

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ВЕТЕРИНАРНЫЙ ИНСТИТУТ»
(ФГБНУ ДальЗНИВИ)

**Методические рекомендации по
профилактике лейкоза крупного рогатого
скота на Дальнем Востоке**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Благовещенск, 2018

УДК 619:616.2-084:636.21

Методические рекомендации по профилактике лейкоза крупного рогатого скота на Дальнем Востоке: научно-практические рекомендации / Н.Н. Шульга, Л.П. Плавшак. – Благовещенск: ФГБНУ ДальЗНИВИ, 2018. – 15 с. – Компьютер. графика.

Рекомендации предназначены для ветеринарных специалистов, занимающихся профилактикой лейкоза крупного рогатого скота.

Составители: Н.Н. Шульга, докт. вет. наук, доц., гл. науч. сотр.,
Л.П. Плавшак, науч. сотр.

Методические рекомендации рассмотрены, одобрены и рекомендованы к изданию ученым советом ФГБНУ ДальЗНИВИ протокол № 7 от 29.10.2018)

© ФГБНУ ДальЗНИВИ, 2018

Введение

В Российской Федерации изменились экономические отношения, изменились формы собственности. Реформируется система управления. Создаются частные акционерные общества. Возросли масштабы неконтролируемого перемещения животных и перевозок животноводческой продукции. Обозначились серьезные затруднения в осуществлении ветеринарно-санитарного контроля, в организации и проведении необходимых профилактических и противоэпизоотических мероприятий. Владельцы животных не всегда адекватно реагируют на предписания ветслужбы по содержанию животных-вирусоносителей и больных лейкозом животных, по использованию от них молочной продукции и др. Допускается передержка больных лейкозом животных.

Руководители хозяйств, владельцы частных подворий, специалисты обязаны быть знакомы с требованиями «Ветеринарного законодательства», других нормативных документов, которые разъясняют правила содержания животных, требования по профилактике заболеваний, в т.ч. лейкоза.

Незнание директивных документов по профилактике и ликвидации заболеваний не освобождает владельцев животных от ответственности за появление инфекционных и других болезней, кроме этого, пренебрежение соответствующими требованиями в содержании животных приводит к убыткам, которые несут владельцы.

Лейкоз крупного рогатого скота – хроническая болезнь вирусной природы. Инфекция протекает бессимптомно и проявляется лимфоцитозом и опухолевыми разрастаниями в кроветворных и других органах и тканях. Возникновение лейкоза чаще всего связано с вводом вирусоносителей или больных животных в здоровое стадо. Заражение животных лейкозом происходит независимо от возраста, пола, времени года.

С 1997 года болезнь занимает первое место в структуре инфекционной патологии.

Установлено, что молоко и мясо больных лейкозом животных содержат метаболиты триптофана и других циклических аминокислот и, следовательно, являются экологически опасными для человека. Показана возможность преодоления вирусом лейкоза видовых барьеров. В условиях эксперимента удалось воспроизвести инфицированность вирусом лейкоза крупного рогатого скота у овец, кроликов, свиней, обезьян. Определено сходство нуклеотидной последовательности белков вируса лейкоза крупного рогатого скота и вируса Т-клеточного лейкоза человека (HTLV).

Лейкоз причиняет животноводству большой экономический ущерб, который выражается в недополучении молока и приплода, преждевременной выбраковки коров и быков производителей, утилизации туш больных животных, нарушении воспроизводительной функции больных коров, ограничении племенной работы и хозяйственной деятельности. Подсчитано, что животные, инфицированные вирусом лейкоза, имеют молочную продуктивность на 12,7% и содержание жира в молоке на 0,09% ниже, чем серонегативные.

Возбудитель болезни – вирус лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) относится к РНК-содержащим вирусам семейства Retroviridae, рода Deltaretrovirus, в который входят также Т-лимфотропные вирусы человека и обезьян типа 1,2 и вирус лейкоза обезьян.

В естественных условиях вирус лейкоза крупного рогатого скота может передаваться крупному рогатому скоту, зебу, буйволам, овцам. Зарегистрирован случай антителоносительства к вирусу лейкоза крупного рогатого скота у шведских лосей.

Вирус лейкоза не устойчив во внешней среде. При попадании крови зараженного животного во внешнюю среду (на корм, подстилку и другие предметы) вирус теряет инфекционные свойства в течение 3-6 часов. Вирус лейкоза чувствителен к температурным воздействиям. При температуре 56° он инактивируется в течение 15-30 минут, при t-60° – 1 минуты, в молоке при подогревании до 74° – за 17 секунд. В нативном молоке при комнатной

температуре вирус сохраняется до 18 дней. Прямой солнечный свет инактивирует вирус в течение 4 часов, ультрафиолетовые лучи – в течение 30 минут. В жидком азоте лимфоциты, зараженные вирусом лейкоза, сохраняют инфекционность в течение нескольких лет. Вирус не устойчив к химическим воздействиям.

Существуют два пути передачи вируса лейкоза: вертикальный, от матери плоду, и горизонтальный, от одного животного другому. Вертикальный путь в эпизоотическом процессе менее распространен. Как правило, инфицированность телят, родившихся от инфицированных вирусом лейкоза коров, не превышает 5-10%. Горизонтальный путь передачи ВЛКРС в эпизоотическом процессе считается основным. Инфекция распространяется при совместном содержании инфицированных и неинфицированных животных, при проведении отелов здоровых и инфицированных животных в одном помещении, через общие кормушки, поилки и доильные аппараты, а также за счет воздействия антропогенных факторов (мечение животных, обрезка рогов и копыт, фиксация животных за носовую перегородку, ректальные исследования и др.). Большую роль в передаче ВЛКРС отводят кровососущим насекомым.

Факторами передачи инфекции являются кровь, моча, носовой секрет, молозиво и молоко, которые могут содержать инфицированные лимфоциты.

При лейкозе, как и при других инфекциях, существует взаимосвязь между инфекционным и эпизоотическим процессами.

Инфекционный процесс характеризуется стадийным течением. Реакция взаимодействия ВЛКРС с макроорганизмом претерпевает инкубационную стадию, стадию бессимптомного вирусоносительства, гематологическую и опухолевую.

Эпизоотический процесс возникает и развивается при трех условиях: наличия возбудителя инфекции, механизма передачи возбудителя и восприимчивых животных. В развитии эпизоотического процесса не

наблюдается стадии угасания. Только вмешательство человека обеспечивает разрыв эпизоотической цепи.

1 Общие положения

1.1 Организации, граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства - владельцы животных и продуктов животноводства (далее хозяйства и граждане) обязаны:

- продажу, сдачу на убой, выгон, размещение на пастбищах и все другие перемещения и перегруппировки животных, реализацию животноводческой продукции проводить только с ведома и разрешения ветеринарных специалистов;
- карантинировать в течение 30 дней вновь поступивших животных для проведения серологических, гематологических и других исследований и обработок;
- своевременно информировать ветеринарную службу о всех случаях заболевания животных с подозрением на лейкоз (увеличение поверхностных лимфоузлов, исхудание);
- предъявлять по требованию ветеринарных специалистов все необходимые сведения о приобретенных животных и создавать условия для проведения их осмотра, исследований и обработок;
- обеспечивать проведение предусмотренных настоящими Правилами ограничительных, организационно-хозяйственных, специальных и санитарных мероприятий по предупреждению заболевания животных лейкозом, а также по ликвидации эпизоотического очага в случае его возникновения.

1.2 Ветеринарные специалисты хозяйств обязаны проводить на обслуживаемой территории ветеринарные мероприятия по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота.

Контроль за выполнением мероприятий по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота осуществляют государственные

ветеринарные инспекторы районов (городов), главные государственные ветеринарные инспекторы субъектов Российской Федерации.

2 Эпизоотологический контроль и постановка диагноза на лейкоз

2.1. Благополучными по лейкозу считают фермы, населенные пункты и административные территории (районы, области, края, республики), в которых при проведении плановых диагностических исследований, а также при убое животных на мясокомбинате не выявляются больные лейкозом животные.

2.2. Контроль за благополучием поголовья скота осуществляют ветеринарные специалисты хозяйств, государственной ветеринарной службы и мясокомбинатов на основании:

- показателей послеубойной экспертизы на мясокомбинатах;
- данных экспертизы при внутрихозяйственном убое животных, вскрытиях трупов животных;
- результатов плановых серологических и гематологических исследований на лейкоз;
- результатов контрольного убоя животных с повышенным содержанием лимфоцитов в 1 мкл крови и патоморфологических исследований материалов (лимфоузлы, селезенка, почки, сердце и др.).

2.3. Первичный диагноз в благополучном по лейкозу хозяйстве устанавливается на основании положительных серологического и гематологического или патоморфологического исследований.

2.4. Для определения благополучия поголовья скота руководители племенных и нетелиных комплексов, владельцы, занимающиеся реализацией животных, обязаны обеспечить ежегодное однократное проведение клинических осмотров и серологических исследований всех животных старше 6-месячного возраста, а в остальных хозяйствах контроль за благополучием по лейкозу осуществляют путем ежеквартального клинического осмотра и по результатам ветсанэкспертизы при убое или патологоанатомическом вскрытии павших животных.

Быки-производители всех категорий хозяйств подлежат исследованию на лейкоз серологическими методами не менее двух раз в год с интервалом 6 месяцев.

Животных-продуцентов крови, эндокринного сырья, коров-доноров эмбрионов, а также животных, используемых для получения гипериммунных сывороток и сывороток крови для культивирования клеток, исследуют два раза в год с интервалом 6 месяцев.

2.5. Животных, принадлежащих гражданам, проживающим на территории хозяйств или в отдельных населенных пунктах, исследуют на лейкоз одновременно с проведением этой работы на фермах, а также в случаях подозрения на заболевание животных лейкозом.

2.6. В случаях выявления в благополучных хозяйствах животных, инфицированных ВЛКРС, их изолируют от общего стада в отдельную группу и проводят клинико-гематологические исследования по уточнению диагноза. При отсутствии у инфицированных животных клинико-гематологических изменений, характерных для лейкоза, остальное поголовье данного хозяйства исследуют серологическим методом через 6 месяцев.

2.7. Из благополучных по лейкозу хозяйств (отделение, ферма) животные реализуются без ограничений. При этом за 30 дней до вывода животных из хозяйства их подвергают серологическому исследованию на лейкоз.

3 Особенности профилактики лейкоза крупного рогатого скота на территории Дальнего Востока

3.1 Территория Дальневосточного федерального округа обширна и малозаселенная, южные районы Дальнего Востока имеют хорошие возможности для ведения скотоводства. Однако поголовье крупного рогатого скота постоянно снижается, не решает проблему сокращения скота импортное телок в основном из Австралии и западных регионов России.

Качество кормов и кормление в хозяйствах – это основные факторы, определяющие адаптацию, продуктивность и здоровье скота. К сожалению,

во многих хозяйствах, закупивших импортный скот, этому не было уделено достаточно внимания. Длительная селекция по молочной продуктивности привела к тому, что у скота молочная продуктивность доминирует над инстинктом самосохранения. Закупка животных с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности без кардинального улучшения кормовой базы приведет лишь к гибели значительной части животных и огромным финансовым потерям. Для полной реализации своего генетического потенциала и сохранению здоровья животных, необходимо полноценное, сбалансированное кормление и его грамотная организация, что требует высокой квалификации специалистов и наличие опыта работы с высокопродуктивным скотом.

Возможности организма животных адаптироваться, то есть приспособливаться к нагрузкам, вызываемым сменой условий содержания, ограничены довольно узкими рамками. В пределах сохранения оптимального динамического постоянства внутренней среды организма процесс адаптации сопряжен с серьезной нагрузкой, что, несомненно, сказывается на продуктивности, а при длительном действии приводит к расстройству физиологических функций и нередко – к срыву их.

3.2 При общем по Дальневосточному федеральному округу росте положительно реагирующего скота при серологических исследованиях, отмечается снижение числа гематологических изменений характерных для лейкоза. Так в среднем по Дальневосточному федеральному округу в 2017 году было выявлено 15,3% серопозитивных животных. При гематологических исследованиях из них характерные изменения для лейкоза установлены у 1,8%. Данное положение наглядно характеризует низкую диагностическую значимость гематологических исследований при постановки диагноза на лейкоз крупного рогатого скота. Поэтому мы рекомендуем при постановке диагноза на лейкоз руководствоваться серологическими исследованиями.

4 Технологическая схема профилактики лейкоза крупного рогатого скота на территории Дальнего Востока

Исходя из анализа эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота на Дальнем Востоке, используя опыт борьбы с лейкозом в Хабаровском, Приморском краях, Еврейской автономной области, Амурской области нами предложена технологическая схема профилактики лейкоза крупного рогатого скота (концепция) (см. схему).

Технологическая схема профилактики лейкоза крупного рогатого скота

| | |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Утверждение плана борьбы с лейкозом крупного рогатого скота | Запрещение ввоза животных (спермы, эмбрионов) из хозяйств, где регистрируются реагирующие на лейкоз животные |
| 3 | 4 |
| Карантирование ввозимого скота с обязательным исследованием на лейкоз (серологическое) | Ежегодное двух кратное исследование скота на лейкоз (серологическое) всего маточного стада |
| 5 | 6 |
| Приоритет серологической диагностики на лейкоз при постановке диагноза | Исключение заражения животных при ветеринарных и зоотехнических манипуляциях |
| 7 | 8 |
| Организация ухода, кормления, содержания и разведения скота согласно физиологическим нормам | Проведение комплекса мер по адаптации ввозимого скота |

Данная схема включает восемь основных направлений профилактики и может быть представлена следующим образом: утверждение плана борьбы с лейкозом крупного рогатого скота, запрещение ввоза животных (спермы, эмбрионов) из хозяйств, где наблюдаются даже единичные случаи реагирования животных на лейкоз, особенно это важно при проведении диагностических исследований на лейкоз, ввиду того, что реагирующие в РИД животные не считаются больными. Большое значение имеют карантинные мероприятия ввозимого скота. Сразу после постановки

животных на карантин необходимо запросить у поставщика документы о проведенных прививках и исследованиях. По прибытии животных в хозяйства, разрабатывается план карантинных мероприятий, в рамках которого необходимо провести вакцинацию, ежегодные двукратные серологические исследования на лейкоз маточного поголовья.

Особое значение в деле профилактики лейкоза крупного рогатого скота имеет исключение заражения животных при ветеринарных и зоотехнических манипуляциях. Одноразовые иглы и шприцы, перчатки, биркование, а также обработка копыт и обезроживание, проведение ректальных исследований, строго с соблюдением асептики.

Ввиду того, что гематологические исследования не позволяют выявить всех пораженных животных, рекомендуем при постановке диагноза на лейкоз крупного рогатого скота руководствоваться данными серологических исследований (РИД, ИФА, ПЦР).

Возможности организма животных адаптироваться, то есть приспособливаться к нагрузкам, вызываемым сменой условий содержания, ограничены довольно узкими рамками. В пределах сохранения оптимального динамического постоянства внутренней среды организма процесс адаптации сопряжен с серьезной нагрузкой, что, несомненно, сказывается на продуктивности, а при длительном действии приводит к расстройству физиологических функций и нередко – к срыву их.

Важным моментом в профилактике лейкоза крупного рогатого скота в случае выявления единичных случаев заболевания в хозяйствах и подворьях граждан являются компенсаторные мероприятия, направленные на возмещение ущерба от убоя РИД-позитивных животных и закупку свободного от вируса лейкоза скота.

Заключение

В результате проведенных мониторинговых исследований по лейкозу крупного рогатого скота в Дальневосточном федеральном округе установлено, что происходит нарастание эпизоотического процесса по показателям интенсивности и экстенсивности. На фоне стабилизации инфицированности вирусом лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) у животных снижается заболеваемость.

Для профилактики заболевания необходимы программы эффективных, научно обоснованных противолейкозных мероприятий, включающих:

- а) проведение постоянной работы по немедленной замене РИД-положительного крупного рогатого скота на выращенных изолированно животных, свободных от ВЛКРС;
- б) экономическую заинтересованность владельцев серопозитивных в РИД животных на замену серонегативными; запретить продажи РИД-положительного скота для племенных целей;
- в) в основе исследований и постановки диагноза на лейкоз преимущество должно отдаваться принципу серологической диагностики;
- г) 100%-ный охват поголовья при обследовании животных на лейкоз;
- д) немедленная изоляция РИД-положительного скота.

Список используемых источников

1. Приказ Минсельхозпрода РФ от 11.05.1999г. № 359 «Об утверждении правил по профилактике и борьбе с лейкозом крупного скота.
2. Гулюкин, М.И. Состояние и перспективы борьбы с лейкозом крупного рогатого скота / М.И. Гулюкин, Н.В. Замараев, В.Н. Абрамов, И.И. Баранов // Ветеринария. – 1999. – № 12. – С. 3-8.
3. Методические указания по диагностике лейкоза крупного рогатого скота от 23.08.2000г. № 10-7-2/2130.
4. Противоэпизоотические мероприятия при лейкозе крупного рогатого скота в фермерских и личных подсобных хозяйствах граждан (рекомендации). Ветеринарный консультант. № 20. 2007. – С.3-5.
5. Шульга, Н.Н. Мониторинг лейкозу крупного рогатого скота в Приморском крае / Н.Н. Шульга, Д.А.Желябовская // Проблемы ветеринарной медицины и зооэкологии Российского и Азиатско-Тихоокеанского регионов. Материалы I междунар. науч.-практ. конф. Благовещенск. 2012. – С.137-140.
6. Шульга Н.Н Лейкоз крупного рогатого скота в Еврейской автономной области / Н.Н. Шульга, С.С.Дикунина, А.Д.Кузьмина / Актуальные проблемы развития ветеринарной науки. Международная конференция посвящен. 85-летию Самары. Самара 2014. С. 453-455.
7. Н.Н. Шульга Анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Хабаровском крае/ Н.Н. Шульга, И.С. Шульга Л.П. Плавшак, С.С. Дикунина / Материалы III Международной научно – практической конференции. Вестник КрасГАУ-№ 12. – Красноярск. 2015. – С. 178-181.

8. Шульга Н.Н. Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в зоне Дальнего Востока / Н.Н. Шульга, И.С. Шульга Л.П. Плавшак, С.С. Дикунина / Вестник КрасГАУ – № 10. – Красноярск, 2016. – С. 187-192.
9. Основные зоонозы юга Дальневосточного федерального округа / Н.Н. Шульга, И.С. Шульга, Л.П. Плавшак, С.С. Дикунина/ Вестник ДВО РАН. – Владивосток. - 2016. – № 2. – С.116-119 .
10. Шульга Н.Н. Технологическая схема профилактики лейкоза крупного рогатого скота в Хабаровском крае / Н.Н. Шульга, И.С. Шульга Л.П. Плавшак / Наука России: Цели и Задачи, VI Международная научная конференция, 10 декабря 2017г., Екатеринбург, № 6, ч. 4, - С. 36-41
11. Шульга Н.Н. Мониторинг лейкозу крупного рогатого скота в Амурской области / Н.Н. Шульга, И.С. Шульга Л.П. Плавшак / Наука России: Цели и Задачи, V Международная конференция, 10 октября 2017г., Екатеринбург, С. 31-34
12. Шульга Н.Н. Проблемы ликвидации лейкоза крупного рогатого скота в Дальневосточном федеральном округе / Н.Н. Шульга, И.С. Шульга Л.П. Плавшак / Тенденции развития науки и образования. XXXVI Международная научная конференция, 31 марта 2018 г. Самара 2018. № 36. ч 2. С. 57-60.

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 3 |
| 1. Общее положение..... | 6 |
| 2. Эпизоотологический контроль и постановка диагноза на лейкоз..... | 7 |
| 3. Особенности профилактики лейкоза крупного рогатого скота на территории Дальнего Востока..... | 8 |
| 4. Технологическая схема профилактики лейкоза крупного рогатого скота на территории Дальнего Востока..... | 10 |
| 5. Заключение..... | 12 |
| 6. Список используемых источников..... | 13 |

Методические рекомендации по профилактике лейкоза
крупного рогатого скота на Дальнем Востоке:
научно-практические рекомендации
сост. Н.Н. Шульга, Л.П. Плавшак

Усл. печ. листов 0,64 Тираж 20 экз.
Издано методом компьютерной графики в ФГБНУ ДальЗНИВИ 02.11.2018
675005 г. Благовещенск Амурской области,
Ул. Северная, д.112, Тел.: (4162) 49-11-87