Уберечь скот от клостридиоза

Минимизируем потери от инфекции, применяя Миллениум

Людмила РЕДКОЗУБОВА, ветеринарный врач-консультант
Компания «Ветпром»

Клостридии — споровые анаэробные микроорганизмы. Во внешней среде они находятся в плотной оболочке, но, попадая в благоприятные условия, теряют ее. Этот процесс сопровождается выделением сильнейших токсинов, которые легко всасываются в кровь и проникают в наиболее уязвимые органы, чаще всего — в печень, кишечник, почки, а также в поврежденные мышцы и клетки нервной системы.

Возбудитель клостридиоза очень опасен для телят в возрасте 3–4 месяцев, для коров в послеотельный и пастбищный периоды (при выпасе на условно зараженной территории). В кишечнике клостридии размножаются, после чего снова покрываются споровой оболочкой и с испражнениями выводятся из организма (**рис. 1**).

Следует отметить, что при проникновении возбудителей в кишечник заболевание развивается не всегда. Очень часто клостридии проходят через пищеварительную систему транзитом и в неизменном споровом состоянии выходят из организма.

Степень тяжести возникшей инфекции обусловлена количеством токсинов, выделяемых клостридиями при попадании в пищеварительный тракт или в рану.

Повышенное содержание клостридий на фермах приводит к снижению защитных сил организма скота. При этом активизируется условно-патогенная микрофлора, вызывая вторичные бактериальные болезни — пастереллез, сальмонеллез, колибактериоз и др. Чем больше спор клостридий на объекте, тем выше вероятность инфицирования поголовья. Увеличение патогенности клостридий обусловлено их способностью продуцировать 12 токсинов (**табл. 1**).

Полностью искоренить клостридиоз невозможно. Это объясняется тем, что в естественной среде (в воде или в организме животного) возбудитель в споровой форме находится повсеместно. Спровоцировать его размножение в любой момент могут стресс, вакцинация, потребление некачественного корма и т.д.

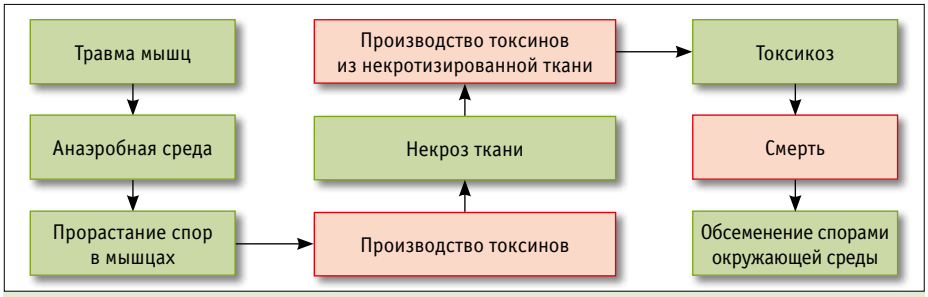

Рис. 1. Схема развития клостридиоза

Лечение клостридиоза антибиотиками и сульфаниламидами малоэффективно. В месте размножения патогена происходит усиленный распад ткани, что создает хорошие условия для роста анаэробной микрофлоры. Процесс усугубляется, в кровь попадают токсины и продукты распада тканей, наступает общая интоксикация организма, нарушается кровоснабжение. В такой ситуации применяемые антибактериальные средства не могут достичь пораженных участков, а токсины, наоборот, беспрепятственно проникают в окружающие ткани, в результате чего происходят необратимые изменения. При лечении животных, больных клостридиозом, прогноз практически всегда неблагоприятный.

Как правило, заболевание протекает сверхостро, остро или подостро. Наряду с этим положительного терапевтического эффекта ни при использовании лекарств, ни при мобилизации собственных сил организма не достигают.

По характеру выделения токсина клостридии подразделяют на основные группы: вызывающие нейротропные заболевания, некроз мышечной ткани, инфекционную энтеротоксемию и болезни печени (**табл. 2**).

Клостридиоз наносит значительный ущерб хозяйствам. Вот почему необходимо вакцинировать животных, дезинфицировать помещения, контролиро-

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ

Таблица 1

Патогенность клостридий

Показатель		Действие
Токсины (главные)	Альфа-токсин (лецитиназа)	Расщепляет лецитин мембран. Увеличивает сосудистую проницаемость. Разрушает эритроциты. Обладает некротизирующей активностью
	Бета-токсин	Обладает некротизирующей активностью. Индуцирует артериальную гипертензию в результате образования катехоламинов
	Эпсилон-токсин	Усиливает сосудистую проницаемость ЖКТ
	Йота-токсин	Обладает некротизирующей активностью и усиливает сосудистую проницаемость
	Энтеротоксин	Нарушает проницаемость слизистой тонкого кишечника
Токсины (минорные)	Дельта-токсин	Гемолиз
	Тета-токсин	Гемолиз, цитолиз
	Каппа-токсин (коллагеназа, желатиназа)	Расщепляет ретикулярную ткань мышц и коллагеновые волокна соединительной ткани. Обладает некротизирующей активностью
	Лямбда-токсин (протеаза)	Проявляет активность экзоэнзима, обусловливающего некротические свойства. Расщепляет коллаген, напоминает действие фибринолизина
	Мю-токсин (гиалуронидаза)	Увеличивает проницаемость тканей
	Ни-токсин (дезоксирибонуклеаза)	Расщепляет нуклеиновые кислоты, тем самым нарушает реакцию белкового синтеза. Обладает гемолитической и некротизирующей активностью
	Нейраминидаза	Повреждает ганглиозиды клеточных рецепторов. Является причиной тромбоза в капиллярах

Таблица 2

Наиболее распространенные виды клостридий

Возбудитель	Заболевание
C. perfringens, тип A	Анаэробная энтеротоксемия телят и ягнят, злокачественный отек, гангрена и пищевые отравления у человека
C. perfringens, тип B	Анаэробная дизентерия ягнят
C. perfringens, тип C	Геморрагическая энтеротоксемия телят, овец и поросят (некротический энтерит)
C. perfringens, тип D	Классическая токсическая энтеротоксемия (болезнь размягченной почки) овец и взрослого крупного рогатого скота
C. perfringens, тип E	Энтеротоксемия телят, поросят, пушных зверей, диких животных и птиц. Некротический энтерит
C. chauvoei	Эмкар крупного рогатого скота. Злокачественный отек (в ассоциации) у крупного и мелкого рогатого скота, свиней, лошадей
C. septicum	Брадзот овец, злокачественный отек (в ассоциации)
C. novyi, тип A	Злокачественный отек
C. novyi, тип B	Злокачественный отек
C. novyi, тип C	Остеомиелит буйволов
C.novyi, тип D (*C. haemolyticum*)	Бациллярная гемоглобинурия крупного рогатого скота
C. histoliticum	Злокачественный отек (в ассоциации)
C. sordellii	Злокачественный отек
C. tetani	Столбняк
C. botulinum	Ботулизм

Рис. 2. Схема иммунизации вакциной Миллениум

вать качество кормов, соблюдать принцип «все свободно — все занято», особенно в телятниках.

Роль страховки выполняет иммунизация. Конечно, с ее помощью полностью защитить стадо от клостридий нельзя, но смягчить последствия от непредвиденных проблем можно. Уровень защиты животных обусловлен числом антигенов наиболее значимых видов возбудителей клостридиозов в вакцине.

Против эмкара, газовой гангрены, энтеротоксемии, бактериальной гемоглобинурии и столбняка используют препарат Миллениум. В состав этой вакцины входят *Clostridium chauvoei*, *Clostridium septicum*, *Clostridium sordellii*, *Clostridium novyi* типа A, *Clostridium perfringens* типов A, B, C и D, *Clostridium tetani* и *Clostridium haemolyticum*.

Телят иммунизируют в 40 дней (доза — 5 мл), затем через 30 дней и в дальнейшем — раз в год. Ягнят, поросят и коз вакцинируют в 30 дней (доза — 2 мл), ревакцинируют через 30 дней и в дальнейшем раз в год.

Схема иммунизации животных представлена на **рис. 2**.

Ветеринарный врач может выбрать другие схемы иммунизации. Вакцина расфасована во флаконы объемом 50, 100 и 250 мл. Препарат безвреден, ареактогенен, лечебными свойствами не обладает. Мясо, полученное от вакцинированных животных, реализуют без ограничения, независимо от сроков иммунизации. ЖР

Компания «Ветпром»
117218, Москва,
ул. Б. Черемушкинская, д. 28
Тел./факс: +7 (499) 702-50-77
E-mail: vetprom@vetprom.ru
www.vetprom.ru