

ПРОФИЛАКТИКА ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ БЕЗ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ

С. Ярцев, канд. биол. наук, первый заместитель директора ФКП «Армавирская биофабрика»

В. Михеев, канд. биол. наук, начальник производства ветеринарных препаратов ФКП «Армавирская биофабрика»

Т. Высоцкая, руководитель отдела развития и маркетинга ООО «БИОВЕТ»

1 января 2020 года была принята Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, которая является документом, отражающим цели, задачи и основные направления государственной, социально-экономической политики в области обеспечения продовольственной безопасности Российской Федерации.

Используемое в настоящей Доктрине такое понятие, как продовольственная безопасность (независимость) Российской Федерации, означает самообеспечение страны основными видами отечественной сельскохозяйственной продукции, сырьем и продовольствием.

В разделе I п.1.6 указано, что стратегической целью обеспечения продовольственной безопасности является обеспечение населения страны безопасной, качественной и доступной сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием в объемах, обеспечивающих рациональные нормы потребления пищевой продукции.

В Российской Федерации за последние 10 лет (по данным В.А. Тихомирова, ФГБУ «Агроэкспорт») потребление мяса в целом увеличилось на 9,1% и составляет чуть меньше 77 кг в год на человека. Сельхозпроизводителям удалось практически полностью удовлетворить внутренние потребности народонаселения страны в свинине и мясе птицы, а также перейти от импорта к экспорту этих видов продукции. В то же время в производстве мяса говядины наблюдается стойкая стагнация, которая обусловлена более длительными, по сравнению с другими отраслями животноводства, сроками окупаемости проектов, которые в среднем составляют 11 и более лет.

Интенсификация промышленного животноводства неразрывно связана с внедрением новых, прогрессивных технологий содержания, кормления, ухода и лечебно-профилактических обработок животных. На предприятиях по выращиванию и разведению крупного рогатого скота наиболее остро стоит проблема высокой заболеваемости телят неонатального и молочного период.

В первую очередь это обусловлено высокой концентрацией поголовья, нарушениями технологии содержания телят (высокая влажность, сквозняки, несвоевременная выпойка молозива, отсутствие контроля качества молозива), а также латентным персистирующим возбудителями в организме взрослого поголовья, впоследствии вызывающих инфекционный процесс у новорожденных телят.

Цель данной статьи — осветить основные факторы, влияющие на высокую заболеваемость телят первого месяца жизни, и методы комплексного подхода к поддержанию иммунитета новорожденных телят, а также новые тенденции к иммунопрофилактике инфекционных заболеваний, позволяющие сохранить здоровье телят.

В первые недели жизни новорожденные телята имеют несовершенные механизмы иммунологической защиты, что может обуславливать высокий процент смертности молодняка от желудочно-кишечных заболеваний (25–40%). Причиной гибели телят неонатального возраста являются энтериты, наблюдаемые в 10% животноводческих предприятий. В неблагополучных хозяйствах ущерб от заболеваемости телят энтеритами может достигать 3,5 тысяч рублей и более в перерасчете на одного теленка, в том числе от общей суммы ущерба на гибель теленка приходится 47%, 32% приходится на ущерб от отставания в развитии и возникновения вторичных патологических процессов, 21% — это сумма общего ущерба от затрат, направленных на дополнительное обслуживание больных и павших животных, лечебно-профилактические мероприятия.

Как правило, заболевание протекает в виде энзоотических вспышек, с поражением желудочно-кишечного и ре-

спираторного трактов, другими словами — «боевые действия» происходят на полях кишечника и легких, именно эти органы являются мишенями.

Использование традиционных схем лечения желудочно-кишечных заболеваний животных с применением антибиотиков, нитрофурановых, сульфаниламидных и других химиотерапевтических препаратов не всегда может привести к положительному результату. К тому же, основным недостатком этих средств является отсутствие избирательного действия только для этиологического агента, то есть лекарственные препараты, входящие в вышеуказанные группы лекарственных средств, подавляют рост или действуют губительно на все микроорганизмы, находящиеся как в полости в кишечника, так и в других органах макроорганизма. Помимо этого, применяемые вышеуказанные лекарственные средства могут оказывать угнетающее действие на все органы и системы макроорганизма.

Высокий иммунный статус новорожденных телят напрямую зависит от многих факторов, среди которых первостепенное значение имеют своевременность, качество и количество полученного после рождения молозива, возраст и породные особенности коров-матерей, а также условия содержания (повышенная влажность, нарушенный воздухообмен, грязь и отсутствие дезинфекции). В многочисленных методических материалах и протоколах процесс получения, выпойки, хранения, создания банка молозива и другие технологические приемы подробно описаны.

Почему молозивный период — один из основополагающих моментов в сохранении здоровья новорожденных телят? Молозиво является самым мощным природным иммуномодулятором и иммунопротектором. Установлено, что после выпойки молозива в крови новорожденного теленка количество Т-лимфоцитов увеличивается в среднем на 20–25%, в лимфоидных тканях кишечника — на 70–72%. Таким образом, лимфатическая система новорожденного теленка активируется и подготавливается к «приему» иммунной информации. Аналогично «запускаются и активируются» механизмы фагоцитоза.

Молозиво здоровой коровы содержит до 15% протеинов, основную часть которых составляют все классы иммуноглобулинов — JgA, JgG, JgD, JgE и JgM. В крови новорожденного теленка иммуноглобулины отсутствуют, что обусловлено морфофункциональной структурой плаценты коровы-матери, препятствующей поступлению крупномолекулярных глобулинов в кровяное русло плода.

Поступающие с молозивом иммуноглобулины А выполняют защиту слизистых оболочек пищеварительного тракта и индуцируют развитие местного иммунитета, а полученные через молозиво материнские JgG создают основу колострального (пассивного) иммунитета у теленка. Именно иммуноглобулины, поступившие в желудочно-кишечный тракт при выпойке молозива и абсорбции в кровеносное русло в течение первых 24 часов, обеспечивают защиту от воздействия патогенной и условно-патогенной микрофлоры, связываясь с антигенами, что приводит к их инактивации.

До того момента как у теленка сформируется колостральный иммунитет, состояние иммунной системы (гипопроотеинемия, гипо- или агаммаглобулинемия, низкая активность факторов клеточного иммунитета) определяется как первичный иммунодефицит. Эта особенность обуславливает значительную предрасположенность новорожденных телят к различным желудочно-кишечным заболеваниям. Новорожденные телята не способны в первые дни жизни синтезировать антитела и нуждаются в пассивном иммунитете. На практике для устранения и профилактики

иммунодефицитов новорожденному теленку после приема молозива применяют специфические гипериммунные сыворотки.

Эффективными средствами иммунопрофилактики являются лечебно-профилактические иммунологические препараты, содержащие готовые антитела к возбудителям заболеваний и их токсинам. При введении иммунных сывороток в организм теленка развивается пассивный иммунитет.

«9-валентная» сыворотка производства ФКП «Армавирская биофабрика» содержит уже готовые антитела против пастереллеза, сальмонеллеза, колибактериоза (эшерихиоза) и, что очень важно, иммуноглобулины к адгезивным антигенам *Escherichia coli*, отвечающим за проникновение в клетку и отличающихся высокой устойчивостью к антибактериальным препаратам, а также иммунные комплексы, противодействующие термостабильным и термолабильным анатоксинам *Escherichia coli*.

Трехкратное применение сыворотки в дозе 20 мл подкожно способствует формированию у теленка пассивного иммунитета продолжительностью до 14 дней с момента последней инъекции (рис. 1). Для достижения максимального эффекта первое введение сыворотки необходимо произвести не позднее 3 часов после рождения теленка. Перед введением сыворотку тщательно встряхивают и подогревают на водяной бане до 36–37 °С.

Для экстренного создания иммунитета против смешанных форм респираторно-кишечных инфекций — пневмоэнтеритов — используют сывороточный иммунный препарат ИММУНОСЕРУМ. Сыворотка ИММУНОСЕРУМ содержит антитела против вирусов парагриппа-3, инфекционного ринотрахеита, диареи — болезни слизистых, рота-, корона- и аденовируса крупного рогатого скота, являющихся основными возбудителями кишечных и респираторных болезней телят.

Трехкратное введение сыворотки ИММУНОСЕРУМ с 15-го дня жизни в дозе 20 мл подкожно обеспечивает формирование пассивного иммунитета у телят продолжительностью до трех недель.

Особую озабоченность вызывает участвующая практика применения для профилактических целей, по принципу «на всякий случай», антибиотиков второго выбора и антибиотиков резерва. Главная опасность бессистемного использования антибиотиков — в появлении и развитии резистентных штаммов и серотипов бактерий, а также снижении эффективности антибактериальной терапии в будущем. Стратегия использования антибиотиков в этот период должна сводиться к рациональному, ответственному применению антибактериальных препаратов и применению только в случае возникновения угрозы жизни и здоровью теленка. Правила применения антибактериальных препаратов ужесточаются, так, опубликованный приказ № 771 от 18 ноября 2021 года регламентирует применение определенных групп антибактериальных препаратов, в отношении которых вводится ограничение на применение в лечебных целях.

Среди препаратов для профилактики иммунодефицитов новорожденных телят ведущая роль отведена средствам пассивной иммунизации, тем не менее не стоит забывать, что использование биологически активных препаратов на основе витаминно-микро-микро-минеральных комплексов, пре- и пробиотиков в комплексе с пассивной иммунизацией усиливают защитные механизмы иммунной системы.

При рождении кишечник теленка стерил. Его заселение нормальной (резидентной) микрофлорой протекает постепенно и завершается к концу третьей недели с момента рождения. Функции резидентной микрофлоры разнообразны, однако одной из основных является обеспечение колонизационной резистентности кишечника — совокупности механизмов, предотвращающих заселение кишечника патогенными микроорганизмами. Поэтому ведущая роль в поддержании колонизационной резистентности кишечника принадлежит бифидо- и лактобактериям, именно они преобладают в кишечнике животных, их концентрация при нормобиозе достигает 90% от общего числа микроорганизмов кишечника. Особенность формирования нормобиоза в кишечнике плода является то, что он устанавливается ориентировочно к 3-недельному возрасту, то есть у молодняка в период от рождения до 20...25-дневного возраста кишечный микробиоценоз до конца не сформирован, в связи с чем колонизационная резистентность кишечника находится на низком уровне.

Отсутствие у телят в первые недели жизни полноценного кишечного микробиоценоза, способного обеспечить колонизационную резистентность кишечника, создает условия для возникновения массовых желудочно-кишечных болезней бактериальной, вирусной и другой этиологии. Антибиотики подавляют рост и развитие микрофлоры кишечника, которая в норме выполняет защитные функции и не позволяет потенциальным патогенам избыточно колонизировать кишечник. Систематическое использование антибиотиков только усугубляет развитие кишечного дисбактериоза и приводит к нарушению иммунобиологической реактивности организма, что сказывается на клиническом статусе телят.

Все положительные стороны выпускаемых иммуносерологических и биологически активных препаратов дают основания для применения их при коррекции иммунного статуса молодняка крупного рогатого скота, для повышения сохранности и снижения смертности молодняка крупного рогатого скота от группы заболеваний именуемой пневмоэнтеритами, оказывают значительное положительное влияние на повышение воспроизводимости поголовья крупного рогатого скота на территории Российской Федерации.

По вопросам приобретения иммунобиологических сывороток производства ФКП «Армавирская биофабрика» обращайтесь в ООО «БИОВЕТ»
г. Москва, ул. Большая Косинская, д. 27,
тел: +7 (495) 150 08 74



Рис. 1. Схема пассивной иммунизации телят в первые дни жизни поливалентной сывороткой против пастереллеза, сальмонеллеза, эшерихиоза, ИРТ и ПГ-3

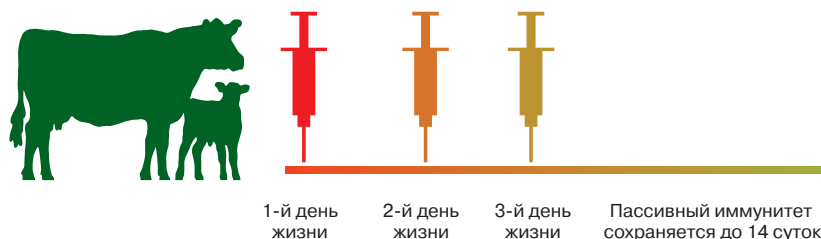


Рис. 2. Лечебно-профилактическая схема повышения сохранности молодняка КРС первого месяца жизни

