

УДК 619:616-006.446:636.2

Н.Н. Шульга, И.С. Шульга,
Л.П. Плавшак, С.С. Дикунина

ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ЛЕЙКОЗУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В ЗОНЕ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

N.N. Shulga, I.S. Shulga,
L.P. Plavshak, S.S. Dikunina

EPIZOOTIC SITUATION FOR LEUKEMIA IN CATTLE IN THE AREA OF THE FAR EAST

Шульга Н.Н. – д-р вет. наук, гл. науч. сотр. отдела вирусологии и иммунологии Дальневосточного зонального научно-исследовательского ветеринарного института, г. Благовещенск. E-mail: dalznivilabvirus@mail.ru

Шульга И.С. – канд. биол. наук, зав. отделом микробиологии Дальневосточного зонального научно-исследовательского института, г. Благовещенск. E-mail: dalznivilabmicro@mail.ru

Плавшак Л.П. – науч. сотр. отдела вирусологии и иммунологии Дальневосточного зонального научно-исследовательского института, г. Благовещенск. E-mail: dalznivilabvirus@mail.ru

Дикунина С.С. – мл. науч. сотр. отдела вирусологии и иммунологии Дальневосточного зонального научно-исследовательского института, г. Благовещенск. E-mail: dalznivilabvirus@mail.ru

Shulga N.N. – Dr. Vet. Sci., Chief Staff Scientist, Department of Virology and Immunology, Far East Zone Research Veterinary Institute, Blagoveshchensk. E-mail: dalznivilabvirus@mail.ru

Shulga I.S. – Cand. Biol. Sci., Head, Department of Microbiology, Far East Zone Research Institute, Blagoveshchensk. E-mail: dalznivilabmicro@mail.ru

Plavshak L.P. – Staff Scientist, Department of Virology and Immunology, Far East Zone Research Institute, Blagoveshchensk. E-mail: dalznivilabvirus@mail.ru

Dikunina S.S. – Junior Staff Scientist, Department of Virology and Immunology, Far East Zone Research Institute, Blagoveshchensk. E-mail: dalznivilabvirus@mail.ru

Среди вирусных болезней сельскохозяйственных животных лейкоз занимает первое место. Заболевание широко распространено в большинстве субъектов Российской Федерации. Распространению лейкоза способствует совместное содержание здоровых и инфицированных животных, а также их совместный выпас, в частном секторе – реализация большого молодняка населению. Неполный охват диагностическими исследованиями, передержка в стаде инфицированных и больных животных неблагоприятно сказываются на эпизоотической ситуации, поэтому прогноз однозначный: заболевание будет прогрессировать, охватывая здоровых животных, увеличивая количество неблагополучных пунктов. Оно наносит значительный экономический ущерб, связанный со снижением молочной продуктивности, преждевременной выбраковкой высокопродуктивных

животных, недополучением молодняка, а также нарушением племенной работы. В результате проведенных мониторинговых исследований по лейкозу крупного рогатого скота установлено, что происходит нарастание эпизоотического процесса по показателям интенсивности и экстенсивности. На фоне роста инфицированности лейкозом крупного рогатого скота у животных снижается заболеваемость. На основании полученных данных составлена районированная карта эпизоотологической ситуации по лейкозу городов и районов Хабаровского, Приморского краев и Еврейской автономной области. Для ликвидации заболевания необходимы программы эффективных, научно обоснованных противолейкозных мероприятий, в основе которых должен лежать принцип замены РИД-позитивных животных на РИД-негативные, при этом при постановке диаг-

ноза необходимо отдавать приоритет серологическим исследованиям на лейкоз.

Ключевые слова: лейкоз, крупный рогатый скот, мониторинг, инфицированность, эпизоотический процесс.

Among viral diseases of farm animals leukemia, ranks first in the country. The disease is widespread in most subjects of the Russian Federation. The spreading of leukemia promotes mixing of healthy and infected animals, as well as their joint grazing in the private sector, implementation of young patient population. Not full coverage of diagnostic studies, overexposure in a herd of infected and diseased animals adversely affects the epizootic situation, so unambiguous forecast; the disease will progress, covering healthy animals, increasing the number of disadvantaged areas. It causes significant economic losses associated with the decrease in milk production, premature culling of highly productive animals, young shortfall, as well as violation of breeding. As a result of monitoring research on bovine leukemia it was found out that there was an increase of epizootic process in terms of intensity and extensiveness. On the background of infection bovine leukemia in animals reduced the incidence. Basing on these data, compiled zoned map of cities and of Khabarovsk, Primorsky regions and the Jewish Autonomous Region epizootic situation for leukemia were made. The disease elimination needs a program of effective, science-based anti-leukemia activities, which are based on the principle of replacing the RID-positive animals in RID-negative, it is necessary to give priority to the serology diagnosis to leukemia.

Keywords: leukemia, cattle, monitoring, contaminate, epizootic process.

Введение. Среди вирусных болезней сельскохозяйственных животных лейкоз занимает первое место в стране. Заболевание широко распространено в большинстве субъектов Российской Федерации. Оно наносит значительный экономический ущерб, связанный со снижением молочной продуктивности, преждевременной выбраковкой высокопродуктивных животных, недополучением молодняка, а также нарушением племенной работы. Широкому распространению лейкоза крупного рога-

того скота способствуют отсутствие на местах систематической работы по организации и проведению оздоровительных мероприятий, передержка в стадах больных и инфицированных животных, нарушение цикла изолированного выращивания молодняка [1].

Цель исследований. Обобщение имеющихся данных по эпизоотической ситуации лейкоза крупного рогатого скота в зоне Дальнего Востока для разработки программы профилактических и оздоровительных противолейкозных мероприятий.

Основным исходным материалом для выведения показателей проявления эпизоотического процесса в зоне Дальнего Востока служат сгруппированные по районам данные о числе неблагополучных пунктов, инфицированных, заболевших и вынужденно убитых животных, а также о количестве населенных пунктов и численности крупного рогатого скота, взятые из журналов и отчетов ветеринарных служб регионов [2].

Материал и методы исследований. Материалом для исследования служили данные ветеринарной отчетности в ретроспективе по годам (с 2010 по 2015 г.), а также результаты предыдущих исследований [2] и проводимых нами исследований [3].

Анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Приморском, Хабаровском краях и Еврейской автономной области проводился методами эпизоотических исследований и согласно схеме, предложенной ВИЭВ с использованием трех показателей: процент инфицированности, процент больных, количество неблагополучных пунктов. Материалом для исследования служили данные ветеринарной отчетности в ретроспективе по годам (с 2010 по 2015 г.).

Для обработки цифровых данных использованы методы вариационной статистики и мониторинга.

Результаты исследований и их обсуждение. Анализ данных отчетов ветеринарной службы по регионам Дальнего Востока свидетельствует, что лейкоз крупного рогатого скота остается заболеванием, которое наносит животноводству большой экономический ущерб, сдерживает развитие племенного дела и в конечном итоге снижает интерес к занятию скотоводством.

Результаты ретроспективного анализа эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота отражены в таблице 1, из которой видно, что возрастает количество исследованных в РИД животных; это говорит об усилении внимания ветеринарной службы края к проблеме лейкоза крупного рогатого скота. По-

стоянно увеличивается количество РИД-позитивных животных. Растет число животных, исследованных гематологически, однако процент выявления гематологически больных животных снижается начиная с 2014 года, следовательно, снижается число выведенных из стада больных животных.

Таблица 1

Инфицированность и заболеваемость крупного рогатого скота лейкозом в Приморском крае

Показатель	Год					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Поголовье крупного рогатого скота, всего	69800	63700	61200	60975	61370	61218
В т.ч. коров	35400	33300	31700	31105	31140	30080
Исследовано в РИД, всего	22525	20039	45098	55668	50160	51075
Исследовано в РИД, %	32,3	31,5	73,7	91,3	81,7	83,4
Выявлено в РИД +, всего	8090	9228	17924	17316	12877	13017
Выявлено в РИД +, %	11,6	12,9	29,3	28,4	21,0	25,5
Исследовано гематологически, всего	1631	7683	48983	44314	46706	47603
Исследовано гематологически, %	2,3	12,1	80,0	72,7	76,1	77,7
Выявлено гематологически больных, всего	17	163	660	843	366	344
Выявлено гематологически больных, %	0,02	0,3	1,1	1,4	0,6	0,7

Основная масса инфицированного скота остается в стаде и заражает здоровых животных.

Анализируя данные по районам и городам Приморского края в ретроспективе, отмечаем, что в крае не осталось ни одного района и значимого населенного пункта, где бы ни выявлялись инфицированные лейкозом животные. При этом наблюдается довольно высокий процент инфицированного скота. Результаты анализа данных по количеству инфицированного скота в районах и городах Приморского края

представлены в таблице 2.

В соответствии с таблицей 2, количество районов и городов с инфицированностью животных лейкозом крупного рогатого скота до 10 % постепенно увеличивалось и к 2014 году достигло 16 % от общего числа районов и городов. Инфицированность крупного рогатого скота от 10 до 30 % составила абсолютное большинство – 61 %. Инфицированность скота более 30 % снижалась и к 2014 году достигла уровня в 23 %.

Таблица 2

Количественный состав районов и городов Приморского края в зависимости от степени инфицированности крупного рогатого скота в ретроспективе

Инфицированность крупного рогатого скота, %	Год					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
До 10	3	-	1	4	5	6
До 30	6	4	7	15	18	19
Более 30	16	16	21	11	8	6
Нет данных (данные отсутствуют)	6	11	2	-	-	-

Наиболее эпизоотически неблагополучными по инфицированности лейкозом крупного рогатого скота являются Дальнереченский, Киров-

ский, Ольгинский, Пограничный, Ханкайский, Хорольский, Черниговский и Яковлевский районы Приморского края. В данных районах ин-

фицированность скота превышает 30 %, что составляет 23 % от общего количества районов и городов края. 61 % населенных пунктов Приморского края входит в группу, где инфицированность ВЛКРС составляет от 10 до 30 %.

Несмотря на высокую инфицированность скота в Приморском крае, клиническое течение лейкоза, подтвержденное в результате патолого-анатомического вскрытия, крайне редко. Так, за анализируемые годы на мясокомбинатах и убойных пунктах края обнаружено всего 29 туш с характерными для лейкоза крупного рогатого скота изменениями.

Наблюдается резкое снижение гематологического проявления лейкоза в сторону скрытого течения процесса. Вследствие этого происходит снижение числа выведенных из стада больных животных и наблюдается рост инфицированности скота.

Эпизоотический процесс лейкоза крупного рогатого скота в Приморском крае развивается динамично. Увеличивается количество неблагополучных пунктов на фоне увеличения охвата поголовья скота диагностическими исследованиями. Количество животных, исследованных серологически и гематологически, увеличивается, но не достигает 100%-го охвата поголовья. На этом фоне резко снижается клиническое и патоморфологическое проявление заболевания. Наблюдается явная тенденция к бессимптомному течению лейкоза. Подобная особенность инфекционного процесса затрудняет постановку диагноза на лейкоз крупного

рогатого скота при явных серологических показателях, что приводит к усилению динамики эпизоотического процесса.

Динамика эпизоотического процесса при лейкозе крупного рогатого скота проявляется в охвате поголовья и в росте числа районов и городов, в которых выявляются РИД-позитивные животные. Количество населенных пунктов, в которых наблюдается инфицированность животных ВЛКРС, постепенно увеличивается, охватывая все большее количество хозяйств. Особенно опасен лейкоз крупного рогатого скота для хозяйств, занимающихся племенной продажей животных и племенных репродукторов. Распространению инфицированности скота ВЛКРС способствуют животные, находящиеся в собственности граждан, которые экономически не заинтересованы в избавлении от РИД-позитивных животных

Результаты анализа эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Хабаровском крае отображены в таблице 3. В соответствии с таблицей, возрастает количество исследованных в РИД животных, что говорит об усилении внимания ветеринарной службы края к проблеме лейкоза крупного рогатого скота. Постоянно увеличивается количество РИД-позитивных животных. Растет число животных, исследованных гематологически, однако процент выявления гематологически больных животных снижается начиная с 2014 года, и, следовательно, снижается число выведенных из стада больных животных.

Таблица 3

Сводные данные по лейкозу крупного рогатого скота в Хабаровском крае

Показатель	Год					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Поголовье	29984	26913	26941	24499	24499	23917
Исследовано в РИД, всего	25542	24839	25905	34879	39923	39814
Исследовано в РИД, %	85,2	92,3	96,2	142,4	162,9	166,5
Выявлено в РИД +, всего	8703	7741	8318	10436	10404	10503
Выявлено в РИД +, %	34,1	31,2	32,1	30,0	26,0	26,4
Исследовано гематологически, всего	14934	13747	16120	16314	16494	16721
Исследовано гематологически, %	49,8	51,1	62,2	46,8	73,3	70,1
Выявлено гематологически больных, всего	685	789	771	1097	883	948
Выявлено гематологически больных, %	4,6	5,7	4,9	6,7	3,6	0,6

Результаты ретроспективного анализа эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Еврейской автономной области отражены в таблице 4, где видно, что охват поголовья серологическими (РИД) исследованиями на лейкоз в динамике с 2010 по 2015 г. показал, что объем проводимых диагностических исследований в РИД на лейкоз в эти годы заметно снизился (с 80,9 % в 2010 году до 74,8 % в 2015 году). Инфицированность скота характеризуется спадами и подъемами показателей, при этом за последние годы идет незначительное снижение количества выявленных РИД+ животных. Наблюдается уменьшение числа животных, исследованных гематоло-

гически, однако следует отметить, что число выявленных больных гематологическим методом увеличивается, а это значит, что в хозяйствах имеются инфицированные больные животные, что подтверждает длительное и постоянное присутствие в стадах источника инфекции и больных лейкозом животных, это указывает на отсутствие систематического и планомерного выполнения противолейкозных мероприятий.

На основании проведенных исследований эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Еврейской автономной области была составлена карта его инфицированности вирусом лейкоза.

Таблица 4

Инфицированность и заболеваемость крупного рогатого скота лейкозом в Еврейской автономной области

Показатель	Год					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Поголовье	15637	16616	17340	16705	15842	15608
Исследовано в РИД, %	80,9	78,7	73,6	68,8	74,6	74,8
Выявлено в РИД+, %	17,6	10,4	9,0	11,9	16,1	15,4
Исследовано гем., %	15,4	14,5	14,9	16,7	13,9	14,1
Выявлено гем. больных, %	8,2	7,8	4,7	5,3	6,3	5,6

В соответствии с таблицей 5, возрастает уровень инфицированности лейкозом крупного рогатого скота до 10 % и к 2011 году составляет 3 населенных пункта. Говоря о показателях до 30 %, можно сделать вывод, что ситуация

стабильно высокая и составляет 3 населенных пункта на конец 2015 года; что касается показателей более 30 %, то ситуация нестабильная, до конца периода наблюдения.

Таблица 5

Районы и города Еврейской автономной области в зависимости от степени инфицированности крупного рогатого скота в ретроспективе за 6 лет

Инфицированность крупного рогатого скота	Год					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
До 10%	2	3	5	4	2	3
До 30%	3	3	1	1	3	2
Более 30%	1	-	-	1	1	1

При изучении развития эпизоотического процесса лейкоза крупного рогатого скота в Еврейской автономной области показана неоднозначность эпизоотического статуса на территории региона по лейкозу крупного рогатого скота.

Заключение. Проведенные исследования по лейкозу крупного рогатого скота свидетельствуют о нарастании эпизоотического процесса по показателям интенсивности и экстенсивности. Имеются особенности течения эпизоотии: на фоне роста инфицированности лейкозом

крупного рогатого скота снижается заболеваемость. Наблюдается явная тенденция к скрытому течению инфекционного процесса, равно как и снижение характерных изменений для лейкоза при ВСЭ туш и органов убойных животных.

Проводимые ветеринарной службой меры по ликвидации заболевания недостаточны. Необходимо разработать и утвердить календарный план мероприятий по ликвидации лейкоза крупного рогатого скота, основываясь на современных представлениях и достижениях науки и практики в деле ликвидации инфекции, в основу которой должен лечь принцип полной замены РИД-положительных животных на РИД-негативных с приоритетом серологических исследований при постановке диагноза на лейкоз крупного рогатого скота.

Литература

1. Гулюкин М.И. Аналитический обзор эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота в Российской Федерации (1996–2010). – М., 2011. – 46 с.
 2. Макаров Ю.А., Гаврилова Г.А., Бахметьев С.В. Анализ эпизоотической ситуации по лейкозу крупного рогатого скота на Даль-
3. Шулъга Н.Н., Желябовская Д.А., Рябуха В.А. Эпизоотическая ситуация по лейкозу крупного рогатого скота в Приморском крае // Современные проблемы и инновационные подходы к диагностике, лечению и профилактике болезней животных и птиц: мат-лы междунар. науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2012. – С. 282–285.

Literatura

1. Guljukin M.I. Analiticheskiy obzor jepizooticheskoj situacii po lejkozu krupnogo rogatogo skota v Rossijskoj Federacii (1996–2010). – M., 2011. – 46 s.
2. Makarov Ju.A., Gavrilova G.A., Bahmet'ev S.V. Analiz jepizooticheskoj situacii po lejkozu krupnogo rogatogo skota na Dal'nem Vostoke. – Blagoveshensk, 2005. – 28 s.
3. Shul'ga N.N., Zheljabovskaja D.A., Rjabuha V.A. Jepizooticheskaja situacija po lejkozu krupnogo rogatogo skota v Primorskom krae // Sovremennye problemy i innovacionnye podhody k diagnostike, lecheniju i profilaktike boleznej zhivotnyh i ptic: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Ekaterinburg, 2012. – S. 282–285.

УДК 636.084.523

Л.А. Морозова, И.Н. Миколайчик,
Г.У. Абилева, Н.А. Субботина

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ДОБАВОК В РАЦИОНАХ СТЕЛЬНЫХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ

L.A. Morozova, I.N. Mikolaychik,
G.W. Abileva, N.A. Subbotina

THE EFFICIENCY OF MICROBIOLOGICAL ADDITIVES IN PREGNANT DRY COWS' DIETS

Морозова Л.А. – д-р биол. наук, доц., зав. каф. технологии хранения и переработки продуктов животноводства Курганской государственной сельскохозяйственной академии им. Т.С. Мальцева, г. Курган. E-mail: morozova-la72@mail.ru

Morozova L.A. – Dr. Biol. Sci., Assoc. Prof., Head, Chair of Technology of Storage and Processing of Livestock Products, Kurgan State Agricultural Academy named after T.S. Maltsev, Kurgan. E-mail: morozova-la72@mail.ru