

Ветеринарная медицина, биология и экология**ПРОЯВЛЕНИЕ ЛЕЙКОЗА
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРОДНОЙ
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ЖИВОТНЫХ**

Н.И. Пелевина

*начальник Управления ветеринарии Улья-
новской области, Главный государственный
инспектор*

И.В. Елин

*помощник Главного государственного вете-
ринарного инспектора Ульяновской области*



Известно, что в начале 60-х годов в странах с развитым животноводством были отмечены лишь отдельные случаи регистрации заболевания скота лейкозом, но уже через десятилетие болезнь приобрела характер эпизоотии [3, 6].

Анализ распространения заболеваемости свидетельствует об очаговости лейкоза и предрасположенности определенных пород крупного рогатого скота к лейкозу [8]. В нашей стране наиболее восприимчивым к лейкозу скот принадлежит красным породам, которые генетически связаны с англеским скотом, с красной датской породой. Редко регистрируется лейкоз у пород швицкого происхождения, также устойчивыми являются аборигенные породы и их помеси.

На основании противоречивых данных о чувствительности к лейкозу различных пород КРС невозможно утверждать о породной обусловленности, но не стоит забывать о том, что инбридинг в селекционной работе может привести не только к усилению некоторых породных характеристик, но и генетической предрасположенности к лейкозу [4, 7, 9].

Вирусогенетическую теорию возникновения опухолей впервые, как гипотезу о вирусогенетической природе опухолей, выдвинул Л.А.Зильбер [1]. Основу его теории составляет положение о неразрывном единстве двух начал: вируса лейкоза крупного рогатого скота (BLV) из семейства ретровирусов как чужеродного агента, способного реплицироваться клеткой, и собственно генома клетки, определяющего её наследственные свойства. Главное в природе и ме-

ханизмах злокачественного перерождения то, что генетический материал вируса интегрируется с генетическим материалом клетки, обуславливая злокачественную трансформацию. Развитие лейкоза у инфицированных BLV животных обусловлено в основном генетическими факторами, определяющими не только породные различия, но и предрасположенность и устойчивость к инфекции BLV и заболеванию [10].

Сравнивая результаты серологических исследований в ряде хозяйств с учетом разводимой породы животных, нами выявлен ряд особенностей в эпизоотии лейкоза.

В Ульяновской области в 21 районе содержится в основном скот черно-пестрой, симментальской, бестужевской пород и их помеси. По статистическим данным Ульяновского племенного объединения в среднем за последние пять лет основную массу породного состава стада крупного рогатого скота составили: черно-пестрая порода – 46%, бестужевская порода – 25%, симментальская порода – 14% и помесный скот – 15%.

Для изучения особенностей течения лейкоза у животных различных пород мы взяли данные гематологических и серологических исследований двух пород животных, выращиваемых на территории одного района для исключения природно-климатических и антропогенных факторов.

На основании проведенных исследований с 2002 по 2006 годы крупного рогатого скота всех пород, разводимых в Ульяновской области, можно отметить, что все породы восприимчивы к BLV. Всего исследовано 12542 проб крови от коров симмен-

тальской породы, 29701 проб от бестужевской и 57211 проб от черно-пестрой. Обращают на себя внимание следующие показатели: среди симментальской породы выявлено больных лейкозом 0,04% животных и 3,72% вирусоносителей, у скота бестужевской породы 0,09% больных и 9,14% вирусоносителей, а у скота черно-пестрой породы 1,96% больных и 21,85% вирусоносителей.

Анализируя распространенность лейкоза в сопоставлении с данными породного районирования КРС, определена четкая зависимость между инфицированностью, заболеваемостью животных и их породной принадлежностью. Это видно по результатам массовых серологических и гематологических исследований, проведенных в разных районах.

Чистопородный скот симментальской породы в основном разводится в Вешкаймском районе, где на племрепродукторной ферме СПК «им. Калинина» содержится 2660 голов и на племзаводе СПК «Родина» – 860 голов. Динамика эпизоотического состояния по лейкозу за последние пять лет в этих хозяйствах показана на рисунке 1.

По данным проведенных исследований за период 2002-2006 гг., из 12542 голов

крупного рогатого скота симментальской породы было выделено 467 серопозитивных животных, что составляет 3,72 %, и из проведенных 7244 обследований по гематологии выявлено 3 больных лейкозом животных, что составило 0,04%. Как видно из рисунка 1, минимальный процент инфицированности 2,29% пришелся на 2006 год а максимально в 2002 году, когда было зарегистрировано 4,11% инфицированных животных, причем основная масса серопозитивных животных была представлена коровами.

Скот бестужевской породы, выведенный в 1869 году в условиях Ульяновской области, на сегодняшний день занимает 25% от общего поголовья крупного рогатого скота на территории области [5]. В основном он разводится в южных районах области. Для изучения породных особенностей бестужевского скота мы взяли данные исследований только чистопородного поголовья, которое селекционируется в генофондных хозяйствах ООО «Возрождение» Новоспасского района, ООО «Новоанненковское» Майнского района, а также на племзаводе по бестужевской породе «Волга» Цильнинского района.

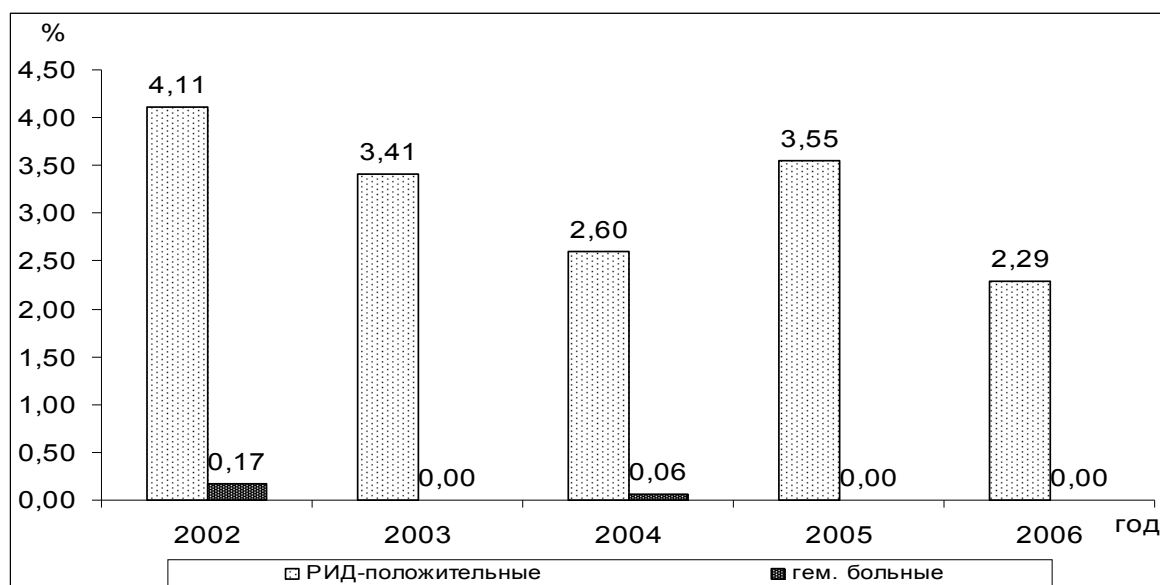


Рис. 1. Уровень инфицированности и заболеваемости среди скота симментальской породы

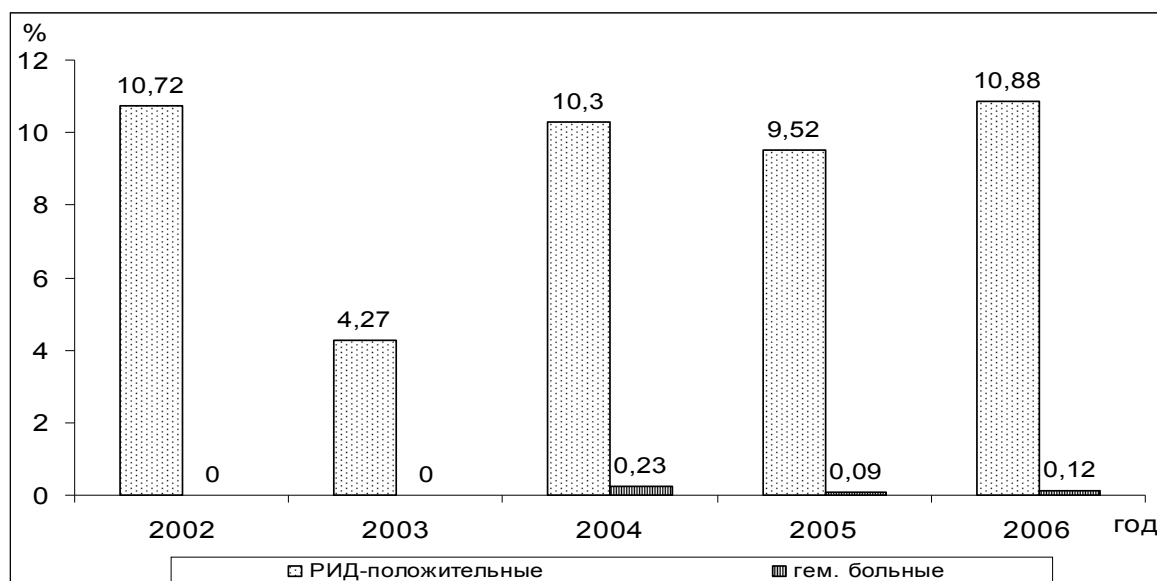


Рис. 2. Уровень инфицированности и заболеваемости среди скота бестужевской породы.

По результатам клинико - гематологических исследований заболеваемость скота лейкозом составила в среднем 0,09%. Из 3-х хозяйств только на племзаводе «Волга» из 2890 исследованных проб крови от коров были установлены гематологические изменения, характерные для лейкоза, у 4 голов в 2004 году и у 2-х голов в 2005 и в 2006 годах. В целом по этому хозяйству гематологически больной скот выявлялся в эти годы только у коров в пределах 0,12 – 0,23 % (рис.2).

Серопозитивные животные выделялись во всех возрастных группах и в среднем составили 9,14% от числа исследованного поголовья, наибольший процент – 10,40% отмечен у коров и наименьший – 7,80% у 6-12 месячных животных. Сравнивая аналогичные данные исследований по бестужевской породе в других хозяйствах и районах, отмечается незначительное увеличение или уменьшение процента инфицированных и гематологически больных животных. Такие колебания инфицированности и заболеваемости животных могут быть вызваны присутствием скота помесной породы.

Например, в Радищевском районе в СПК «Нива» разводится скот бестужевской породы – 1248 голов, где процент инфицированности за период 2002-2006 гг. в среднем составил – 3,21%, а уровень заболеваемости – 0%. В ОГУСП агрофирма «Орехов-

ская» этого же района содержится 1860 голов КРС, где до 2000 года селекционировали скот бестужевской породы, затем в течение 2-х лет коров искусственно осеменяли спермой от быков производителей черно-пестрой породы, и с 2004 года вновь перешли на чистопородное селекционирование бестужевской породы. Анализируя результаты эпизоотического состояния лейкоза КРС в этом хозяйстве, прослеживается тенденция увеличения процента инфицированности скота от 3,21% до 11,65% и гематологически больных животных от 0% до 1,99%. О том, что распространение лейкоза и заболеваемость зависит от чистопородности животных, указывает А.Г. Иванов [2]. В хозяйствах Курганской области он также установил тенденцию увеличения инфицированного и больного лейкозом скота в популяциях помесных пород.

Крупный рогатый скот черно-пестрой породы занимает наибольший удельный вес в общем поголовье Ульяновской области. Для сравнения мы взяли данные исследований крови на лейкоз от чистопородных животных с племенных хозяйств: ООО «Красная звезда» и ОАО «Тетюшское» Ульяновского района, СПК «им. Крупской» Мелекесского района. В среднем процент инфицированности составил - 21,85%, а заболеваемости - 1,96% (рис. 3).

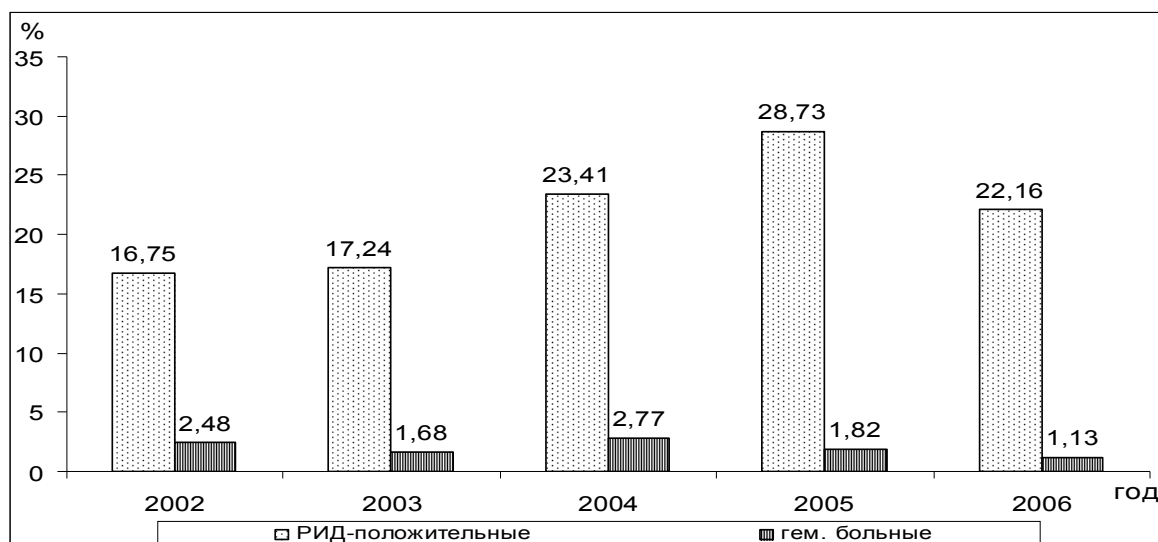


Рис. 3. Уровень инфицированности и заболеваемости среди скота чёрно – пестрой породы

Необходимо отметить, что по группе хозяйств, где используется скот только чёрно-пестрой породы, инфицированность и заболеваемость в 2005 году составили: в Чердаклинском районе – 29,1% серопозитивных и 2,8% гематологически больных, в Мелекесском районе – 38,8% серопозитивных и 1,9% гематологически больных и в Ульяновском районе – 32,4% серопозитивных и 1,9% гематологически больных.

Данные клинических, гематологических и серологических исследований свидетельствуют о различной степени распространения лейкоза среди животных различ-

ных пород. Минимальные значения по инфицированности и заболеваемости были установлены в хозяйствах, где содержится скот симментальской породы – 2,29% инфицированных и 0,06% больных. В доступной нам литературе по данному заболеванию мы не нашли данных об относительной устойчивости и предрасположенности к вирусу лейкоза крупного рогатого скота бестужевской породы, тогда как результаты исследований по животным черно-пестрой, симментальской и других пород опубликованы как в нашей стране, так и в зарубежных изданиях.

Литература:

1. Зильбер Л.А. Вирусогенетическая теория возникновения опухолей // М.: Наука, 1986. 280с.
2. Иванов А.Г. Особенности взаимосвязи туберкулеза, бруцеллеза, лейкоза крупного рогатого скота в хозяйствах Курганской области // Дисс. к.в.н., Новосибирск, 2000.
3. Нахмансон В.М. Эпизоотология и система борьбы с гемобластозами крупного рогатого скота на современном этапе // Распознавание и меры борьбы с лейкозами человека и животных: Тез. докл. Всесоюз. конф., Белая Церковь, 22-24 сент. 1982. М.; 1982. С.189
4. Парчинский О.Ч., Дзенис В.А. Изучение взаимосвязи между распространением лейкозов у крупного рогатого скота и факторами внешней среды / Тезисы докладов // Харьков, 1972. – С. 131 – 132.
5. Стенькин Н.И., Лифанова Л.Н. Опытная станция животноводства, бестужевский скот, его линии и семейства / Под общей редакцией Н.И. Стенькина. – Ульяновск, 2002. – 152 с.
6. Тихонов М.Ф. Инфицированность ВЛКРС и заболеваемость лейкозом крупного рогатого скота разных пород // Этиология, патогенез и вопросы эпизоотологии лейкоза крупного рогатого скота. Новосибирск: Сиб. отд-ние ВАСХНИЛ, 1986. С.125-127.
7. Федорова С.М., Вилль Т.М., Кузмина Е.М. Селекционно-генетические методы профилактики лейкозов крупного рогатого скота // Теоретические и практические вопросы ветеринарии. Тарту, 1983. С.23-25.
8. Янушаускас К., Мицейкене И., Якутис В. Проблемы и задачи оценки генотипа

крупного рогатого скота в Литовской ССР // Цитогенет. и биотехнол.: Матер. 2 Всес. конф. по цитогенет. с.-х. животных, Ленинград - Пушкин, 1988. Л. 1989. С.54-55.

9. Burny A. Leukaemogenesis by bovine leukemia virus // Mechanisms of viral leukaemogenesis / Ed. by G.M. Goldmann, O. arrett. - Edinburg, 1984. P.229-260.

10. Lannuzzi L., Di Meo G.P., Perucatti A., Ferrara L., Gustavsson I. Sister chromatid exchange in chromosomes of cattle from three different breeds reared under similar conditions // Hereditas. 1991. 114, 3. P.201-205.

ОБЗОР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ ПО КАФЕДРЕ МИКРОБИОЛОГИИ, ВИРУСОЛОГИИ, ЭПИЗООТОЛОГИИ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Д.А. Васильев,

доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой «Микробиология, вирусология, эпизоотология и ВСЭ»

С.Н. Золотухин, доктор биологических наук, декан факультета ветеринарной медицины



Понимая, что процесс преподавания неразрывно связан с постижением нового, повышением своей квалификации, коллективом кафедры накоплен многолетний опыт проведения фундаментальных и прикладных научных исследований. Научная школа кафедры берет свое начало от московской школы микробиологов и эпизоотологов. В 1954г. аспирант Я.Е. Колякова (профессора, генерал - майора Советской армии, несколько десятилетий являвшегося заведующим кафедрой микробиологии МВА, автора учебников по микробиологии, по которым учились многие поколения студентов) А.П. Васильев приехал в Ульяновск и создал солидную теоретическую и практическую базу курса ветеринарной микробиологии в УГСХА. Он подготовил преемника в лице своего аспиранта, а в последующем профессора, доктора ветеринарных наук, заведующего кафедрой В.Я. Ганюшкина. Научные исследования В.Я. Ганюшкина были посвящены бактериофагам, работу над которыми координировал один из основателей отечественной бактериофагии, ученый с мировым именем Д.М. Гольдфарб. В настоящее время научные исследования на кафедре возглавляют: заведующий кафедрой, академик РАЕН, д. б. н, профессор Васильев Д.А. (аспирантура и докто-

рантура у академика РАСХН, Героя Социалистического Труда, лауреата Государственной премии СССР, ведущего эпизоотолога страны, создавшего и длительное время руководившего ВНИИВМ, профессора И.А. Бакулова, по учебникам и учебным пособиям которого до настоящего времени изучают эпизоотологию несколько поколений ветеринарных врачей страны) и доктор биологических наук, профессор Золотухин С.Н.(докторантура у Д.А. Васильева).

На кафедре созданы условия для получения послевузовского образования. На её базе открыта аспирантура по 4 специальностям: 03.00.06 – вирусология, 03.00.07 – микробиология, 03.00.23 – биотехнология, 16.00.03 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология. Ученые кафедры сотрудничают с ведущими научными центрами страны – ВНИИСГЭ, ВГНКИ, ВНИИВВиМ, ВНИИЗЖ в разработке научной тематики.

Аспирантуру при кафедре прошли и защитили диссертации: Э.А. Афонин, Д.А. Померанцев, А.Ю. Кузнецов, М. Даниловский, Л. Громов, Г.А. Корчагин, Н.И. Молофеева, Л.П. Пульчеровская, С.В. Мерчина, Б.М. Коритняк, А.В. Меркулов, О. Русалеева, Д.В. Феоктистова, Е.А. Бульканова,