сердечной сумки, и травмируют сердечную мышцу, что сопровождается сильной болью.

Животное неохотно передвигается, стонет, жвачка прекращается или бывает кратковременной, сокращения рубца редкие. Температура, как правило, в пределах нормы. При попадании веревки, тряпок, полиэтиленовых пакетов в сетку происходит ее закупорка.

#### Лечение

Лечение животных, как правило, не дает положительных результатов. Поэтому необходимо строго следить за тем, чтобы посторонние предметы не попадали в кормушки. При ремонте кормушек нельзя оставлять в ней гвозди. Необходимо периодически очищать подворье и прилегающую к нему территорию от мусора. К одежде для ухода за животными нельзя прикреплять иголки, булавки и др. острые предметы. Следует улучшить минеральное кормление животных.

#### Профилактика

Для профилактики травматического ретикулита рекомендуется применять магнитное кольцо. Его вводят животному через рот, после чего сразу выпаивают из пластиковой бутылки воду. Постоянно находясь в сетке магнитное кольцо фиксирует на себя металлические предметы, предохраняя преджелудки и внутренние органы от повреждения.

#### Закупорка книжки

Заболевание характеризуется переполнением книжки кормовыми массами и их высыханием. Болеет крупных рогатый скот, реже овцы и козы.

#### Причины болезни

Возникает в результате длительного кормления грубостебельчатыми кормами, пасьбы по заиленной траве после спада воды, по скудным пастбищам, поедания животными мелкоизмельченных кормов, мякины, просянки, шелухи, мельничной пыли, не очищенных от грязи и песка корнеклубнеплодов, зерна, проглатывания тряпок и др., а также в результате минерального голодания, обезвоживания организма, при лихорадочных заболеваниях.

Закупорка книжки как вторичное заболевание чаще наблюдается при атонии преджелудков, травматическом ретикулите, воспалительных процессах в кишечнике, отравлениях.

#### Течение болезни

Крупностебельчатые или мелкодробленые корма накапливаются в большом пространстве в межлисточковом пространстве, вызывая перераздражение барорецепторов книжки с последующим нарушением ее функции. Продвижение корма задерживается, и вследствие быстрого всасывания воды происходит обезвоживание и высыхание содержимого книжки. Развивается воспаление и некроз листочков книжки. В результате снижения тонуса книжки развивается атония или гипотония рубца, исчезает перистальтика сычуга и кишечника.

Аппетит, моторика рубца и шумы книжки отсутствуют, ослабляются или полностью прекращается перистальтика сычуга и кишечника. Наблюдаются стоны, скрежет зубов, стойкие запоры, снижение продуктивности, появляются судороги, возбуждение, сменяющиеся коматозным состоянием. Может повышаться температура тела, пальпация в области книжки болезненна.

В начале болезни в крови отмечается лейкопения, затем нейтрофильный лейкоцитоз. Заболевание длится 7–12 дней. При несвоевременном оказании помощи животное погибает.

#### Диагноз

Диагноз ставят на основании анамнестических и клинических данных. Необходимо исключить инфекционные болезни, гемоспоридиозы, поражения глотки. Лечение

Лечение должно быть направлено на усиление моторики преджелудочков, разжижение и удаление содержимого книжки. Больному животному дают вволю воды. Внутрь применяют:

- натрия сульфат 300–500 г в смеси с 10–15 л воды;
- растительного масла – 300–500 мл;
- отвар льняного семени – 5–6 л два раза в день;
- руменаторные препараты.

Внутривенно вводят 200–300 мл 50–10 %-ного раствора натрия хлорида с добавлением кофеина. При обезвоживании организма применяют 1 %-ный раствор натрия хлорида на 5 %-ном растворе глюкозы до 3 литров.

Хороший эффект дает непосредственное введение в книжку 2–3 л 10–15 %-ного раствора натрия сульфата, 200–300 мл касторового или растительного масла. Иглу вводят в девятом межреберье по линии плечепаточного сустава, справа, на глубину 6–7 см. Правильность введения иглы проверяют путем введения 1–2 мл физраствора, с последующим его отсасыванием, по изменению цвета раствора. После этого шприцем Жанэ нагнетают раствор.

#### Профилактика

Постоянное обеспечение животных водой, контроль за качеством кормового рациона, обеспечение животным регулярного моциона. У жвачных животных нельзя допускать состояния длительной высокой гипертермии.

#### Закупорка кишечника у пушных зверей

Закупорка кишечника у пушных зверей является заболеванием, которое сопровождается уменьшением отверстия кишечника или полным его закрытием инородным телом. Преимущественно болеют самки лисиц и песцов, особенно во время щенения. Причины

Довольно часто в качестве обтурирующего тела выступают безоары из пуха зверей, реже случайно попавшие в кишечник инородные предметы. Предрасполагающими факторами являются физиологические особенности самок лисиц и песцов, которые, подготавливаясь к родам, освобождают молочные железы от пуха и шерсти. В этом случае часть выдергиваемых частиц заглатывается и у некоторых особей превращается в пилобезоары.

#### Признаки

Доходя до места естественного сужения кишечника, пилобезоар застревает там, закрывая или значительно суживая его просвет. Спастические сокращения кишечной стенки, плотно охватывая инородное тело, вызывают раздражение рецепторов области обтурации, что служит источником болей.

Частичное или полное прекращение проходимости вызывает застой содержимого в кишках, перед местом закупорки прекращается перистальтика. В кишечнике усиливаются гнилостные процессы, развивается его воспаление, а иногда гангрена слизистой оболочки. Развивается интоксикация, возникает метеоризм кишечника, нарушаются функции основных систем организма.

После щенения звери полностью отказываются от корма, быстро теряют массу тела. Отмечается слюнотечение, из ротовой полости часто выделяются грязно-белые пенистые исте-

чения. Наблюдаются частые позывы к рвоте и дефекации. Ставя диагноз, надежные результаты дает пальпация кишечника через брюшную стенку. Лечение

От происхождения инородного тела зависит эффективность лечения. Если безоары образованы из пуха, лечение почти всегда приносит успех. Если же они большого размера и с острыми краями, лечение неэффективно. Как правило, в качестве лечебного средства применяют вазелиновое масло, подогретое до температуры тела. Его вводят через зонд в желудок в дозе 150 мл 1 раз в день. Курс лечения 4 дня. Появление аппетита у животного является признаком выздоровления.

#### Профилактика

Самкам нужно давать вдоволь воды. В рационе должны быть компоненты, усиливающие перистальтику (печень и др.). Для недопущения попадания в корма инородных предметов (резина, бумага и др.), необходим постоянный контроль за гигиеной приготовления кормов.

#### Болезни вымени

Болезни вымени наносят большой экономический ущерб владельцам коров и животноводческим фермам. Он складывается из недополучения молока, снижения его качества, издержек на лечение животного, а при тяжелых заболеваниях приходится сдавать коров на убой.

У коров чаще встречаются следующие заболевания вымени:

- мастит;
- застойный отек;
- ушибы;
- фурункулез;
- недержание молока;
- трещины сосков;
- тугодойкость.

#### Мастит

Воспаление вымени (мастит) часто развивается в первые месяцы лактации. Маститы протекают остро и хронически с поражением одной или нескольких четвертей. Причинами возникновения мастита у коров в основном бывают следующие:

- попадание микробов в ткани вымени с грязного, сырого пола или подстилки;
- грубое доение;
- неполное выдаивание молока;
- неправильный запуск коров;
- скармливание недоброкачественных кормов;
- заболевание матки;
- ушибы;
- ранения вымени;
- некоторые инфекционные болезни (ящур, туберкулез);
- прогулки коров в холодную погоду, под проливным дождем;
- выпас на засушливом пастбище в засушливый год.

#### Признаки заболевания

Признаки мастита очень разнообразны. Для всех форм острого течения характерен ряд общих признаков:

- снижение аппетита;
- слегка угнетенное состояние;
- пораженные доли вымени слегка увеличены, уплотнены, болезненны, температура их повышена; снижение молочной продуктивности; молоко водянистое, желтоватое, со сгустками и хлопьями.

Если не проводить лечение мастита, может наступить полное прекращение молокоотделения в пораженной доле (агалактия).

При более тяжелых или запущенных формах воспаления вымени с выходом в молоко сгустков фибрина и гноя животное бывает сильно угнетено, температура тела повышается до 40–41 градуса. Такой мастит может оканчиваться уплотнением или распадом молокообразующей ткани вымени и прекращением выделения молока.

#### Лечение

Лечебную помощь при маститах необходимо оказывать на ранних стадиях заболевания. Заключается она в следующем:

- больное животное, если оно выпасалось, оставляют в помещении, заменяют подстилку, делают мягкое ложе; уменьшают скормливание сочных и концентрированных кормов;
- сокращают дачу поила на 50 %;
- осторожно сдаивают через каждые 2–3 часа молоко в отдельный сосуд, не загрязняя подстилку;
- втирание в кожу пораженной доли вымени ихтиоловую или камфорную мази; втирание смеси (1: 1) беленного и камфорного масла;
- внутрь для оттока крови от вымени к кишечнику давать 300–400 г глауберовой соли, растворенной в 8 л воды; для рассасывания уплотнений необходимо применять теплое укутывание.

Для теплого укутывания вымя обмывают теплой водой и растирают смесью, состоящей из одной столовой ложки меда и 100 г водки. Затем теплым шерстяным платком обвязывают вымя и закрепляют компресс на спине с помощью веревок или ремешков. Укутывание лучше делать на ночь.

В связи с тем, что при маститах происходит бурное развитие патогенных бактерий, лечение, как правило, проводят, применяя антибиотики, сульфамиламидные препараты, блокаду вымени и другие средства с учетом вида воспаления и свойств возбудителя. В настоящее время разработан целый ряд препаратов, позволяющих быстро и эффективно проводить лечение маститов.

#### Профилактика

Для предупреждения мастита необходимо животное содержать в чистом, теплом помещении, на обильной сухой подстилке. Периодически (два раза в год) необходимо проводить дезинфекцию стойла. За выменем следует тщательно ухаживать – мыть теплой водой и высушивать чистым полотенцем. Доить корову нужно кулаком, а не «щипком». Животное следует оберегать от сквозняков и переохлаждений.

#### Ушиб вымени

На пастбище довольно часто коровы травмируют вымя. Это могут быть уколы, ушибы, ранения), вследствие чего происходит кровоизлияние под кожу и в ткань вымени. Вымя становится плотным, болезненным, увеличивается в объеме. При доении с молоком выделяется кровь.

#### Лечение

Животному предоставляют покой, устраивают мягкую и обильную подстилку. Рану обрабатывают 3 % раствором перекиси водорода (1 таблетка гидроперита на 200 мл воды) и смазывают настойкой йода. На ушибленное место прикладывают холодный компресс, используя кусочки льда, 3 %-ный раствор уксуса. Компресс можно держать до 60 минут, затем его снимают и проводят осторожное сдаивание. На третий день делают теплые компрессы (укутывание) с ихтиолом и водкой. Массаж делать нельзя. Профилактика

Чаще ушибы и травмы коровы наносят друг другу рогами, поэтому перед выгоном на пастбище у них обрезают кончики рогов, бодливых животных удаляют из стада. Отек вымени

Отек вымени наблюдается за несколько дней до родов и в первые дни послеродового периода. Возникает вследствие усиленного притока крови к вымени и недостаточного его оттока. Отек вымени чаще развивается у животных, которым не предоставляли моцион. Признаки заболевания

Вымя увеличено, тестоватой или дряблой консистенции, безболезненно. Кожа молочной железы холодная, при надавливании пальцем образуется медленно выравнивающееся углубление. Иногда отек распространяется вперед по брюшной стенке. Общее состояние животного и температура тела не изменяются. Лечение

В большинстве случаев через 3–5 дней после родов отек вымени проходит. Для этого дают меньше воды, сочных и концентрированных кормов, исключают из рациона поваренную соль. Если отек вымени наступил за несколько дней до родов, нужно раз в день сдаивать корову. Полезны теплые укрывания, легкий массаж снизу вверх, без применения раздражающих мазей.

#### Профилактика

Для предупреждения отека вымени надо беременным коровам ежедневно предоставлять моцион, за 10–15 дней до предполагаемой даты родов уменьшить дачу сочных и концентрированных кормов. После отела рекомендуется частое сдаивание коровы, до 7–8 раз в сутки.

#### Кровавое молоко

Кровавое молоко наблюдается у высокоудойных коров в первые дни после отела, а также при выпасе коров на пастбищах с большим содержанием в травостое молочая, хвоща, лютиков, осоки.

Молоко во всех четвертях приобретает красноватый цвет и солоноватый привкус. Общее состояние животного нормальное, признаки воспаления вымени отсутствуют, сосуды налиты, кожа вымени слегка отечна.

#### Лечение

Животному предоставляют покой, не выпускают на пастбище, ограничивают водопой. При незначительной примеси крови в молоке перед доением массажа вымени не делают. Внутрь дают 10 %-ный раствор хлористого кальция (100 мл в 0,5 л воды) два раза в день в течение двух дней.

#### Недержание молока

Недержание молока проявляется в самопроизвольном выделении его из соскового канала каплями или струйкой. Наблюдается при расслаблении и атрофии круговой мышцы (сфинктера), вызванной травмами или воспалительным процессом в соске. Иногда недержание молока может появляться при течке и охоте или незадолго до них. Испуг также способствует недержанию молока.

#### Лечение

Для устранения заболевания после каждого доения накладывают на сосок резиновый колпачок. Иногда положительные результаты дает применение коллоидного колпачка. Для этого после доения чистую и сухую верхушку соска погружают на 2 секунды в стаканчик с медицинским коллодием. Рекомендуется также после дойки массажировать верхушку соска между пальцами руки в течение 10 минут, втирая 2 %-ную йодную мазь. Тугодойность

Тугодойность возникает в результате сужения или зарастания канала соска, вследствие ранения, обморожения или глубокого доения коров. При этом по ходу канала соска прощупывают плотные образования в форме горошин или рубцов. Заболевание быстро развивается, и при отсутствии своевременной лечебной помощи может произойти полное зарастание соскового канала.

#### Лечение

Лечение необходимо начинать незамедлительно, как только обнаружены признаки тугодойности. В начале процесса лечения применяют теплые ванночки из питьевой соды 3 раза в день. Для приготовления ванночек в стакане теплой, 37 градусов Цельсия прокипяченной

воды растворяют 1 чайную ложку соды и опускают в него сосок на 5 минут, затем массируют сосок с ихтиоловой или камфорной мазью и тепло укутывают. В течение дня необходимо частое сдаивание, 7–8 раз, через равные промежутки времени. Трещины кожи вымени

Трещины кожи вымени возникают чаще на сосках в результате плохого ухода за выменем, снижения эластичности кожи, при сырой и грязной подстилке при грубом доении щипком. Кожа сосков не имеет сальных желез и поэтому легко высыхает, особенно в ветреные и жаркие дни. В результате появляется опухание и болезненность соска, на сосках образуются вначале небольшие трещинки, которые становятся глубокими и кровоточащими. Трещины загрязняются и покрываются корочкой.

При доении животное беспокоится, бьет ногами, не стоит на месте, что затрудняет доение, приводящее в свою очередь к неполному выдаиванию и развитию мастита. Лечение

Необходимо тщательно следить за состоянием кожи вымени, подмывать только теплой водой, тщательно высушивать полотенцем. При обнаружении микротрещин необходимо сразу же начинать лечение, которое заключается в следующем: после доения обработать соски теплым (37 градусов Цельсия) 2 %-ным содовым раствором. Для приготовления раствора необходимо 2 г соды растворить в половине стакана воды. Затем смазать ихтиоловой мазью или 5 %-ной синтомициновой эмульсией. При сильной болезненности соски за 15 минут до доения смазывают 3–5 %-ной новокаиновой мазью.

#### Профилактика

Тщательный уход за выменем коровы. Подмывание теплой водой с последующим высушиванием. После дойки рекомендуется соски обрабатывать вазелином или специальной мазью для обработки сосков. Хорошие результаты дает мазь следующего состава: стакан подсолнечного масла кипятят на водяной бане 15 минут, затем в него добавляют 30 г парафинового воска (можно крошить белую свечку), все тщательно перемешивают до растворения.

#### Бородавки на сосках

Бородавки (папиломы) появляются на сосках при недостаточном уходе за выменем, когда на коже имеются трещины и в них попадают грязь и микроорганизмы. Ряд ученых пришли к выводу, что бородавки появляются в результате воздействия вируса на травмируемые участки сосков вымени.

Способствующем фактором возникновения этого заболевания является недостаток микроэлементов, в частности кобальта, в организме коров. Удаляют бородавки путем хирургической манипуляции (перевязывают шелковой ниткой) или смазывают их ежедневно 10 %-ной салициловой мазью. Прижигать здоровые участки кожи нельзя. Бородавки пропадают при ежедневном скармливании коровам в течение 30 дней по одной таблетке хлористого кобальта.

#### Болезни нарушения обмена веществ

##### Остеодистрофия

Остеодистрофия – это рассасывание костной ткани у взрослых животных. Чаще отмечается у коров при стойловом содержании зимой, весной, особенно в последний период беременности и в первый период лактации.

##### Причины болезни

Основной причиной болезни является дефицит в рационе и, как следствие, в организме животного солей кальция, фосфора, витамина Д, микроэлементов – марганца, кобальта и нарушение их соотношения. Остеодистрофии способствуют отсутствие моциона и солнечного (ультрафиолетового) облучения.

##### Признаки заболевания

Нарушение минерального обмена при остеодистрофии сопровождается извращением аппетита (лизуха): животные лижут стены, проглатывают тряпки и другие предметы. Начальные формы развития заболевания можно заметить, исследовав хвост коровы: в нем не прощупываются последние позвонки, а хвост легко скручивается и представляет собой веревку.



В запущенных формах у животных отмечают хромоту, повышенную подвижность роговых отростков и резцовых зубов, коровы залеживаются и худеют.

#### Лечение

Улучшают кормление, вводят в рацион луговое сено, мел, мясокостную муку, рыбий жир, тривит. В запущенных случаях используют препараты кальция (глюконат кальция, по 4–5 г в болтушках). Животным обязательно предоставляется активный моцион. Кетоз молочных коров

Кетоз молочных коров является тяжелым заболеванием высокопродуктивных коров (чаще в возрасте 5–7 лет). Проявляется обычно в первые недели после отела и сопровождается накоплением кетонных веществ (ацетона) в крови, моче, молоке и выделением их из организма.

Как правило, заболевают коровы упитанные, находящиеся на стойловом содержании без выпаса и прогулок.

#### Причины болезни

Причиной заболевания является систематическое перекармливание коров концентратами и пищевыми отходами с большим содержанием жира, использование комбикормов, предназначенных для кормления свиней и птицы, недостаток в рационе корнеплодов и сена.

#### Признаки заболевания

Основными признаками является уменьшение аппетита, замедленная жвачка, атония рубца. В начале заболевания общее состояние возбужденное, животное становится пугливым, облизывает себя, делает жевательные движения. По мере развития заболевания возбужденное состояние переходит в угнетенное, появляются слабость, шаткая походка, а затем парез (паралич) конечностей. Иногда проявляется лизуха. Температура тела понижена.

Характерным отличием кетоза от родильного пареза является выделение ацетона с выдыхаемым воздухом, а также присутствие его в молоке и моче коровы.

#### Лечение

Внутрь назначают по 200 г сахара, растворенного в 1 л воды, два раза в день. Через 1 час после дачи сахара корове дают 100–150 г соды или мела, растворенных в 0,5 л воды, и 30–35 капель кардиамин (2 раза в день).

Из рациона исключают концентраты и пищевые отходы, дают свежую траву, хорошее сено, корнеплоды. Организуют прогулки, так как на свежем воздухе состояние животных значительно улучшается. Постепенное введение комбикормов и пищевых отходов в рацион отелившихся коров. Медикаментозное лечение назначают исходя из состояния животного.

#### Профилактика

В рацион добавляют сено хорошего качества и корнеплоды. Независимо от времени года, корове необходимо предоставлять прогулки.

#### Кетоз овец

Кетоз овец представляет собой заболевание суягных овцематок за 3–4 недели до окота. Сопровождается нарушением обмена веществ, расстройством функций центральной нервной системы, пищеварения и абортами.

#### Причины

Чаще всего причинами заболевания является голодание, содержание овец на рационах, неполноценных по общей, протеиновой и витаминной питательности, в конце суягности. Возникает заболевание также как вторичное, при ацидозе на почве перекорма концентратами.

Заболевают чаще многоплодные овцематки.

#### Признаки и течение болезни

Неполноценное кормление приводит к дефициту в организме беременных овцематок легкоусвояемых углеводов, в том числе и глюкозы. Это нарушает образование щавелевоуксусной кислоты в трикарбоновом цикле окисления и приводит к накоплению недоокисленных угле-

водородов (ацетоуксусной, бетаоксимасляной кислот и ацетона). Они накапливаются в крови (до 40 мг%) и увеличивается их выведение с мочой – до 100 мг%. При этом снижается уровень глюкозы в крови до 30 мг% и повышается содержание пировиноградной кислоты.

Расстройство обмена веществ нарастает по мере роста плода и вовлечения в обмен жиров и белков. Нарушенный обмен веществ приводит к дистрофии печени и еще большему накоплению в организме токсических продуктов, что вызывает тяжелую токсемию, нарушение деятельности центральной нервной системы. В первой стадии характерно наличие массовых абортов, извращение аппетита, расстройство пищеварения, потеря шерсти, тахикардия, одышка.

Вторая стадия характеризуется прогрессированием в своем развитии. Отмечается резкое угнетение, нарушаются ферментативные процессы в рубце, уменьшается доля протеиновой кислоты и увеличивается доля масляной и уксусной. Отмечается слабость, вялость, ослабление реакций на окружающее, животное длительное время стоит упершись головой в стенку, кормушку. Развивается дряблость мышц и ослабление их тонуса. Токсикоз и истощение центральной нервной системы приводят к некоординированным движениям, судорогам и коматозному состоянию.

Наблюдается анемичность и желтушность слизистых оболочек, атрофия скелетной мускулатуры. Печень желтого цвета, увеличена, сухая на разрезе. Гистологически устанавливают жировую дистрофию, зернистое перерождение и некроз. Почки серого или глинистого цвета, имеют жировое и зернистое перерождение. Обнаруживаются изменения в центральной нервной системе и поджелудочной железе. Диагноз

Диагноз ставят на основании анамнеза, клинических и патологоанатомических признаков, а также лабораторных исследований крови и мочи. Лечение

Лечение комплексное, направленное в первую очередь на восстановление функций желудочно-кишечного тракта. Организуют диетическое кормление, дают свеклу, морковь, патоку, картофель, хорошее сено. Внутрь назначают соду, лимоннокислый натрий, внутривенно – глюкоза, инсулин, гидролизаты. Активный моцион. Профилактика

Обеспечивается полноценное кормление, особенно в последний месяц суягности, активный моцион.

#### Ожирение

Ожирение является заболеванием, при котором в организме накапливается избыток жира, отлагающийся в подкожной клетчатке и других тканях, что приводит к значительному увеличению жировой массы. Возникает ожирение вследствие усиленного притока жира извне (алиментарное) или эндокринных нарушений (эндокринное).

У сельскохозяйственных животных наиболее часто отмечается алиментарное ожирение. Оно может быть физиологическим, патологическим становится тогда, когда жировые отложения локализуются в не свойственных для них местах (печень, сердце, почки, молочная железа, половые органы). При этом нарушаются функции различных органов и систем. На некоторых фермах синдром ожирения отмечается у 40 % и более продуктивных животных.

#### Причины

Основной причиной развития алиментарного ожирения является избыточное кормление при недостатке движений. В этом случае нарушается соотношение между потреблением и использованием питательных веществ. Алиментарное ожирение является обратимым процессом. Его возникновению способствуют повышенный аппетит, высокое содержание в рационе жиров и углеводов, тип нервной деятельности, порода. Признаки и течение болезни

Развитие ожирения характеризуется нарушением баланса энергии и межклеточного обмена с повышением способности к образованию жира из поступающих с кормом жиров и углеводов, отложению его в жировых депо и затруднению мобилизации жира из тканей.

При избыточном поступлении энергии липогенез значительно превышает липолиз, что приводит к усиленному отложению триглицеридов в липоцитах. Гипертрофия липоцитов явля-

ется главным фактором ожирения. Алиментарное ожирение приводит к значительным нарушениям обмена веществ. Оно характеризуется гиперинсулинизмом, увеличением содержания свободных жирных кислот в крови, склонностью к кетогенезу. Ожирение сопровождается нарушением основных функций печени вследствие ее жировой дистрофии.

Алиментарное ожирение характеризуется избыточным отложением жира в подкожной клетчатке, эпикарде, брыжейке тонкого кишечника, жировой инфильтрацией печени, почек, яичников и других органов. Часто обнаруживают атеросклероз различной локализации, воспалительные изменения в желчном пузыре, поджелудочной железе. Сопровождается ожирение изменением формы тела: округлением его контуров, наличием толстых и эластичных складок кожи, особенно в области живота, корня хвоста, на плечах, бедрах, шее. Животные вялые, быстро устают при нагрузках, сильно потеют.

При значительном ожирении может отмечаться одышка. Часто наблюдаются нарушения моторной функции желудочно-кишечного тракта, запоры. Ожирение сопровождается снижением половой активности и воспроизводительной способности. Диагноз ставят на основании анамнеза и характерных симптомов. Эндогенное ожирение диагностируют с помощью специальных лабораторных тестов.

#### Лечение

Необходимо отрегулировать режим кормления и содержания животного. Следует ограничить калорийность рациона, уменьшить в нем содержание жиров и углеводов. Водопой также ограничивают. Обязательны регулярный активный моцион, умеренная работа. Для усиления липидного обмена назначают витамины группы В. При лечении эндогенной формы ожирения необходима прежде всего терапия основного заболевания. Профилактика

Кормление должно вестись в соответствии с уровнем продуктивности и эксплуатации животного. Обязательно предоставление активного дозированного моциона.

Ожирение является заболеванием, при котором в организме накапливается избыток жира, отлагающийся в подкожной клетчатке и других тканях, что приводит к значительному увеличению жировой массы. Возникает ожирение вследствие усиленного притока жира извне (алиментарное) или эндокринных нарушений (эндокринное).

#### Паракератоз

Паракератоз – это заболевание, сопровождающееся поражением кожных покровов. Болеют все виды животных, но особенно свиньи.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.