

# Победить лейкоз можно



**Михаил ГУЛЮКИН**, доктор ветеринарных наук, директор *ВИЭВ им. Я.Р. Коваленко*

**Лейкоз крупного рогатого скота (КРС) — сегодня одна из самых актуальных проблем в молочном скотоводстве. Ущерб, причиняемый заболеванием, обусловлен не только гибелью животных и утилизацией зараженного мяса: наносится урон селекции и племенной работе, сокращаются сроки эксплуатации поголовья, падают удои и снижается качество молока. Чтобы эффективно проводить оздоровительные мероприятия, необходимо создавать свободные от лейкоза стада.**

**Л**ейкоз КРС, или энзоотический лейкоз КРС (*Enzootic bovine leucosis*) — злокачественное лимфопролиферативное заболевание. Этиологический агент — вирус лейкоза крупного рогатого скота (*Bovine leukemia virus — BLV*), был открыт в 1969 г. в США (J. Miller, Van der Maaten) и СССР (Г. Надточей) и отнесен к семейству *Retroviridae*, роду *Deltaretrovirus*. Сюда также входят Т-лимфотропные вирусы приматов (человека и обезьяны).

Типичные представители семейства *Retroviridae* — вирусы родов *Alpharetrovirus* (вирусы лейкоза птиц, саркомы Рауса, миелобластома и миелоцитоматоза птиц, саркомы птиц СТ10, саркомы Фудзинами, UR2, Y73, карциномы птиц), *Betaretrovirus* (вирус опухоли молочных желез мышей, лангуров, вирус обезьян Мезон-Пфайзера, аденокарциномы легких овец, ретровирус беличьих обезьян), *Gammaretrovirus* (вирусы лейкемии мышей, кошек, гиббонов, онковирусы типа С свиней и морских свинок, вирусы саркомы мышей, кошек, шерстистых паукообразных обезьян, ретровирус гадюк, вирусы ретикулоэндотелиоза птиц, некроза селезенки уток, синцитиальный вирус цыплят), *Deltaretrovirus* (вирус лейкоза крупного рогатого скота, Т-лимфотропные вирусы приматов), *Epsilonretrovirus* (вирусы дермальной саркомы и эпидермальной гиперплазии окуневых рыб), *Lentivirus* (вирусы иммунодефицита человека типов 1 и 2, обезьян, крупного рогатого скота, кошек, виру-

сы Мэди-Висна, инфекционной анемии лошадей, артрит-энцефалита коз), *Sputavirus* («пенящие» вирусы шимпанзе, крупного рогатого скота, кошек, обезьян типов 1 и 3).

Источники возбудителя болезни — животные, зараженные *BLV*, и особи с изменениями крови, характерными для лейкоза. Последние представляют особую опасность в распространении инфекции. Известны два пути передачи инфекции, вызываемой *BLV*: вертикальный — от матери плоду (пренатальный) и горизонтальный, или контактный — от животного животному (постнатальный).

поголовья. В Российской Федерации болезнь распространена повсеместно и приняла вид эпизоотии.

В 2014 г. выявлено 2113 пунктов, неблагополучных по лейкозу КРС. В их числе — 599 (28,3%) в Центральном, 418 (19,8%) — в Приволжском, 364 (17,2%) — в Уральском, 350 (16,6%) — в Сибирском, 162 (7,7%) — в Южном, 120 (5,7%) — в Дальневосточном и 72 (3,4%) — в Северо-Западном федеральных округах. На Северном Кавказе и в Крыму по 14 таких пунктов, что составляет 0,7% от общего количества. Наибольшее число неблагополучных по лейкозу хозяйств — во Владимирской

**СПЕЦИАЛИСТЫ СЧИТАЮТ, ЧТО МОЛОКО, ПОЛУЧЕННОЕ ОТ КОРОВ-ВИРУСНОСИТЕЛЕЙ, МОЖНО УПОТРЕБЛЯТЬ В КИПЯЧЕНОМ ИЛИ ПАСТЕРИЗОВАННОМ ВИДЕ, А ОТ БОЛЬНЫХ — НЕЛЬЗЯ.**

Сегодня лейкоз КРС наиболее широко распространен в Америке, странах Евросоюза, Скандинавии, на Ближнем Востоке, в Африке и Австралии. В нашей стране, несмотря на конкретные усилия в борьбе против этого заболевания, лейкоз прочно занимает первое место среди инфекционных болезней крупного рогатого скота. На долю лейкоза приходится около 50% зарегистрированных случаев инфекционной патологии. При этом больше всего страдает племенное скотоводство. Негативная динамика вызывает серьезную тревогу, так как увеличение количества больных и зараженных животных происходит на фоне резкого сокращения численности

(88), в Кемеровской (57), Кировской (54), Курганской (85), Московской (106), Пензенской (108), Псковской (47), Самарской (68), Тверской (119), Тюменской (98), Челябинской (187) областях в Удмуртской Республике (77), Республике Татарстан (76), в Краснодарском (130) и Приморском (67) краях.

В последние годы благодаря внедрению новых серологических методов — РИД (реакция иммунодиффузии), ИФА (иммуноферментный анализ) и ПЦР-диагностики (полимеразная цепная реакция), соблюдению принципов борьбы с лейкозом (активное воздействие на все звенья эпизооти-

ческой цепи) удалось оздоровить много хозяйств в Вологодской, Свердловской, Ленинградской, Новгородской и других областях. В то же время на неблагополучных по лейкозу фермах мероприятия с использованием клинико-гематологической диагностики болезни не принесли положительного результата, поскольку стада практически не были оздоровлены.

Раньше о распространении лейкоза судили по результатам патологоанатомических исследований и числу утилизированных животных. Сегодня же специалисты ветеринарной медицины путем серологического анализа сыворотки крови новорожденного теленка могут установить факт его заражения вирусом лейкоза КРС еще до выпойки первой партии молозива. При помощи этого метода антитела к *BLV* были найдены в среднем у 3–7% телят (по нашим данным — у 3–6%).

Зачастую серопозитивные коровы воспроизводят серонегативное потомство. После обнаружения вируса лейкоза в молоке и молозиве инфицированных матерей возник вопрос: можно ли молоко и молозиво считать факторами постнатальной передачи возбудителя? Одни из исследователей отмечают, что молоко от больных животных не только содержит вирус, но и вызывает заражение телят, другие утверждают, что инфицирование молодняка через молочные продукты происходит крайне редко, что обусловлено наличием колострального (материнского) иммунитета.

**В ПРАВИЛАХ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ С ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЧЕТКО УКАЗАНО, ЧТО ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ В НЕБЛАГОПЛУЧНЫХ ПО ЛЕЙКОЗУ ХОЗЯЙСТВАХ, В ТОМ ЧИСЛЕ ФЕРМЕРСКИХ, ПРОВОДЯТ ПУТЕМ ИЗОЛЯЦИИ ЗАРАЖЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И НЕМЕДЛЕННОЙ СДАЧИ НА УБОЙ БОЛЬНЫХ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ ИХ КОЛИЧЕСТВО БУДЕТ РАСТИ.**

Сейчас все понимают, что к проблеме надо подходить осознанно, руководствуясь правилами по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота. Ученые должны не только читать лекции, писать научные статьи, но и тщательно изучать эпизоотическую ситуацию в том или ином субъекте РФ, районе, хозяйстве, чтобы разобраться в сложившейся ситуации, понять причины ее возникновения и дать рекомендации по оздоровлению стад.

Современный подход к ведению скотоводства — это, безусловно, увеличение удоев. Чего греха таить, одна из главных причин низкого санитарного качества

молока — продолжительное (десять и более лет) неблагополучие многих стад по лейкозу. Можно однозначно утверждать, что в таких хозяйствах профилактики не уделяют должного внимания, а то и вовсе ее игнорируют.

Передержка в стадах больных и инфицированных животных способствует перезаражению поголовья. На многих комплексах не практикуют изолированное выращивание молодняка, а если и практикуют, то не соблюдают необходимые требования по предотвращению заноса инфекции.

**РАНЫШЕ О РАСПРОСТРАНЕНИИ ЛЕЙКОЗА СУДИЛИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЧИСЛУ УТИЛИЗИРОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ. СЕГОДНЯ ЖЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ПУТЕМ СЕРОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА СЫВОРОТКИ КРОВИ НОВОРОЖДЕННОГО ТЕЛЕНКА МОГУТ УСТАНОВИТЬ ФАКТ ЕГО ЗАРАЖЕНИЯ ВИРУСОМ ЛЕЙКОЗА КРС ЕЩЕ ДО ВЫПОЙКИ ПЕРВОЙ ПАРТИИ МОЛОЗИВА.**

Известно, что при лейкозе поражается кроветворная система. Подсчитано, что через вымя лактирующей коровы со средним удоем протекает 3,5 л крови за минуту, следовательно, в сутки — 5–6 т. Для образования 1 л молока через молочную железу должно пройти 400–500 л крови...

В отличие от серонегативных животных у особей, инфицированных вирусом лейкоза, падает молочная продуктивность (на 12,7%) и содержание жира в молоке (на 0,09%). К тому же омоложение стада за счет выведения из товарного производства полновозрастных коров

и замены их нетелями снижает валовое производство молока на 6%. Молоко и мясо больных лейкозом коров содержат обладающие канцерогенными свойствами метаболиты триптофана и других циклических аминокислот и опасны для здоровья. Специалисты считают, что молоко, полученное от коров-вирусоносителей, можно употреблять в кипяченом или пастеризованном виде, а от больных — нельзя.

Правила по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота предписывают молоко от инфицированных и остальных коров оздоравливаемого стада на фермах, в личных подсоб-

ных или фермерских хозяйствах сдавать на мясоперерабатывающий завод или же после пастеризации использовать для собственных нужд. Например, на территории страны или региона к обращению допускаются сырое молоко и сырые сливки, полученные от здоровых животных из стад, официально свободных от заразных болезней, в том числе ящура и лейкоза (в течение последних 12 месяцев), чумы крупного рогатого скота, контагиозной плевропневмонии (в течение последних 24 месяцев), чумы мелких жвачных (в течение последних

36 месяцев) и бруцеллеза крупного рогатого скота, паратуберкулеза, оспы и бруцеллеза овец и коз, туберкулеза мелкого рогатого скота (в течение последних 6 месяцев).

В нашей стране и за рубежом существует компьютерная база данных распространения вируса лейкоза. Филогенетический анализ изолятов *BLV* (на основе участка провирусного гена *pol*, полученного с помощью тест-системы), циркулирующих в различных регионах России и Украины, показал, что все изоляты гомологичны между собой и относятся к одной группе. Она включает штаммы *BLV* из Японии, Австралии, Аргентины, США и Бразилии независимо от породы животных и условий их содержания.

В международной базе данных Gene Bank (NCBI) зарегистрировано 37 последовательностей гена *env* (размером от 703 до 1525 п. н.) изолятов *BLV*, циркулирующих на территориях Московской, Калужской, Ростовской, Новосибирской областей (регистрационные номера JQ675756-60, JQ686089-96, JQ686097-120), и депонировано 9 нуклеотидных последовательностей фрагмента провирусного гена *pol* вируса лейкоза (регистрационные номера JQ400140-JQ400144, JQ400146-JQ400148, JQ429586).

В оздоровлении хозяйств от лейкоза должны участвовать не только ученые и специалисты ветеринарной медицины, но и руководители молочных комплексов, фермерских и личных подсобных

хозяйств и т.д. Необходимо регулярно обследовать животных: особей, зараженных *BLV*, изолировать, больных коров сразу же сдавать на убой и заменять здоровыми нетелями.

Профилактику и оздоровительные мероприятия следует проводить в соответствии с нормативными документами — техническим регламентом на молоко и молочную продукцию, техническими регламентами Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» и «О безопасности молока и молочной продукции», правилами по профилактике и борьбе с лейкозом, методическими указаниями по диагностике лейкоза крупного рогатого скота, а также использовать рекомендации, изложенные в документе «Противоэпизоотические мероприятия при лейкозе крупного рогатого скота в фермерских и личных подсобных хозяйствах граждан».

Могут возникнуть вопросы: «Зачем заниматься оздоровлением собственного поголовья? Не проще ли приобретать «чистый» племенной скот в других странах?». Замечу, что из-за

санкций и ограничения импорта сегодня можно купить только тех животных, которых нам предлагают поставщики. Что делать в такой ситуации: продолжать закрывать глаза на то, что на фермах находятся больные животные на передержке, а инфицированных коров содержат рядом с неинфицированными, и в то же время надеяться создать стадо, свободное от лейкоза?

В правилах по профилактике и борьбе с заболеванием четко указано, что оздоровительные мероприятия в неблагополучных по лейкозу хозяйствах, в том числе фермерских, проводят путем изоляции зараженных животных и немедленной сдачи на убой больных. В противном случае их количество будет расти.

Чтобы действовать грамотно, необходимо выделить главное звено, ухватившись за которое, удастся справиться с этой проблемой. Хозяйства считают оздоровленными только после вывода всех больных и инфицированных коров и получения двух подряд (с интервалом три месяца) отрицательных результатов серологических исследований всех животных старше шестимесячного воз-

раста, а также после санации помещений и территории.

В последнее время все чаще говорят о пересмотре правил по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота. Прошло много времени с того момента, как был утвержден разработанный учеными ВИЭВ документ. За эти годы появились новые методики, например ИФА и ПЦР, накоплен огромный опыт по оздоровлению животных от инфекции. Были внесены дополнения и изменения. Правила утвердил министр сельского хозяйства РФ и согласовал Минюст.

Следует отметить, что это первый в области ветеринарии документ, который прошел такой путь и стал обязательным для исполнения. В хозяйствах успешно реализовали программу оздоровления стад от лейкоза крупного рогатого скота, а приобретенный опыт оказался особенно ценным для разработки программы ликвидации других вирусных инфекций, в том числе ринотрахеита, вирусной диареи, инфекционной анемии лошадей, туберкулеза, бруцеллеза и т.д. **ЖФ**

**КОРМИТЕ НА ЗДОРОВЬЕ**  
- ЭКО

**ООО «АгроВитЭкс»**  
115093, г. Москва, ул. Б. Серпуховская, д. 31, корп. 6  
тел.: +7 (495) 926-07-56  
www.agrovitex.ru

Агро Вит Экс

РЕКЛАМА