Эпизоотические аспекты лейкоза крупного рогатого скота в Республике Дагестан

Epizootic aspects of cattle leukemia in Dagestan Republic

Салихов Ю.С.

г. Махачкала

DOI CrossRef: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2018-5-8
УДК 619:616.98:578.828.11Л:636.22/28

Ключевые слова: лейкоз крупного рогатого скота, вирус лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС), гематологические и серологические исследования, реакция иммунодиффузионной преципитации (РИД), Республика Дагестан.

Key words: leucosis of cattle, bovine leukemia virus (BLV), hematologic and serologic studies, immunoprecipitation test (AGID), Dagestan Republic.

Резюме. Лейкоз крупного рогатого скота с 1988 по 2017 гг. регистрируется продолжительное время в большинстве хозяйств Республики Дагестан среди всех половозрастных и производственных групп с тенденцией к широкому распространению. Полученные данные свидетельствуют об особенностях и закономерностях развития и проявления инфекционного и эпизоотического процессов инфекции вируса лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС), что обуславливает специфику проведения противолейкозных мероприятий в республике. Так, за последние 9 лет обследованного в РИД 8,9 (6,7–12,2) тыс. голов крупного рогатого скота ежегодно выявляют 1,2 (0,4–2,4) тыс. положительно реагирующих животных, что составляет 13,5% от числа исследованных. Показатель инфицированности ежегодно поддерживался на уровне 6,5–23,6%. Гематологическим методом исследовали 246,2 животных и среди них ежегодно выявляли 78,9 (32,1%) больных. Лейкоз крупного рогатого скота наносит существенный экономический ущерб отрасли и требует более активной и перспективной борьбы с этим заболеванием. Для эффективной работы с лейкозом крупного рогатого скота необходимо разработать Республиканскую целевую программу.

Summary. Leucosis of cattle from 1988 till 2017 is registered for a long time in the majority of farms of Dagestan Republic among all age and production groups with a tendency to wide distribution. These results indicate that the features and patterns of development and manifestation of infectious and epizootic processes of virus infection of bovine leukemia (BLV), which determines the specifics of the anti-leukemic activities in the republic. So, during last 9 years of study in AGID 8,9(6,7–12,2) thousands of heads of cattle annually show 1,2(0,4–2,4) thousands of positively reacting animals, which amounts to 13,5% of the surveyed. The infection rate was maintained on 6,5–23,6% each

year. Hematological method of 246,2 researched animals and among them has been identified each year 78,9 (32,1%) patients. Leucosis of cattle causes significant economic damage to the industry and urges more active and promising fight against this disease. For effective work with the leukemia of cattle it is necessary to develop a National target program.

Введение

Наиболее распространенным заболеванием крупного рогатого скота в РФ остается лейкоз. Данные Федерального центра охраны здоровья животных (ФГБУ "ВНИИЗЖ") свидетельствуют, что треть поголовья крупного рогатого скота в России заражена лейкозом. Это сказывается на надоях, репродуктивности и тормозит развитие животноводства [14]. По отчетным данным субъектов Российской Федерации, за 9 месяцев 2017 года, в сравнении с аналогичным периодом 2016 года, количество неблагополучных пунктов, зарегистрированных на конец сентября, сократилось с 1876 до 1760. Количество заболевших лейкозом животных уменьшилось с 19,7 тыс. голов в 2016 до 18,6 тыс. голов в 2017 году [2]. Лейкоз крупного рогатого скота регистрируется в 67 субъектах Российской Федерации. Новые неблагополучные пункты по лейкозу выявлены в 28 субъектах РФ (176 неблагополучных пунктов). Наибольшее количество неблагополучных пунктов выявлено в Калужской области – 45 пунктов, Республике Крым – 32, Новосибирской области – 27, Московской – 20. Большую озабоченность вызывает эпизоотическое состояние в племенном животноводстве. Это важный участок распространения лейкозной инфекции среди крупного рогатого скота или племенной продажи животных. Кроме прямых убытков, которые несут племпредприятия, лейкоз наносит непоправимый ущерб генофонду пород [10]. Республика Дагестан занимает ведущее место в производстве животноводческой продукции в Российской Федерации и имеет региональные особенности, обусловленные спецификой ведения молочного скотоводства. Однако, реальная эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в хозяйствах республики остается до конца невыясненной, и не начато проведение широкомасштабных целенаправленных диагностических и противолейкозных мероприятий.

Целью исследований явилось обобщение имеющихся данных по эпизоотической ситуации лейкоза крупного рогатого скота в Республике Дагестан для разработки программы профилактических и оздоровительных мероприятий.

Материалы и методы исследования

Объектом исследования служил крупный рогатый скот различного возраста. В работе применялись эпизоотологические, серологические (РИД), гематологические методы исследований. Для анализа эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота использовались данные ветеринарной отчетности Комитета по ветеринарии РД, Республиканской и районных ветеринарных лабораторий за 1988–2017 годы, а также результаты собственных исследований, проведенных в ФГБНУ "Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт".

Клинико-эпизоотологическому исследованию на лейкоз были подвергнуты животные на сельхозпредприятиях различных форм собственности республики (в 36 районах, включая 4 города и 318 хозяйств). Серологические и гематологические исследования животных на лейкоз проводили согласно "Методическим указаниям по диагностике лейкоза крупного рогатого скота", эпизоотологические исследования выполняли соответственно "Методическим рекомендациям по эпизоотологическому исследованию при лейкозе крупного рогатого скота" [8, 9].

Авторы / Authors

Салихов Ю.С., кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник, заслуженный ветеринарный врач Республики Дагестан, E-mail: pznivi05@mail.ru;

Будулов Н.Р., доктор ветеринарных наук, главный научный сотрудник, заслуженный ветеринарный врач Республики Дагестан, E-mail: budulov1951@mail.ru

Мустафаев А.Р., кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник / Э.М. Шихрагимов, младший научный сотрудник Мусаева М.Н., кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник / Гайдарбекова Х.М., научный сотрудник ФГБНУ "Прикаспийский зональный НИВИ", Республика Дагестан, г. Махачкала, pznivi05@mail.ru.

Y. Salikhov, N. Budulov, A. Mustafaev, E. Shikhragimov, M. Musaeva, H. Gaydarbekova

Результаты исследований

В Республике Дагестан лейкоз крупного рогатого скота регистрируется многие годы. Впервые лейкоз был установлен учеными Дагестанской НИВС в 1965 году в четырех крупных животноводческих хозяйствах региона [1, 13]. В последующие (1966–1967) годы при клинико-гематологическом и патоморфологическом исследовании маточного поголовья Шамхальского молочно-овощного совхоза – Кизилюртовского и колхоза "XXII партсъезда" – Ленинского районов было выявлено 14–19,1% пораженных животных в отдельных стадах. Из 15 вынужденно убитых коров с диагностической целью с лейкозоположительными гематологическими показателями только у 5 животных были обнаружены патологоанатомические изменения в виде неопластических процессов, преимущественно в селезенке, лимфатических узлах и, реже, в пищеварительном тракте, печени, почках, сердце. Гистологическими исследованиями лейкоз был установлен у всех 15 голов крупного рогатого скота. При этом изменения, типичные для лимфоидного лейкоза, были обнаружены в селезенке, лимфатических узлах, печени, сердце, почках, пищеварительном тракте и красном костном мозге. И в те годы руководители многих хозяйств всячески препятствовали проведению исследований животных на лейкоз. А со дня организации Дагестанского НИВИ (с 1 августа 1967 г.) тема по проблеме лейкоза была исключена из плана НИР института.

К серологической диагностике лейкоза крупного рогатого скота в республике приступили в 1988 году. По данным официальной статистики Комитета по ветеринарии РД, за период 1988–2000 гг. уровень инфицированности скота в хозяйствах республики по годам колебался в пределах 1,9–32,2% и составлял, в среднем, 17,7% от числа обследованных на лейкоз животных. Частота гематологического проявления лейкоза крупного рогатого скота в 1988 г. составляла 9,4%, 1989 – 11,3; 1990 – 11,0; 1991 – 13,2%. В последующие (1992–1995) годы уровень заболеваемости колебался в пределах 1,1–4,0%, со средним значением – 1,7%.

За период 1996–2000 годы в республике гематологическому исследованию было подвергнуто всего 874 головы крупного рогатого скота и при этом ни одного больного или подозрительного по лейкозу не было выявлено, что не позволяет дать объективную оценку эпизоотическому состоянию. В то же время за вирусносителями и больными животными в хозяйствах не проводили никакой работы, что способствовало широкому распространению данного заболевания в регионе. В соответствии с государственным заданием Россельхозакадемии с 2001 года лаборатория приступила к изучению лейкозов крупного рогатого скота в Республике Дагестан. Эпизоотологический мониторинг с проведением гематологических и серологических исследований животных на лейкоз за 2001–2010 гг. в хозяйствах различных форм собственности свидетельствует о том, что лейкоз крупного рогатого скота в Республике Дагестан имеет тенденцию к широкому распространению.

Проведенными исследованиями установлена зависимость между степенью инфицированности животных частного и общественного секторов. В муниципальных районах, хозяйствах и населенных пунктах с высоким уровнем зараженности животных общественного стада инфицированность крупного рогатого скота в индивидуальном секторе также является высокой. В общественном секторе доля инфицированных ВЛКРС животных, от числа исследованных, составляет 30,3% (с колебаниями от 0,3 до 85,0%), а в индивидуальном – 6,4% (с колебаниями от 0,8 до 55,8%), у коров, соответственно, 35,8% и 7,6%, среди молодняка старше 6-месячного возраста – 10,0 и 2,3% [5]. Сравнительный анализ распространенности лейкоза крупного рогатого скота в различных зонах региона показал, что инфекция ВЛКРС имеет место во всех природно-климатических зонах. Средний уровень инфицированности составлял 16,7%.

Наибольшее количество зараженных ВЛКРС животных выявили в равнинной зоне республики, где уровень серопозитивности скота в общественном и частном секторах составил 63,7 и 9,6%, соответственно. В предгорной зоне в общественном и частном секторах обнаружили 28,5 и 2,2% серопозитивных к вирусу лейкоза животных. В горной зоне

эти показатели были равны 7,8 и 0,2% [5]. Результаты проведенного нами эпизоотологического анализа подтвердили тенденцию снижения риска возникновения и распространения лейкоза крупного рогатого скота в хозяйствах, по мере увеличения высоты расположения последних над уровнем моря, ранее выявленную другими исследователями [11, 12]. При анализе результатов серологического тестирования различных возрастных групп животных в хозяйствах республики установлено, что с увеличением возраста процент серопозитивных особей повышается. Так, показатели зараженности ВЛКРС животных в разрезе двух хозяйств с уровнем инфицированности 48,7 и 43,0% были различными. Телята в возрасте от 6 до 12-месячного возраста в первом хозяйстве были инфицированы в 12,7% случаев, а во втором – 19,6%. Такие же различия выявляли в хозяйствах и среди животных других возрастных групп [4]. Так, в первом хозяйстве у скота в возрасте от 1 до 3 лет, уровень инфицированности составил 33,3, а 3 – 5 лет – 51,2%. В возрастной группе 5 – 7 лет и старше инфицированные животные выявлены в 73,3 и 71,4%. Во втором хозяйстве, по этим же возрастным группам, уровень инфицированности ВЛКРС животных составил – 28,6; 40,4; 58,6 и 68,4%, соответственно. Таким образом, с увеличением возраста увеличивается и число зараженных ВЛКРС животных, независимо от общей инфицированности стада.

Установлена породная зависимость уровня инфицированности крупного рогатого скота лейкозом. Животные красно-степной породы в 24,9; 8,9; 2,1 и 1,8 раза чаще являлись носителями ВЛКРС, в сравнении с особями симментальской, кавказской бурой, швицкой и черно-пестрой пород. Носительство ВЛКРС у кавказской бурой породы в 9 и 5 раз реже отмечено, чем у красно-степной и черно-пестрой пород, к числу исследованных животных. Хозяйства, в которых разводится аборигенный скот в чистом виде и не имеют контакта с инфицированными вирусом и больными лейкозом животными, свободны от ВЛКРС [4].

При изучении инфицированности животных, в зависимости от категорий хозяйств за 2006–2011 гг., установлено, что наименьшее количество серопозитивных к ВЛКРС животных было выявлено в хозяйствах индивидуального сектора – 6,4%, в товарных хозяйствах этот показатель составил 24,7%. В племенных хозяйствах уровень серопозитивности был наиболее высоким – 29,7% [6].

При изучении внутриутробного инфицирования телят вирусом лейкоза установлено, что перинатальное заражение животных наблюдали в хозяйствах с высоким уровнем инфицированности маточного поголовья (50,0% и более) и гематологическим проявлением (10,0%) болезней. 3 из 36 телят, родившихся от инфицированных матерей, были заражены ВЛКРС в перинатальный период развития. Внутриутробная передача ВЛКРС наблюдается у коров с высоким персистентным лейкоцитозом – свыше 23 тыс./мкл крови. Проводимыми серологическими исследованиями нам не удалось выявить в естественных условиях ВЛКРС у буйволов, лошадей, овец, коз и кроликов, а также у человека [3].

В течение последних семи лет (2011–2017) для оценки эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Республике Дагестан изучали распространение заболевания в 300 животноводческих хозяйствах различных форм собственности. При этом установлено значительное распространение лейкоза и инфекции ВЛКРС в популяции крупного рогатого скота.

Ежегодно обследовали, в среднем, 8461,3 голов крупного рогатого скота, у которых в 964,0 (11,5%) случаях в РИД выявили специфические к ВЛКРС антитела. Гематологическому исследованию за год, в среднем, подвергнуто 202,0 коров, из которых выявили 55,1 (26,7%) больных лейкозом. В общественном секторе инфекцию ВЛКРС серологически диагностировали у 15,4% животных, индивидуальном секторе – 3,6%. Гематологическим исследованиям за анализируемый период было подвергнуто 1414 коров, из этого количества у 386 (27,3%) был подтвержден диагноз на лейкоз.

Изучение особенностей распространения ВЛКРС вскрыло неравномерность эпизоотической напряженности лейкозной инфекции. Так, в период с 2009 по 2016 гг., из обследованных 34 районов семь (20,6%) (Ахтынский, Дер-

бентский, Кайтагский, Новолакский, Рутульский, Хивский и Цунтинский) были благополучны по инфекции ВЛКРС. В 19 (55,9%) районах (Акушинский, Бабаюртовский, Ботлихский, Буйнакский, Гумбетовский, Дахадаевский, Докузпаринский, Каякентский, Кулинский, Курахский, Лакский, Ногайский, Тарумовский, Тляртинский, Унцукульский, Хасавюртовский, Цумадинский, Чародинский и Шамильский) и городе Дербент установлен относительно невысокий уровень инфицированности животных – до 10%. В трех (8,8%) районах (Казбековский, Карабудахкентский, Кумторкалинский) и городах Каспийск, Махачкала сложилась напряженная эпизоотическая обстановка: количество инфицированного вирусом лейкоза скота варьировало в них от 10 до 30%. Еще более тревожная обстановка – свыше 30% инфицированного ВЛКРС скота – была зарегистрирована в пяти (14,7%) (Гергебильский, Гунибский, Кизилюртовский, Кизлярский и Хунзахский) районах республики. Средний уровень инфицированности животных ВЛКРС составил 11,5% за 7 лет наблюдений.

Лейкоз крупного рогатого скота на территории республики распространен неодинаково. Больше число инфицированных и больных лейкозом животных обнаруживается в племенных хозяйствах и фермах, где концентрируется скот высокой продуктивности. Из имеющихся в республике на 2017 г. 22 племенных хозяйств, почти во всех зафиксированы положительно реагирующие животные и только 8 из них официально объявлены неблагополучными пунктами по лейкозу крупного рогатого скота.

На начало 2013 г. в республике было зарегистрировано 17 неблагополучных пунктов по лейкозу крупного рогатого скота. В течение года вновь выявлен 1 неблагополучный пункт, оздоровлено – 10 и осталось на конец года – 8, в том числе: в Кизилюртовском районе – 1, Хунзахском и Кулинском – по 2, Казбековском – 3. Все указанные пункты являются племенными хозяйствами, и они продолжают оставаться неблагополучными (на 01.01.2018). В течение последних шести лет (2013–2018) серологическому исследованию на лейкоз подвергнут крупный рогатый скот в 81 хозяйстве различных форм собственности в отдельно взятом Лакском районе. В них обследовали серологически в РИД 4624 головы крупного рогатого скота, из которых установлено 204 (4,4%) случая инфицированности животных вирусом лейкоза. При этом, в общественном секторе инфекцию ВЛКРС серологически диагностировали у 14,3% животных, индивидуально – 1,5%. Наибольшее количество серопозитивных животных выявлено в хозяйствах, расположенных в равнинной зоне, от 0,7% до 27,7%. Крупный рогатый скот, содержащийся в поселениях Лакского района горной зоны (Хулисма, Хуна, Хури, Говкра, Мукар, Унчукаль, Караша, Шара, Кулуцац, Ури, Палисма, Гуйми, Шовкра, Читур, Багикла, Ахар), был свободен от ВЛКРС инфекции.

Таким образом, ретроспективный анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в хозяйствах всех форм собственности РД за 1988–2017 гг. показал, что как серологическим, так и гематологическим исследованиям на лейкоз подвергалась выборочно очень малая часть скота: всего 1–2 и 0,2–0,5% от имеющегося в наличии поголовья. Поэтому реальные показатели количества инфицированных и больных животных из-за низкого охвата диагностическими исследованиями недостаточны для определения истинной эпизоотической ситуации по лейкозу в республике в целом. Среди всех инфекционных заболеваний крупного рогатого скота, зарегистрированных за последние годы, на долю лейкоза приходится 4,0% заболевших животных и 2,3% неблагополучных по лейкозу пунктов. Высокая заболеваемость крупного рогатого скота лейкозом связана с тем, что в целом по Республике Дагестан недостаточно полно проводится работа по ликвидации и оздоровлению хозяйств от этого заболевания, положительно реагирующие животные остаются в стадах, что приводит к перезаражению. Для выполнения поручения Правительства РФ от 07.04.2016 г. № АД-П11-1935 и письма Министерства сельского хозяйства России от 27.04.2016 г. № ДХ-25-27/4786 руководителям высших исполнительных органов власти субъектов РФ было поручено до декабря 2020 года провести работу по освобождению территории субъектов РФ от лейкоза крупного рогатого скота.

В целях обеспечения устойчивого эпизоотического благополучия по лейкозу крупного рогатого скота, при нашем участии, Комитетом по ветеринарии РД разработан "План мероприятий по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота на территории Республики Дагестан на 2017–2020 годы", утвержденный Правительством РД от 11 сентября 2017 г. № 323-р [7].

План мероприятий включает регламент организационно-хозяйственных, ветеринарно-санитарных и специальных мер профилактики и борьбы с лейкозом крупного рогатого скота в хозяйствах, независимо от ведомственной подчиненности и форм собственности, с учетом эпизоотической ситуации и технологии ведения скотоводства. В реализации комплексного плана мероприятий должны участвовать как ветеринарные специалисты, так и владельцы животных всех форм собственности, а также местные органы исполнительной и представительной властей.

Заключение

Ретроспективный анализ статистических данных в период с 1988 по 2017 годы свидетельствуют о широком распространении лейкоза крупного рогатого скота в животноводческих хозяйствах Дагестана, тенденции к еще большему росту заболеваемости и инфицированности животных вирусом лейкоза. Для эффективной работы считаем необходимым безотлагательно, совместно с госветслужбой, разработать научно обоснованную Республиканскую целевую программу профилактики и борьбы с данным заболеванием и организовать ее широкомасштабное внедрение в хозяйствах всех форм собственности республики. Это позволит оздоровить неблагополучные по лейкозу хозяйства, независимо от степени их заражения, породности скота, технологии ведения животноводства, как этого добились многие регионы Российской Федерации.

Литература

1. Алиев А.И. Клинико-гематологические и патологоанатомические изменения при лейкозе крупного рогатого скота/ А.И. Алиев, П.Д. Устарханов, Н.Г. Фадеева [и др.]// Сборник научных работ Даг.НИВИ. Махачкала. 1971. Т. 5. С. 32-36.
2. Боровой В.Н. Эпизоотическая ситуация по социально значимым и особо опасным болезням животных в Российской Федерации за 2017 год/ В.Н. Боровой, Ю.И. Барсуков, С.А. Коломыцев// Ежегодный сборник "Бизнес-Партнер. Сельское хозяйство России". М., 2017. -С. 22-25.
3. Будулов Н.Р. Инфицированность людей и различных видов животных вирусом лейкоза крупного рогатого скота/ Н.Р. Будулов, Р.А. Нуратинов// Биологическое разнообразие Кавказа: Материалы IX Международной конференции, 5-6 ноября 2007 г. Махачкала - ИПЭ РД, 2007. С. 253.
4. Будулов Н.Р. Выявление ВЛКРС в зависимости от породы, возраста и категории хозяйств/ Н.Р. Будулов, Р.А. Нуратинов// Материалы X Междунар. науч. конф. "Биологическое разнообразие Кавказа". - Грозный, 2008. -С. 306-309.
5. Будулов Н.Р. Эпизоотологический мониторинг лейкоза крупного рогатого скота по природно-климатическим зонам Дагестана/ Н.Р. Будулов, Ю.С. Салихов, Х.М. Гайдарбекова [и др.]// Актуальные проблемы ветеринарии и животноводства: Мат. Межрегион. научно-практ. конф. Самара, 2010. С. 68-74.
6. Будулов Н.Р. Лейкоз крупного рогатого скота в Прикаспийском регионе Российской Федерации/ Н.Р. Будулов, Э.М. Шихрагимов, М.Н. Мусаева [и др.]// Вестник ветеринарии. 2012. № 62. С. 45-51.
7. Будулов Н.Р. План мероприятий по профилактике и борьбе с лейкозом крупного рогатого скота на территории Республики Дагестан на 2017-2020 годы/ Н.Р. Будулов, Э.М. Шихрагимов, Ю.С. Салихов [и др.]. Махачкала. 2017. 18 с.
8. Гулюкин М.И. Методические указания по диагностике лейкоза крупного рогатого скота/ М.И. Гулюкин, Г.А. Симонян, Н.В. Замаева [и др.]// М., 2000. -22 с.
9. Гулюкин М.И. Методические рекомендации по эпизоотологическому исследованию при лейкозе крупного рогатого скота/ М.И. Гулюкин, П.Н. Смирнов, В.В. Разумовская [и др.]// М., 2001. -28 с.
10. Гулюкин М.И. Мониторинг эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в товарных и племенных хозяйствах Российской Федерации за 2014-2015 годы/ М.И. Гулюкин, И.И. Барабанов, Л.А. Иванова [и др.]// Ветеринария и кормление. 2016. № 4. С. 5-41.
11. Марукян М.Х. Лейкозы крупного рогатого скота в Армении/ М.Х. Марукян, Ю.С. Адамян// Ветеринария. 1977. № 8. С. 61-63.
12. Степанян Э.Д. Лейкоз крупного рогатого скота в разных высотных зонах/ Э.Д. Степанян, А.Н. Степанян, Р.А. Петросян [и др.]// Ветеринария. 1988. № 6. С. 31-32.
13. Устарханов П.Д. Гистологические изменения при лимфоидном лейкозе у крупного рогатого скота/ П.Д. Устарханов, Л.Ф. Филиппова// Сборник научных работ Даг.НИВИ. Махачкала. 1971. Т. 5. С. 109-111.
14. [электронный ресурс] - режим доступа: http://milknews.ru/index/novosti-moloko_3564.html.