

Противоэпизоотическая программа профилактики болезней телят в неонатальный период

zoetis

Денис ПУДОВКИН, кандидат ветеринарных наук
ООО «Зоэтикс»

Публикуется в авторской редакции

Из опубликованных исследований, проведенных в США за последние 14 лет, следует, что наибольшее количество заболеваний и гибели телят в молочном и мясном животноводстве приходится на неонатальную диарею. Экономические потери только на одного теленка варьируют от 17,28 до 59,96 долл. США. Анализ данных, полученных из 2542 хозяйств (20 штатов), показал, что в 60,5% случаев смерть телят была связана с диареей или с другими нарушениями пищеварительной системы. Подсчитано, что за весь период наблюдений средние экономические потери от диареи на одно животное составили 34,84 долл. США.

В Канаде при анализе данных с 34 случайно отобранных молочных ферм установлено, что после перенесенного заболевания — неонатальной диареи — почти в три раза увеличивается вероятность позднего отела (в возрасте старше 900 дней). Подобные серьезные негативные последствия связаны с тем, что диарея сопровождается нарушением всасывания питательных веществ в кишечнике, обезвоживанием организма, дисбалансом электролитов и энтеротоксемией. Все это если не приводит к гибели животного, то в значительной степени снижает его резистентность и отражается на дальнейшем развитии. Прямые потери видны сразу: по сегодняшним оценкам, стоимость новорожденного теленка составляет от 6 до 12 тыс. руб. Рентабельность хозяйства всегда зависит от источника ремонта стада, внутреннего или внешнего (покупка скота). Следовательно, экономические потери только от неонатальной диареи, оцениваемые в расчете на 1 тыс. коров дойного стада, составят более 30 тыс. долл. США в год.

Так в чем же причина такого широкого распространения данной болезни?

Диарея развивается из-за инфицирования телят как вирусными агентами (рота- и коронавирусами), так и патогенными бактериями, но чаще всего можно наблюдать ассоциацию возбудителей. Основной путь заражения — орально-фекальный. Оно возможно сразу после рождения теленка, при этом сам новорожденный становится главным источником распространения заболевания. Например, один теленок, пораженный диареей, может выделять более 1 млрд вирусов с каждым 1 мл жидкого кала или вырабатывать миллиарды кишечных бактерий за 12-часовой период, что делает почти неизбежным заражение других телят.

Рассматривая эпизоотический процесс в целом и возбудителей в отдельности, можно отметить несколько важных моментов. Во-первых, непрерывность и постоянство звеньев цепи, во-вторых, достаточно однотипный микробиоценоз отдельного хозяйства, который можно типировать лабораторно.

При лабораторных исследованиях ротавирусов установлено, что более чем в 70% случаев полевые изоляты сочетают белки P[5]G6 и P[11]G10. Это важно понимать при выборе вакцины, так как на современном ветеринарном рынке присутствуют вакцины, в которые входят только штаммы с белком G6. Это обеспечивает достаточную защиту лишь в 30,3% случаев.

После инфицирования организма вирусами телята часто заражаются колибактериями, которые способны создавать колонии в тонкой кишке, прикрепляясь к энтероцитам за счет наличия нитевидных отростков на клеточной оболочке (пилей, или фимбрий), которые названы фактором адгезии. В большинстве случаев этот фактор определен как K99. Колибактерии выделяют токсины, вызывающие гиперсекрецию жидкой части крови в тонкую кишку, что усиливает обезвоживание и приводит к смерти.

Поэтому для сохранения молодняка в первую очередь важно сформировать колостральный иммунитет путем своевременной выпойки молозива (в первый час жизни), а затем действовать дальше: использовать активную иммунизацию организма телят (вакцинация от вирусов) и метафилактику респираторных болезней бактериальной этиологии.

Следовательно, поставленную многозадачность ветеринарные врачи будут решать шаг за шагом, используя все имеющиеся возможности и научные знания.

Первым шагом в профилактике неонатальной диареи будет вакцинация нетелей и стельных коров за два месяца до отела (сухостойный период) против следующих вирусных и бактериальных возбудителей: коронавирусной и ротавирусной инфекций (белки G6 и G10), *E. coli* (энтеротоксигенных штаммов), имеющих адгезивный фактор K99, клостридий (*Clostridium perfringens* типа C). Все перечисленные компоненты входят в поливалентную вакцину Скоугард 4КС. Схема вакцинации проста: первично животных иммунизируют дважды, за шесть и три недели до отела, дозу вакцины Скоугард 4КС — 2 мл — вводят внутримышечно в область шеи. Затем коров и нетелей ежегодно однократно ревакцинируют за 30 дней до отела. Это единственная вакцина с максимальной защитой от вирусных и бактериальных патогенов, вызывающих неонатальную диарею телят, в том числе ротавирусами с белком G10 (60,3% случаев неонатальной диареи).

Однако, рассматривая тему профилактики инфекционных болезней телят в неонатальный период, нельзя ограничиться только неонатальной диареей. Вторая по значимости патология телят — бронхопневмония. Первый вдох теленка сопровождается попаданием в легкие микроорганизмов, пылицы, спор грибов и других частиц, находящихся в воздухе родильного помещения.

Возвращаясь к статистическим данным по оценке экономических потерь, можно констатировать, что у телят, переболевших неонатальной диареей и респираторными заболеваниями в первые четыре недели жизни, было обнаружено уменьшение привеса на 35,2 фунта (15,96 кг). Принципиально важно обеспечить развитие легких, их функционирование с первых дней жизни, дать хороший старт нарастающему обмену веществ и окислительно-восстановительным процессам в организме.

И так же, как в ситуации, описанной выше, нужно помнить, что респираторные болезни могут быть вызваны как вирусами, так и бактериями. Поэтому ветеринарные специалисты действуют в обоих направлениях.

Для защиты новорожденных от наиболее распространенных бактерий, вызывающих бронхопневмонию, врачи с высокой степенью эффективности используют антибактериальный препарат Драксин. Препарат применяют подкожно в дозе 1 мл на 40 кг веса теленка. Драксин закрывает «окно восприимчивости» и обладает доказанными уникальными свойствами: быстрая абсорбция; хорошее распределение в тканях; низкий метаболизм и экскреция, обеспечивающие высокую концентрацию препарата в тканях легких.

Кроме того, были доказаны новые свойства препарата. Механизм элиминации апоптических нейтрофилов — важная характеристика процесса разрешения воспаления. Купирование воспаления путем индукции апоптоза нейтрофилов было предложено в качестве новой терапевтической мишени при заболеваниях органов дыхания. Драксин способствует «программированию» гибели нейтрофилов путем апоптоза и не оказывает влияния ни на их миграцию в очаг воспаления, ни на противомикробные функции, что отличает его от других препаратов. Главную роль в разрешении бронхопневмонии у телят будет играть процесс гибели и элиминации нейтрофилов, то есть их апоптоз. Существует и другой известный механизм — некроз нейтрофилов, который всегда усиливает воспаление за счет разрушения клеточных мембран и выхода большого количества активных веществ из нейтрофилов в окружающие ткани, их повреждение. Получается порочный круг, в котором гибель (некроз) нейтрофилов вызывает множественные нарушения структур легких. Апоптоз, напротив, способствует сохранению целостности нейтрофилов с токсическими продуктами внутри клеток, а их элиминация из организма проходит без повреждения тканей легких. Драксин обладает описанными свойствами, способствует более быстрому разрешению воспаления за счет противовоспалительного действия в дополнение к антимикробным свойствам, что объясняет его превосходную клиническую эффективность при бронхопневмонии телят. Установлено, что эти свойства являются следствием индукции апоптоза нейтрофилов и прямого иммуномодулирующего эффекта, который подавляет продукцию провоспалительных медиаторов (LTB₄, IL8).

Таким образом, используя Драксин с целью метафилактики бронхопневмонии телят с первого дня жизни, врач обеспечивает защиту от бактериальных агентов, вызывающих данное заболевание.

Что же касается вирусной этиологии респираторных болезней, то известно несколько вирусов, которыми телята могут заразиться сразу после рождения от больных животных или животных-носителей. Воздушно-капельный путь заражения — самый характерный для респираторных болезней. Проблема в том, что нам неизвестны патогенность и вирулентность полевых штаммов, подобные исследования дороги и представляют в большей степени научный интерес. Мониторинг вирусных патогенов и эпизоотологическая ретроспекция дают знания об этиологическом фоне и его возможных последствиях, то есть позволяют прогнозировать ситуацию и планировать предотвращение вспышек болезней и, возможно, управлять эпизоотическим процессом в отдельном хозяйстве.

С целью эффективного решения в отношении сразу трех вирусных возбудителей бронхопневмонии телят (РСИ, ИРТ и ПГ-3) была разработана вакцина Инфорс 3. Ее применяют интраназально, то есть вирусные компоненты попадают тем же самым воздушно-капельным путем, что и полевые штаммы. Защищая теленка с помощью вакцинации, врач осуществляет принцип «пусто-занято» с помощью вакцинальных штаммов, введенных искусственно. Вирусы вакцины Инфорс 3, попадая в клетки слизистой оболочки верхних дыхательных путей, предотвращают их инфицирование полевыми штаммами. Интраназальное введение вакцины в дозе 2 мл с помощью насадки аппликатора по 1 мл в каждую ноздрю удобно для специалистов и нетравматично для телят.

Вирусы ИРТ и ПГ-3, входящие в вакцину, термозависимые. Они способны размножаться только в верхних дыхательных путях, что подтверждает максимальную безопасность вакцины для теленка и позволяет проводить вакцинацию животных с первых дней жизни, когда еще не произошло инфицирование полевыми вирусами. Одна иммунизирующая доза обеспечивает защиту от трех вирусов в течение шести месяцев, затем необходима ревакцинация животных.

Экономические потери от заболевания бронхопневмонией имеют далеко идущие последствия: у переболевших телочек снижено количество лактационных дней на 3–12% в зависимости от количества рецидивов. Нужно четко понимать, что профилактика диареи и бронхопневмонии с первых дней жизни позволяет минимизировать большинство негативных последствий. Действия врача должны заключаться в поэтапной профилактике основных инфекционных болезней крупного рогатого скота:

- вакцинация коров и нетелей перед отелом (вакцина Скоугард 4КС);
- своевременная выпойка иммунного молозива;
- защита телят с первого дня жизни от инфекционных болезней вирусной и бактериальной этиологии (препарат Драксин и вакцина Инфорс 3).

Большая антигенная нагрузка на организм после рождения неизбежна, а защищенность новорожденных животных должна быть максимальной и всесторонней. Противоэпизоотическая программа профилактики болезней телят в неонатальный период против вирусных и бактериальных агентов обеспечивает здоровье молодняка, позволяет сохранить благополучие хозяйства и его рентабельность.

ЖР

ООО «Зоэтис»
123317, Москва, Пресненская наб., д. 10, башня С
Тел.: +7 (499) 922-30-22, факс: +7 (499) 922-30-21
www.zoetis.ru