**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**По профессиональному модулю 01: «Осуществление зоогигиенических, профилактических и ветеринарно-санитарных мероприятий»**

**Тема: «Анализ эффективности проводимых ветеринарных мероприятий по профилактике болезни новорожденных»**

Оглавление

Введение

. Общие схемы профилактики заболеваний

.1 Понятие профилактических мероприятий: классификация, общая характеристика

.2 Иммунопрофилактика как одна из мер специфической профилактики

. Сравнительный анализ современных средств профилактики заболеваний новорожденных

.1 Характеристика различных средств профилактики новорожденных

.2 Колостральный иммунитет - как наиболее эффективный способ защиты новорожденных животных и пути его повышения

Заключение

Список использованной литературы

Введение

Получение максимальной продуктивности животных возможно исключительно в при условии их полного здоровья. Более того, даже клинически здоровое животное, переболевшее в неонатальный период желудочно-кишечными или легочными заболеваниями не сможет достичь своей максимально возможной продуктивности. Так, по мнению ряда авторов (В.В. Гагарин, В.П. Епихин, Н.Н. Пунанова, 1995), ремонтная телочка, переболевшая диспепсией или пневмонией даст в первую лактацию молока на 350-370 кг меньше. Аналогичная ситуация и c бычками на откорме - переболевшие животные на момент реализации весят на 40-50 кг меньше, чем их сверстники, избежавшие заболеваний.

В настоящее время имеется огромное количество всевозможных средств и методов, позволяющих предотвратить или свести к минимуму вредные последствия заболеваемости молодняка животных. Но не смотря на это, заболеваемость молодняка на молочных фермах и комплексах составляет 80-95%, с летальностью от 15 до 70% (Б. М. Анохин, В. М. Данилевский, 1991; Г. А. Ноздрин, А. И. Леляк, 1996; И. Н. Жирков, И. И. Братухин, 2000).

Именно по этому анализ существующих профилактических мероприятий на предмет их эффективности является одной из самых актуальных задач современной ветеринарии.

Объектом исследования в данной работе являются ветеринарные мероприятия по профилактике болезней новорожденных.

Предметом исследования является эффективность различных ветеринарных профилактических мероприятий и их сравнительный анализ.

Целью данной курсовой работы является выявление наиболее эффективного способа профилактики болезней новорожденных животных.

Для достижения поставленной цели необходимо разрешить следующие задачи:

1. Дать общее понятие профилактике заболеваний,

2. Охарактеризовать наиболее распространенные современные способы профилактики заболеваний молодняка

. Выявить положительные и отрицательные стороны различных профилактических мероприятий

. Определить, на основании изученных данных, наиболее эффективный способ профилактики заболеваний молодняка.

Работа выполнена на 30 листах, содержит в себе введение, две главы, 4 параграфа, заключение и список использованной литературы.

Глава 1. Общие схемы профилактики заболеваний

1.1 Понятие профилактических мероприятий: классификация, общая характеристика

колостральный иммунитет новорожденный животное

Болезнь легче предупредить, чем с нею бороться - основной принцип ветеринарной службы, поэтому основу противоэпизоотических мероприятий составляет профилактика инфекционных заболеваний.

Профилактические мероприятия можно разделить на две группы: общие и специальные.

Общие меры профилактики - это постоянно проводимые мероприятия повсеместно ветеринарно-санитарного и организационно-хозяйственного характера. Они включают:

1. ограничительные меры при перевозке и перемещению животных и сырья животного происхождения, а также контроль за комплектованием ферм и т.д.;
2. карантинирование животных, вновь поступающих в хозяйство или в страну;
3. селекция животных (пород) с наследственной устойчивостью к болезням;
4. рациональное и полноценное кормление, нормальное размещение животных; строгое соблюдение при использовании помещений принципа «все занято - все пусто», а также других технологических процессов;
5. ветеринарный контроль за здоровьем животных, своевременное выделение, изоляция и лечение больных;
6. своевременная очистка и дезинфекция помещений, инвентаря и территорий;
7. регулярная уборка, обезвреживание и утилизация
навоза, трупов животных, и других отходов;
8. регулярное проведение дератизации и дезинсекции;
9. содержание в надлежащем санитарном состоянии станков, выгульных базов, пастбищ и мест водопоя;
10. работу животноводческих хозяйств (ферм) по типу закрытых предприятий, т. е. с воспроизводством, выращиванием животных с замкнутым внутрихозяйственным циклом или межхозяйственным производством;
11. обеспечение обслуживающего персонала ферм, комплексов специальной одеждой, обувью и предметами личной гигиены;
12. строительство животноводческих помещений, отвечающих общим нормам технологического проектирования и ветеринарно-санитарным требованиям.

Общие профилактические мероприятия универсальны. Противоэпизоотическое значение их сводится не только к профилактике - в случаях появления инфекционной болезни они автоматически предупреждают дальнейшее распространение, сдерживают развитие эпизоотии. Поэтому такие меры должны проводиться постоянно и повсеместно вне зависимости от наличия инфекционной болезни.

Специфические меры профилактики - это специальная система мер, направленная на предупреждение появления определенной (конкретной) инфекционной болезни. Они включают:

1. проведение специальных диагностических исследований (например, туберкулинизация, серологическая диагностика лептоспироза, бруцелеза и др.); изоляция, вынужденное карантинирование и наблюдение с целью уточнения диагноза;
2. применение лечебно-профилактических средств специального назначения (например, премиксы и аэрозоли при профилактике респираторных и алиментарных инфекций);
3. иммунопрофилактика путем применения различных специфических средств - вакцин, сывороток, иммуноглобулинов и др.

1.2 Иммунопрофилактика как одна из мер специфической профилактики

Путем иммунизации удается профилактировать и приостановить дальнейшее распространение многих инфекционных болезней животных.

Искусственная иммунизация, за исключением небольшого числа болезней, строго специфична, так как может предупреждать лишь ту инфекционную болезнь, против которой она направлена.

В арсенале средств специфической профилактики инфекционных болезней имеются вакцины, сыворотки, глобулины и фаги. В зависимости от этого различают два основных вида иммунизации: активную и пассивную. Самый распространенный вид иммунизации - активная, которая достигается путем введения животным вакцин и анатоксинов.

По способу приготовления различают два основных вида вакцин: живые и инактивированные.

Живые вакцины - это препараты, приготовленные из живых ослабленных (аттенуированных) штаммов микробов, лишенных способности вызывать болезнь, но сохранивших свойства размножаться в организме животных и обусловливать у них выработку иммунитета. Преимущество живых вакцин в том, что их вводят в небольших дозах однократно. Они обеспечивают быстрое формирование стойкого и напряженного иммунитета.

Инактивированные (убитые) вакцины получают путем инактивации патогенных, особо вирулентных микроорганизмов без их разрушения с помощью физических или химических методов.

Эпизоотологическая эффективность их уступает живым вакцинам. Инактивированные вакцины вводят животным в больших дозах и многократно.

Депонированные инактивированные вакцины получают путем добавления различных адсорбентов и адъювантов (гидроокиси алюминия, сапонина, фосфата кальция, минеральных масел и т. д.). При иммунизации такой вакциной формируется сравнительно прочный иммунитет даже после однократной прививки.

Химические вакцины - это инактивированные препараты, состоящие из растворимых антигенов, извлеченных из бактерий. Они содержат наиболее активные специфические антигены микроорганизмов.

Анатоксины - это те же инактивированные вакцины, представляющие собой обезвреженные теплом и формалином токсины (дериваты) микроорганизмов, утратившие свою токсигенность, но сохранившие антигенные свойства (например, анатоксин против столбняка).

Все увеличивающееся количество различных вакцин, рассчитанных на профилактику одной какой-либо инфекции, существенно затрудняет их применение в виде простой (раздельной) иммунизации в тех случаях, когда необходимо вакцинировать животных против двух и более болезней. Это обстоятельство привело созданию ассоциированных (поливалентных) вакцин и комплексного метода до применения моновакцин, позволяющих обеспечим одновременное формирование иммунитета против нескольких болезней.

Доказано, что организм животных способен отвечать образованием защитных факторов на одновременное введение 20 антигенов.

Большинство биопрепаратов вводят парентерально: это подкожно, внутримышечно или внутрикожно. Существуют энтеральный метод иммунизации и респираторный, т.е. аэрозольный, который в современном животноводстве находят все большее применение.

В настоящее время широко применяется пассивная иммунизация - т.е. специфическая профилактика инфекционных болезней путем введения иммуносывороток (специально приготовленных или полученных от переболевших животных), глобулинов и иммунолактона, которые создают быстрый (через несколько часов), но кратковременный иммунитет (до 2-3 недель).

Разновидностью пассивной иммунизации является при обретение новорожденными животными от иммунных матерей специфических антител и формирования таким образом у них колострального, или лактогенного (материнского) иммунитета.

Работа по созданию иммунного поголовья на ферме должна быть организована так, чтобы были охвачены прививками все восприимчивые к данной болезни животные. Ни в коем случае нельзя оставлять в стаде не привитых по каким-либо причинам животных: их надо выявлять, брать на учет и прививать. Кроме того, необходимо строго следить за сроками ревакцинаций и вовремя проводить их.

Важным условием повышения эффективности вакцинаций является проведение их в оптимальные сроки с учетом особенностей местной эпизоотической ситуации.

Необходимо помнить, что новорожденные телята не имеют никаких защитных иммунотел против болезнетворных микробов. Их собственная иммунная система начинает функционировать не ранее 10 - 15-го дня жизни. До этого единственным источником защиты являются антитела, полученные с молозивом от матери в первые дни жизни. Уровень защитных антител в молозиве значительно колеблется и зависит от физиологического состоянияматери, упитанности, полноценности кормления и содержания ее в период стельности.

Снижение резистентности животных в период беременности делает проницаемой плаценту для ряда экзотоксинов, паразитирующих в ее организме болезнетворных микроорганизмов, таких как лептоспиры, хламидии, кокки, кишечная и синегнойная палочки и ряда других, что приводит к внутриутробной инфицированности и интоксикации плодов и, как следствие, абортам, мертворождениям или гибели новорожденных в первые часы и дни жизни, либо прорывом иммунитета у самих маток вследствие низкой его напряженности.

Ни одна из используемых в ветеринарной практике вакцин не обладает 100%-ной эффективностью защиты. Здесь играют роль многие факторы: генетические, толерантность и др. Приступая к иммунизации, необходимо каждый раз внимательно ознакомиться с наставлением по применению вакцины, проверить срок годности и целостности упаковки. Если вакцина в откупоренном флаконе осталась неиспользованной, ее уничтожают кипячением или заливают дезраствором.

Вакцина должна храниться в указанном температурном режиме. При несоблюдении режима хранения большинство видов вакцин (особенно живых) очень быстро теряют свою активность. Особенно губительны для них хранение, даже непродолжительное, при высокой положительной температуре, замораживание и хранение на свету.

Вакцины могут вызывать у отдельных животных на месте введения препарата местную реакцию, проявляющуюся в виде небольшой припухлости. У некоторых животных возможно кратковременное повышение температуры тела на 0,5 - 1,0° С в течение 1-2 суток.

У некоторых животных после введения вакцин могут наблюдаться аллергические, в том числе анафилактические реакции. В этих случаях рекомендуется немедленное внутривенное введение глюкокортикоидов и подкожное введение адреналина и антигистаминных препаратов.

При вакцинации соблюдают общие правила асептики и антисептики.

Применение вакцин не исключает использование других лекарственных средств. Вакцины нельзя смешивать с другими лекарственными средствами. В течение 10 дней до и после вакцинации не применять животным другие вакцины. При использовании живых бактериальных вакцин не допускается использование антибактериальных средств в период 5-7 дней до и после вакцинации.

Необходимо иметь в виду, что эффективная специфическая иммунопрофилактика - это составная часть комплексной профилактической системы.

Разрабатывая схему профилактических обработок, ветспециалисты хозяйства должны учитывать местные условия и эпизоотическую ситуацию на ферме ряда последних лет. При ее составлении необходимо исходить из того, что не может быть единой схемы обработок для различных хозяйств и ферм.

В профилактике заболеваний новорожденных, несомненно, занимает соблюдение всех зоогигиенических норм при проведении родовспоможения, правильный менеджмент пред- и постродового периода, полноценное питание матерей при подготовке к беременности и во время самой беременности. Это - основа основ получения здорового молодняка.

Глава 2 Сравнительный анализ современных средств профилактики заболеваний новорожденных

.1 Характеристика различных средств профилактики новорожденных

Как уже было указано выше - основой общей профилактики заболеваний новорожденных является биологически полноценное кормление маточного поголовья, современный запуск, предоставление активного моциона, поддержание хорошего санитарного порядка и микроклимата в родильных отделениях и профилакториях, получение в течение часа новорожденными молозива или подсосный способ выращивания молодняка.

Большую роль в профилактике заболеваний новорожденных имеют время адаптации беременных животных к новым условиям, своевременный и правильный запуск коров, подготовка и проведение родов. Их лучше проводить в боксах родильных отделений. Новорожденных телят, если невозможно соблюдать 4-5-кратный режим кормления, оставляют на 24-72 ч, а в племенных хозяйствах и дольше вместе с коровой. При выращивании в индивидуальных клетках теленка необходимо обсушить и в течение первого часа из сосковой поилки дать молозиво. Независимо от способа выращивания телят в первые 5-7 дней жизни выпаивают молозиво от матерей, в дальнейшем переходят на 3-кратное кормление сборным молоком. Категорически запрещается скармливать молоко от больных маститами коров.

При отсутствии хорошего профилактория для разрыва биологической цепи распространения условно-патогенной микрофлоры телят выращивают в индивидуальных домиках на открытом воздухе. При этом их необходимо обеспечить обильным кормлением и достаточным количеством сухой подстилки.

Несомненно, особо важное значение имеет и заселение желудочно-кишечного тракта «правильными» микроорганизмами, что достигается путем своевременного (желательно уже в первые минуты после рождения) получения новорожденными первых порций молозива. Кроме того, нормализация микрофлоры возможна и путем добавления в питьевую воду или непосредственно перорально специальных пробиотических препаратов для новорожденных.

Препараты (лактобактерин, бифидумбактерин, биоспорин В, колибактерин, ромакол, бифитрилак и др.), содержащие живую нормальную микрофлору кишечника или пребиотики − вещества, стимулирующие развитие в кишечнике собственной нормальной микрофлоры. К данным препаратам относятся молочная и пропионовая кислоты, лактулоза, инулин, олигосахариды, пектин и другие.

Раннее назначение новорожденным телятам пре- и пробиотических препаратов важно ещё и потому, что нормальная микрофлора кишечника выступает у новорожденных животных в качестве первого и безопасного стимулятора иммунной системы.

Для устранения и профилактики иммунодефицитов новорожденному теленку после приёма молозива применяют иммуномодуляторы: Т-активин, иммунофан и другие, глобулиновые препараты, специфические гипериммунные сыворотки и сыворотку крови реконвалесцентов. Для повышения неспецифической резистентности и иммунобиологической реактивности с первых дней жизни новорожденного целесообразно вводить в молозиво и молоко белково-витаминно-макро-микроминеральные добавки с учётом их дефицита в молозиве и молоке, а также другие биологически активные вещества - экстракт элеутерококка, нуклеинат натрия, биомос-ВЖ, бализ и др. в соответствии с наставлениями.

Несомненно, данный способ имеет огромное преимущество перед всеми остальными в том плане, что его выполнение не требует специальных затрат, специального оборудования, дополнительного привлечения рабочей силы, свободных площадей животноводческих помещений и так далее.

Однако к числу его несомненных недостатков следует отнести его невозможность обеспечения защитой от инфекционных заболеваний.

Ещё один из эффективных приемов профилактики заболеваний новорожденных - обязательная санация с выводом из профилактория всех животных.

Чтобы помещение профилактория можно было дезинфицировать в отсутствие животных, его делят на 2 - 4 изолированных друг от друга секции, которые используют поочередно по принципу «все занято - все свободно». В свободной секции проводят работы по очистке клеток, их ремонту и помещение секции тщательно дезинфицируют. При последующей выдержке помещения в течение определенного времени происходит его биохимическое обеззараживание. Создание в профилактории сменных секций позволяет значительно снизить в первые дни жизни телят желудочно-кишечные заболевания.

По аналогичной схеме происходит и заполнение свинарников-маточников, точнее, его отдельных секций.

Данный способ так же является весьма экономичным способом и при его правильном применении способен служить серьезным барьером как для распространения среди новорожденных условно-патогенной микрофлоры, так и для возникновения эпизотических ситуаций в хозяйстве.

К его недостаткам следует отнести невозможность защитить животные от серьезных инфекционных заболеваний.

Создание иммунитета с помощью биологических препаратов (вакцин, сывороток, глобулинов) имеет большое значение в профилактике и ликвидации инфекционных болезней. Искусственная иммунизация, за исключением небольшого числа болезней, строго специфична, так как может предупреждать лишь ту инфекционную болезнь, против которой она направлена. Поэтому иммунизацию в системе противоэпизоотической работы относят к специфическим мероприятиям, направленным на третье звено эпизоотической цепи - восприимчивых животных.

Против большинства инфекционных болезней разработаны эффективные биопрепараты, позволяющие защищать животных, не допускать возникновения болезней и приостанавливать их дальнейшее распространение. Иммунизация животных, особенно вакцинация, прочно вошла в комплекс противоэпизоотических мероприятий, и при большинстве инфекционных болезней по эффективности ей нет равных мер (например, при сибирской язве, эмкаре, ящуре и т. д.).

В арсенале средств специфической профилактики инфекционных болезней имеются вакцины, сыворотки, глобулины и фаги. В зависимости от этого различают два основных вида иммунизации: активную и пассивную. Самый распространенный вид иммунизации - активная, которая достигается путем введения животным вакцин и анатоксинов. Вакцины - это антигенные препараты, полученные из микробов или продуктов их жизнедеятельности, на введение которых организм формирует иммунитет к соответствующей инфекционной болезни.

По способу приготовления различают два основных вида вакцин: живые и инактивированные.

Живые вакцины - это препараты, приготовленные из живых ослабленных (аттенуированных) штаммов микробов, лишенных способности вызывать болезнь, но сохранивших свойства размножаться в организме животных и обусловливать у них выработку иммунитета. Преимущество живых вакцин перед инактивированными состоит прежде всего в том, что их, как правило, вводят в небольших дозах однократно. Эти вакцины обеспечивают быстрое формирование достаточно стойкого и напряженного (длительного) иммунитета. Однако у некоторых живых вакцин имеются выраженные реактогенные свойства, в результате которых ослабленное животное может реагировать на их введение клинически выраженным переболеванием.

Инактивированные вакцины получают путем инактивации патогенных, особо вирулентных микроорганизмов без их разрушения с помощью физических или химических методов (отсюда и название таких вакцин: термовакцины, формол вакцины, фенолвакцины и др.). Это, как правило, слабо реактогенные биопрепараты, эпизоотологическая эффективность которых уступает живым вакцинам. Поэтому инактивированные вакцины вводят животным в больших дозах и многократно.

Важным достижением явился метод получения депонированных инактивированных вакцин путем добавления особых веществ - различных адсорбентов и адъювантов (гидроокиси алюминия, сапонина, фосфата кальция, минеральных масел и т. д.). При иммунизации такой вакциной происходит замедленное освобождение антигена из места введения (депо), в результате формируется сравнительно прочный иммунитет даже после однократной прививки (например, после эмульсинвакцины при пастереллезе).

Химические вакцины - это инактивированные препараты состоящие из растворимых антигенов, извлеченных из бактерий. О содержат наиболее активные специфические антигены микроорганизмов (полисахариды, полипептиды, липиды), сорбированные на н растворимых в воде веществах (например, химические вакцины против паратифа и бруцеллеза).

Анатоксины - это те же инактивированные вакцины, представляющие собой обезвреженные теплом и формалином токсины (дериваты) микроорганизмов, утратившие свою токсигенность, но сохранившие антигенные свойства (например, анатоксин против столбняка).

При введении живых вакцин невосприимчивость животных к соответствующим возбудителям возникает через 5-10 дней и сохраняется в течение года и более, а у привитых инактивированными вакцинами иммунитет появляется на 10-15-й день после второй прививки и сохраняется до шести месяцев.

Все увеличивающееся количество различных вакцин, рассчитанных на профилактику одной какой-либо болезни, существенно затрудняет их применение в виде простой (раздельной) иммунизации в тех случаях, когда необходимо вакцинировать животных против двух и более болезней. Это обстоятельство привело к необходимости создания ассоциированных (поливалентных) вакцин и комплексного метода применения моновакцин, позволяющих обеспечить одновременное формирование иммунитета против нескольких болезней. Поэтому активная иммунизация, в свою очередь, делится на простую и комплексную. При простой (раздельной) иммунизации используют моновакцину, и организм приобретает устойчивость к одной болезни. Для комплексной иммунизации применяют смеси моновакцин, приготовленных перед употреблением, или ассоциированные вакцины фабричного производства. Введение нескольких моновакцин может быть одновременным (в смеси или раздельно) или последовательным. В этих случаях организм животного отвечает одновременным формированием иммунитета против нескольких болезней.

Ассоциированные вакцины и комплексное применение существующих моновакцин позволяют в ряде случаев повысить как иммунологическую эффективность самих биопрепаратов (по сравнению с моновакцинами), так и эпизоотологическую эффективность вакцинации в системе противоэпизоотических мероприятий. В настоящее время накопилось достаточно много сведений, свидетельствующих о высокой эффективности таких методов вакцинации. Это позволяет отнести их к наиболее перспективному направлению в области специфической профилактики.

В связи с большими объемами вакцинации и переводом животноводства на промышленную основу разработаны групповые методы вакцинации путем аэрозолей или скармливания специально сконструированных для этой цели биопрепаратов. Групповые методы вакцинации уже нашли применение в птицеводстве, свиноводстве и звероводстве (вакцинация против ньюкаслской болезни, чумы и вирусного гастроэнтерита).

Активная иммунизация в противоэпизоотической работе при большинстве инфекционных болезней занимает важное место, а при некоторых из них - главное (например, вакцинация крупного рогатого скота против сибирской язвы). Это зависит от ряда причин: специфичности эпизоотического процесса, иммуногенности вакцины и метода ее применения. Защитная (иммунологическая) эффективность вакцины как препарата, эпизоотологическая эффективность иммунизации как мероприятия в комплексе с другими мерами, двукратная прививка или однократная с отдаленной ревакцинацией относятся к факторам и условиям, определяющим целесообразность (рациональность) применения специфической профилактики конкретной инфекционной болезни. Максимальная эффективность вакцинопрофилактики может быть достигнута только при плановом и научно обоснованном ее применении и обязательном сочетании с общими профилактическими мерами.

Пассивная иммунизация - это тоже специфическая профилактика инфекционных болезней, но путем введения иммуносывороток (специально приготовленных или полученных от переболевших животных), глобулинов и иммунолактона; это, по существу, серопрофилактика, способная создавать быстрый (через несколько часов), но кратковременный иммунитет (до 2 - 3 недель).

Разновидностью пассивной иммунизации является приобретение новорожденными животными от иммунных матерей лактогенным путем специфических антител и формирования таким образом у них колострального, или лактогенного (материнского), иммунитета.

С профилактической целью иммуносыворотки вводят в небольших дозах, чаще всего при непосредственной угрозе возникновения инфекционной болезни, а также перед перевозками животных на выставки и в другие хозяйства. Активную иммунизацию таких животных рекомендуется проводить не ранее чем через две недели. В условиях крупных хозяйств пассивная иммунизация нашла широкое применение в качестве лечебно-профилактического мероприятия при ряде респираторных и алиментарных инфекций молодняка (сальмо-неллез, колибактериоз, парагрипп-3 и др.).

К смешанной (пассивно-активной) иммунизации относят симультанный метод прививок, при котором иммуносыворотку и вакцину вводят либо одновременно, либо вначале сыворотку, а затем вакцину. В недалеком прошлом симультанные прививки имели широкое применение (при чуме свиней, роже). В настоящее время этот метод применяется редко, так как установлено отрицательное влияние иммунной сыворотки на формирование активного иммунитета.

Данный вид профилактики является серьезной заявкой на обеспечение сохранности новорожденных животных. При этом, c нашей точки зрения, гораздо большую роль играет пассивный (колостральный) иммунитет.

2.2. Колостральный иммунитет - как наиболее эффективный способ защиты новорожденных животных и пути его повышения

Колостральный иммунитет - это иммунитет, формирующийся у новорожденного за счет молозивных иммуноглобулинов в течение первых 24-36 часов жизни. Для новорожденных некоторых видов сельскохозяйственных животных (жвачные, свиньи и лошади) антитела передаются потомству только через молозиво в постнатальный период. Поэтому интенсивность поглощения адекватных количеств иммуноглобулинов молозива необходима для приобретения пассивного иммунитета. Недостаточность его переноса предопределяет у новорожденных иммунодефицитное состояние и риск заболеваний, главным образом, инфекционной этиологии.

Пассивный транспорт колостральных иммуноглобулинов - это трансмембранный перенос простой диффузией иммуноглобулинов в неизменном виде из кишечника в кровь в течение первых 24-36 часов жизни. При формировании колострального иммунитета у новорожденных большая роль принадлежит кислотно-основному состоянию их крови (КОС), которое в большей степени определяется особенностями метаболических превращений во время внутриутробного периода развития животных и зависит от КОС крови матери.

Нарушение КОС (длительный респираторно-метаболический ацидоз) встречается у новорожденных телят с пониженной жизнеспособностью. Возникновение дисбаланса в соотношении интенсивности процессов пероксидного окисления липидов и функциональной активности системы антиоксидантной защиты в этот период, являясь существенным фактором нарушения пассивного транспорта колостральных иммуноглобулинов (снижает уровень колострального иммунитета), повышает риск развития иммунодефицитного состояния и возникновения постнатальных заболеваний у новорожденных животных.

Известен способ формирования колострального иммунитета у молодняка сельскохозяйственных животных, предусматривающий двукратное введение беременным самкам инактивированной вакцины, которую вводят с интервалом 3 дня соответственно за 21 и 17 дней до предполагаемых родов .

Однако данный способ не обеспечивает высокой сохранности телят в первые двадцать дней жизни. Другим недостатком данного способа является то, что у новорожденных телят с пониженной жизнеспособностью затруднен пассивный транспорт колостральных иммуноглобулинов вследствие длительного респираторно-метаболического ацидоза.

Известен способ повышения пассивного иммунитета у новорожденных животных, заключающийся в применении иммунных сывороток. Введение сывороток сопровождается образованием у животного через несколько часов пассивного иммунитета, продолжительность которого 10-14 дней.

Основные недостатки этого способа - многократная обработка, трудоемкость, возможное развитие аллергии, низкий терапевтический эффект при вирусных инфекциях.

Известен способ профилактики иммунодефицитов у новорожденных. После приема молозива применяют иммуномодуляторы.

Однако данный способ формирования колострального иммунитета трудоемок. Другим недостатком данного способа является то, что для повышения уровня колострального иммунитета необходимо несколько часов или суток.

Известен способ повышения иммунитета у новорожденных телят, заключающийся в вакцинации стельных коров вакциной против парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота сухой культуральной ассоциированной, живой, которая вводится подкожно в дозе 2 мл. Вакцинация стельных животных приводит к формированию колострального иммунитета.

Недостаток способа заключается в том, что использование одной вакцины не позволяет достигнуть высокого уровня иммунитета у коров и, как следствие, высокого колострального (молозивного) иммунитета, который может обеспечить надлежащую защиту телят от респираторных болезней.

В настоящее время предложен ещё один способ формирования напряженного колострального иммунитета у новорожденных телят, при котором технический результат достигается иммунизацией глубокостельных коров вакциной против парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота сухой культуральной ассоциированной, живой и вакциной Коли-Вак К99, внутривенным введением новорожденным телятам 5%-ного раствора глюкозы, внутривенным введением аскорбиновой кислоты и внутримышечным введением 5%-ного раствора унитиола.

Аскорбиновая кислота играет важную роль в жизнедеятельности организма. Благодаря наличию в молекуле диеновой группы она обладает сильно выраженными восстановительными свойствами. Участвует в регулировании окислительно-восстановительных процессов, углеводного обмена, свертываемости крови, в регенерации тканей, стероидных гормонов

Унитиол, обладая активными сульфгидрильными группами, связывает так называемые тиоловые яды, образуя не токсичные комплексы, которые выводятся из организма почками. Они соединяются не только со свободными ядами, циркулирующими в крови, но и с теми, которые уже связались с тканевыми белками. Сульфгидрильные группы взаимодействуют с активными формами кислорода и перекисными радикалами, восстанавливают последние до нетоксичных продуктов, тем самым снижая окислительный стресс.

Глюкоза - один из наиболее легко усвояемых сахаров. В организме она распадается с образованием энергии, которая обеспечивает тепло, работу мышц и других тканей, снижает уровень молочной кислоты - нормализует кислотно-основное состояние крови. Глюкоза, вводимая в изотоническом растворе 4,5%-ном, пополняет содержание тканевой жидкости и доставляет организму питательные вещества.

Вакцина против парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота сухая культуральная ассоциированная (ВИЭВ). Вакцину применяют в неблагополучных хозяйствах для профилактики парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота. В хозяйствах репродуктивного направления вакцину применяют в случае вспышки болезни. При этом вынужденно вакцинируют всех здоровых животных, находящихся под угрозой заражения. Наряду с иммунизацией в хозяйствах проводят комплекс зоогигиенических мероприятий, повышающих общую резистентность организма животных. Вакцину вводят подкожно, в средней трети шеи в дозе 2 мл однократно. Иммунитет формируется через 2 недели после начала вакцинации, после повторной вакцинации иммунитет длится менее 6 месяцев.

Вакцина против эшерихиоза животных Коли-Вак К88, К99, 987Р, F41, ТЛ и ТС. Вакцина предназначена для профилактики эшерихиоза сельскохозяйственных животных и пушных зверей клеточного содержания. Вакцину вводят внутримышечно двукратно с интервалом 10-15 дней, первая доза составляет 10 см3, вторая 15 см3. Вакцину применяют в хозяйствах, неблагополучных по эшерихиозу для вакцинации беременных животных за 1,5-2 месяца до родов, а также поросят и ягнят перед отъемом. Иммунитет формируется через 7-10 дней после введения второй дозы вакцины и сохраняется у взрослых животных до 6, у молодняка до 4 месяцев.

Новизна и эффективность данного способа состоит в том, что впервые разработан комплексный способ повышения колострального иммунитета у новорожденных телят методом коррекции метаболического статуса. Способ основан на устранении дисбаланса в интенсивности процессов пероксидного окисления липидов и функциональной активности системы антиоксидантной защиты в этот период, который вместе с длительным респираторно-метаболическим ацидозом являются факторами нарушения пассивного транспорта колостральных иммуноглобулинов.

Обоснование эффективности

Сформировано 2 группы новорожденных телят с пониженной жизнеспособностью, полученных от коров, которых за 1,5 месяца до отела иммунизировали вакциной против парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота сухой культуральной ассоциированной, живой, подкожно, в области средней трети шеи в дозе 2 мл однократно, одновременно иммунизировали вакциной Коли-Вак К99, внутримышечно, в дозе 10 см3 и через 10-15 дней в дозе - 15 см3. Первая группа состояла из 12 телят, вторая из 16.

Телятам первой группы для нормализации респираторно-метаболического ацидоза внутривенно вводили 5% раствор глюкозы в дозе 1 мл/кг массы тела, второй - для нормализации респираторного ацидоза и окислительного стресса внутривенно применяли 5% раствор глюкозы в дозе 1 мл/кг массы тела, 5% раствор аскорбиновой кислоты в дозе 2 мл на животное и внутримышечно 5% раствор унитиола в дозе 10 мл/кг массы тела.

Препараты вводили через 15-60 минут после рождения (в зависимости от клинического состояния - рефлекторной возбудимости, мышечного тонуса, цвета видимых слизистых оболочек, частоты сердечных сокращений, сосательного рефлекса и.т.д.).

Таблица 1

|  |
| --- |
| Заболеваемость телят омфалитом в зависимости от способа повышения колострального иммунитета |
| Показатели | Группы телят |
| 1 | 2 |
| Количество телят, гол. (%) | 12 (100) | 16(100) |
| Из них заболело, гол. (%) | 4 (33,3) | 4 (25) |
| Пало, гол. (%) | - | - |
| Начало заболевания, сут | 1,5±0,5 | 2,0±0,8 |
| Длительность, сут | 4,5±0,5 | 3,75±0,9 |

Из таблицы 1 видно, что оптимизация физиологического статуса телят под влиянием препаратов способствовало формированию у них более выраженного колострального иммунитета, что обеспечивало снижение заболеваемости телят омфалитом в 1,3 раза.

Таблица 2

|  |
| --- |
| Заболеваемость телят энтеритной формой эшерихиоза в зависимости от способа повышения колострального иммунитета |
| Показатели | Группы телят |
| 1 | 2 |
| Количество телят, гол. (%) | 12 (100) | 16 (100) |
| Из них заболело, гол. (%) | 8 (66,7) | 6 (37,5) |
| Пало, гол. (%) | - | - |
| Начало, сут | 3,1±1,6 | 3,0±2,0 |
| Длительность, сут | 3,0±0,5 | 3,7±0,81 |

Из таблицы 2 видно, что комплексное применение 5%-ного раствора глюкозы, 5%-ного раствора аскорбиновой кислоты и 5%-ного раствора унитиола снизило заболеваемость животных энтеритной формой эшерихиоза в 1,8 раза. Телята на 0,12 суток заболевали позже и болели на 0,6 суток меньше.

Таблица 3

|  |
| --- |
| Заболеваемость телят трахеобронхитом в зависимости от способа повышения колострального иммунитета |
| Показатели | Группы телят |
| 1 | 2 |
| Количество телят, гол .(%) | 12 (100) | 16 (100) |
| Из них заболело, гол. (%) | 12(100) | 14 (87,5) |
| Пало, гол. (%) | - | - |
| Начало, сут | 10,5±3,5 | 12,8±4,7 |
| Длительность, сут | 8,8±1,3 | 8,33±2,2 |

Из таблицы 3 видно, что комплексное применение 5%-ного раствора глюкозы, 5%-ного раствора аскорбиновой кислоты и 5%-ного раствора унитиола способствовало снижению заболеваемости трахеобронхитом на 12,5%. Телята на 2,3 суток заболели позже и болели на 0,47 суток меньше.

Таким образом, коррекция метаболического статуса новорожденных телят (стабилизация процессов свободно-радикального окисления кислотно-основного состояния) способствует созданию более высокого уровня колострального иммунитета, что является основой профилактики постнатальных заболеваний.

Заключение

Анализируя все изложенное выше, приходим к выводу, что ветеринарные специалисты располагают достаточно широким выбором мероприятий по профилактике заболеваний новорожденных. Наилучших результатов можно достичь только при их комплексном применении, так как ни один из рассмотренных способов не лишен своих недостатков.

Правильно составленная система профилактических мероприятий обязательно включает в себя комплекс мер по оптимизации кормления и содержания беременных маток, по соблюдению всех зооветеринарных требований во время проведения родов и раннего неонатального периода. Однако для предупреждения инфекционных заболеваний подобных мероприятий оказывается, как правило, недостаточно, и в случае неблагополучия хозяйства по инфекционным заболеваниям необходимо грамотно составить карту вакцинации маток c целью создания напряженного колострального иммунитета у новорожденных.

Так же следует также обратить внимание на необходимость крайне осторожного применения иммуномодуляторов, особенно гормональных препаратов и цитокинов, для коррекции иммунного статуса организма, так как исследования отдаленных последствий применения многих иммуномодуляторов при нарушениях иммунных реакций далеко не достаточны и требуют дальнейших наблюдений и поисков более безопасных и эффективных методов иммунокоррекции.

Список использованной литературы

1. Аксенов А.М., Пивоварчик Ю.А., Синица Н.В. Рекомендации по диагностике, лечению, профилактике и мерам борьбы с вирусными респираторными болезнями молодняка крупного рогатого скота: методическое пособие. - Витебск, 2004 - 27 с.

2. Андреев, Е.В. Вакцинация телят против инфекционного ринотрахеита, параинфлюенцы-3, вирусной диареи в предприятиях по производству говядины /Е.В. Андреев, В.Н. Коновалов, А.А. Кучерявенко [и др.]// Актуальные вопросы ветеринарной вирусологии: Тез. докл. V Всесоюзной вет. вирусолог. конф. - Казань. 1980. - с. 95.

. Безбородкин, Н.С. Организация и экономика ветеринарного дела/ Н.С. Безбородкин: Учеб. Пособие. Мозырь, 2000. - 160с.

4. Болезни молодняка свиней c диарейным и респираторным синдромом (диагностика, лечение, профилактика), Б.Л. Белкин, В.С. Прудников, Н.А. Малахова и др., М, Колос, 2007, 128 c

. Болезни крупного рогатого скота и овец [Текст]: [монография] / П.А. Красочко, З.М. Джамбулатов, К.Б. Курбанмагометов и др.; науч. ред. П.А. Красочко. - Махачкала: [б.и.], 2007. - 656с.: ил. - Библиогр.: с. 612-618.

6. Ветеринарная наука - производству: Межвед. Сб. [Текст]. - 2005; Вып. 38. Течение и иммунологическая диагностика вирусных пневмоэнтеритов крупного рогатого скота / Науменков В.И. - с. 32- 35.

2 Диагностика внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных: учебник для высших учебных заведений, М, Колос, 1975, 288 c

3 Инфекционные болезни свиней: учебное пособие, сост. И.А. Болоцкий и др. - Ростов-на-Дону, Феникс, 2007, 346 с.

10. Карышева, А.Ф. Справочник по инфекционным заболеваниям/ А.Ф. Карышева, С.В. Карышев// Кишенев: Штиинца, 1989.- 658с.

. Карышева, А.Ф. Эпизоотология, меры профилактики и борьбы с острыми респираторными болезнями крупного рогатого скота/ А.Ф. Карышева, А.А. Конопаткин, Ф.В. Спатарь// Кишенев, 1983.- 100 с.

. Коляков, Я.Е. Ветеринарная иммунология/ Я.Е. Коляков - М: Агропромиздат, 1986. - с. 219-225.

. Максимович, В.В. Справочник по применению вакцин, зарегистрированных в Республике Беларусь, против инфекционных болезней крупного рогатого скота, свиней, мелкого рогатого скота, лошадей, плотоядных и животных разных видов / В.В. Максимович [и др.]. - Минск: Техноперспектива, 2006. - 167с.

. Машеро, В.А. Иммуностимуляторы и современные способы коррекции иммунного ответа / В.А. Машеро, П.А. Красочко// Эпизоотология, иммунология, фармакология, санитария. - Минск, 2004. - №1. - с.32-36.

. Материалы докладов межвузовской научно-методической конференции, ІІ часть, Ярославль, 1995 г

. Наставление по применению вакцины против парагриппа-3 и инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота сухой культуральной ассоциированной (ВИЭВ), живой. // Утверждена Департаментом ветеринарии Минсельхоза России 10.06.1996 г.

. Новое в патологии животных, А.И. Ятусевич, Н.Н. Андросик, С.С. Абрамов и др., Минск, Техноперспектива, 2008, 403 с

. Общие и специфические мероприятия по профилактике и ликвидации болезней животных, лекции по ветеринарной медицине, http://veterinarua.ru/lektsii/1315-obshchie-i-spetsificheskie-meropiryatiya-po-profilaktike-i-likvidatsii-infektsionnykh-boleznej-zhivotnykh.html

. Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц, В.А. Трушина, Л.А. Сивохина, В.А. Каптюшин, М, ООО «Аквариум-Принт», 2005, 190 с

20. Пробиотики в профилактике и терапии заболеваний животных, ветеринарная он-лайн библиотека <http://www.vetlib.ru/immunologie/272-probiotiki-v-profilaktike-i-terapii-zabolevanij.html>

. Проблема колострального иммунитета у новорожденных телят, электронный ресурс «Киберленинка», <http://cyberleninka.ru/article/n/problema-kolostralnogo-immuniteta-u-novorozhdennyh-telyat>

. Профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных и птиц, В.А. Трушина, Л.А. Сивохина, В.А. Каптюшин, М, ООО «Аквариум-Принт», 2005, 190 с

23. Рецкий М.И. Роль кислотно-основного состояния в формировании колострального иммунитета у новорожденных телят. / М.И.Рецкий, А.Г.Шахов, А.И.Золотарев и др. // Вестник Россельхозакадемии. - 2005. - № 3. - С.69-71.

. Червяков Д.К. Лекарственные средства в ветеринарии / Д.К.Червяков, П.Д., Евдокимов, А.С.Вишкер. - М.: Колос, 1977. - 496 с.

. Эффективные способы предупреждения и лечения заболеваний скота в фермерском хозяйстве, сост. А.Ф. Зипер, М, АСТ, 2005, 159 с.

. Ятусевич, А.И. Общая и ветеринарная экология/ А.И. Ятусевич и др. - Минск: ИВЦ Минфина, 2009. - 330 с.

. Интернет-ресурс «Инфекционные болезни животных», http://www.e-reading.club/bookreader.php/1000467/UDK.html