

- 25-26 ноября 2021 г. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.]; редкол.: В. И. Дунай [и др.]. – Пинск: ПолесГУ, 2021. – С. 84-87.
6. Кузнецов, Н. А. Первичная оценка целесообразности биологического метода борьбы с зарастаемостью макрофитами акватории водохранилища Зельвенское с использованием растительоядных рыб / Н. А. Кузнецов // Журнал «Животноводство и ветеринария». – № 1 (44). – 2022. – С. 24-27.
7. Кузнецов, Н. А. Ретроспективный анализ гидрохимического режима водохранилища Зельвенское за 2010-2021 годы / Н. А. Кузнецов // Сб. науч. трудов «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства»; ч. 2. – Горки: БГСХА, 2022. – С. 298-305.
8. Методические указания по патоморфологической диагностике болезней животных, птиц и рыб в ветеринарных лабораториях Департамент ветеринарии Минсельхоза России 11.09.00 г. N 13-7-2/2137.
9. Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2020 год / Под общей редакцией Е. П. Богодяж – Минск, Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды. – 2021. – 591 с., ил. 576, С.103-104.
10. Оформление документации при патологоанатомическом и судебно- ветеринарном вскрытии трупов животных: учеб.-метод. пособие / В. С. Прудников [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – С. 26.
11. Паразитологическое исследование рыб: метод. пособие / Н. Б. Чернышова [и др.]. – СПб: ГосНИИООРХ, 2009. – С. 20.

УДК 619:615.281:618.19-002:632.2

ИЗУЧЕНИЕ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «ЭНРОФЛОН ГЕЛЬ ДЛЯ ИНТРАЦИСТЕРНАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ СКРЫТЫХ МАСТИТОВ У КОРОВ

**Е. Н. Кудрявцева, А. В. Островский, Е. А. Юшковский,
С. Е. Шериков, П. И. Пахомов**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 210026,

г. Витебск, ул. 1-я Доватора, 7/11, e-mail: fisiologia@tut.by)

***Ключевые слова:** коровы, мастит, препарат «Энрофлон гель для интрацистернального применения», кровь, молоко.*

***Аннотация.** Препарат ветеринарный «Энрофлон гель для интрацистернального применения» обладает высокой терапевтической эффективностью при лечении скрытых маститов у коров.*

STUDY OF THERAPEUTIC EFFICIENCY OF THE PREPARATION «ENROFLON GEL FOR INTRACISTERNAL USE» IN TREATMENT OF HIDDEN MASTITIS IN COWS

E. N. Kudryavtseva, A. V. Ostrovsky, E. A. Yushkovsky, S. E. Sherikov,
P. I. Pakhomov

EI «Vitebsk Order «Badge of Honor» state academy of veterinary medicine»
Vitebsk, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 210026, Vitebsk,
7/11 1st Dovatora St.; e-mail: fisiologia@tut.by)

Key words: cows, mastitis, Enroflon gel for intracisternal use, blood, milk.

Summary. Veterinary enroflon gel for intercisternal use has a high therapeutic efficiency in the treatment of latent mastitis in cows.

(Поступила в редакцию 03.06.2022 г.)

Введение. Болезни молочной железы у коров являются одними из заболеваний снижающих эффективность производства животноводческой продукции. Возникают они прежде всего от недостаточных защитных сил организма, нарушения санитарно-гигиенических условий производства, высокой молочной продуктивности, дисгормонального состояния организма, генетической предрасположенности и неблагоприятных климатических условий. При этом получаемое от коров молоко снижает свою питательную ценность и при употреблении может быть опасно для здоровья человека и животных [4].

Основными показателями, снижающими качество и сортность молока, являются бактериальная обсеменённость и содержание соматических клеток [3]. Эти нарушения связаны преимущественно с заболеваниями маститами различных форм.

В Республике Беларусь достаточно распространены и диагностируются у 12-60 % коров маститы клинической и субклинической форм. Именно маститы, по сравнению с другими заболеваниями, наносят наибольший экономический ущерб за счет снижения санитарного качества молока, снижения молочной продуктивности и затрат на лечение животных. Субклинические маститы встречаются в 3-5 раз чаще, чем клинически выраженные. Это подтверждено проведенными научными исследованиями и данными передовых хозяйств Республики Беларусь. Значительно увеличилось количество животных с субклинической формой маститов в последнее время в результате перевода животноводства на промышленную основу. Это широкое распространение болезни можно объяснить большими физиологическими нагрузками на организм высокопродуктивных животных, нарушениями машинного доения, содержания и кормления, а также несоблюдением ветеринарно-санитарных требований [2].

Всё больше повышаются технологические требования молокоперерабатывающих предприятий к качеству получаемого молока. Как следствие, возникла необходимость создания средств и способов по профилактике и лечению маститов. Существует достаточно методов лечения и средств профилактики субклинических маститов, но в большинстве случаев они не всегда дают ожидаемые результаты [1]. Поэтому проблема профилактики и лечения маститов является актуальной до сих пор.

Цель работы – изучить терапевтическую активность препарата «Энрофлон гель для интрацистернального применения» при лечении скрытых маститов у коров.

Материал и методика исследований. Работа выполнена на кафедре нормальной и патологической физиологии учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Экспериментальная часть проводилась в условиях ПК «Ольговское» Витебского района Витебской области. Объектом для исследований служили коровы черно-пестрой породы в возрасте 3-5 лет, препарат «Энрофлон гель для интрацистернального применения».

Для изучения использовали препарат «Энрофлон гель для интрацистернального применения» производства иностранного унитарного предприятия «ВИК – здоровье животных». Препарат представляет собой опалесцирующий гель от светло-желтого до желтого цвета.

В одном шприце-дозаторе для интрацистернального введения содержится 300 мг энрофлоксацина и 50 мг кетопрофена, вспомогательные и формообразующие вещества.

Энрофлон гель для интрацистернального применения – комбинированный антибактериальный лекарственный препарат, в состав которого входят энрофлоксацин, относящийся к фторхинолонам, и кетопрофен – нестероидное противовоспалительное средство. Энрофлон гель для интрацистернального применения применяют для лечения субклинических и клинических маститов бактериальной этиологии у лактирующих коров.

Энрофлон гель для интрацистернального применения по степени воздействия на организм относится к малоопасным веществам (4 класс опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76), в рекомендуемых дозах не оказывает местно раздражающего и сенсибилизирующего действия.

С целью изучения терапевтической активности препарата «Энрофлон гель для интрацистернального применения» при лечении скрытых маститов у коров в условия ПК «Ольговское» было создано две группы животных – опытная и контрольная с диагнозом острый ката-

ральный мастит. Диагноз устанавливали с учетом анамнеза, клинической картины заболевания, а также по показателям крови и молока. У исследуемых животных общее состояние оставалось удовлетворительным. При пальпации пораженной четверти вымени обнаруживали повышение местной температуры и небольшую болезненность, в толще ткани у некоторых коров находили очаговые и диффузные умеренные уплотнения. Секретия молока снижалась. Из пораженной доли выдаивалось водянистое молоко с примесью сгустков и хлопьев казеина. Для отбора коров опытной и контрольных групп проводили дополнительное исследование секрета молочной железы при помощи маститоизмерителя Драминьского. Показания маститоизмерителя ниже 250 единиц указывали на подозрение протекания воспалительного процесса в молочной железе и перехода его в острую стадию. Далее у отобранных животных проводили исследование выдаиваемого молока с помощью De Laval Milk-test. При добавлении к реагенту молока образовывалась желеобразная масса, что свидетельствовало о наличии скрытого мастита.

Из гематологических показателей у животных определяли уровень эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, скорость оседания эритроцитов и выводили лейкограмму, согласно принятым методикам.

Результаты исследований и их обсуждение. В результате исследования крови у отобранных животных были получены следующие показатели: содержание эритроцитов – $6,7 \pm 0,17 \times 10^{12}/\text{л}$, содержание лейкоцитов – $13,0 \pm 0,22 \times 10^9/\text{л}$, содержание гемоглобина – $110,0 \pm 2,35$ г/л, СОЭ – $2,8 \pm 0,61$ мм в час. Содержание лейкоцитов и СОЭ несколько выше нормы, что указывает на наличие воспалительного процесса у животного, а гемоглобин ниже нормы. Была также выведена и проанализирована лейкограмма: Б-0, Э-6, М-0, Ю-2, П-11, С-36, Л-41, Мон-4. После анализа лейкограммы в крови у отобранных для лечения животных была выявлена нейтрофилия с простым регенеративным сдвигом ядра влево, что обычно указывает на лёгкую форму течения патологического процесса.

На основании проведенных исследований был поставлен диагноз – острый катаральный мастит (*Acutis mastitis catarrhalis*). Животным контрольной группы в количестве 20 голов для лечения применяли препарат «Уберосан», согласно инструкции. Животным опытной группы в количестве 20 голов применяли препарат «Энрофлон гель для интрацистернального применения». Перед введением препарата молоко из больных четвертей вымени полностью выдаивали и утилизировали. Кончик соска обрабатывали антисептической салфеткой.

Затем удаляли верхушку защитного колпачка с наконечника шприца-дозатора, вводили наконечник в молочный канал и, осторожно

надавливая на поршень, выдавливали его содержимое в пораженную долю вымени. После этого наконечник шприца извлекали, верхушку соска пережимали пальцами и слегка массируют сосок снизу вверх для лучшего распределения препарата.

Энрофлон гель для интрацистернального применения вводили животным два раза в сутки с интервалом 12 часов в течение 3 дней. Учет терапевтической эффективности проводили по уровню клинического выздоровления животных.

В результате проведенных исследований было установлено, что препарат «Энрофлон гель для интрацистернального применения» обладает высокой эффективностью для лечения маститов у коров.

При клиническом осмотре после лечения у животных опытной группы было установлено, что общее состояние у животных было не изменено. Молочные железы не увеличены, упругой консистенции, безболезненные, местная температура не повышена. У всех коров секрет молочной железы исследовали при помощи маститоизмерителя Драминьского и De Laval Milk-test. При исследовании маститоизмерителем у 19 коров были показания от 370 до 400 ед., что указывало на полное выздоровление животных, а у 1 коровы были показания 250 ед., что свидетельствует о продолжении течения у неё в вымени воспалительного процесса. При анализе с помощью De Laval Milk-test у коров опытной группы при добавлении к реагенту молока жидкость была однородная, водянистая. У одной коровы при добавлении к реагенту молока образовалась желеобразная масса, что свидетельствовало о наличии скрытого мастита.

При исследовании крови у коров опытной группы были получены следующие показатели: содержание эритроцитов – $6,8 \pm 0,21 \times 10^{12}/л$, лейкоцитов – $9,85 \pm 0,25 \times 10^9/л$, гемоглобина – $120,0 \pm 2,35 г/л$, СОЭ – $1,0 \pm 0,55$ мм в час, лейкограмма – Б-0, Э-7, М-0, Ю-1, П-2, С-34, Л-51, Мон-5. Эти показатели крови соответствуют показателям здоровых животных. У одной коровы из опытной группы показатели крови остались практически без изменений после первоначальных исследований.

Таким образом, в опытной группе клиническое выздоровление наблюдалось у 95 % животных, у 5 % наблюдали скрытый мастит. Курс лечения составил 3 дня.

В контрольной группе у животных общее состояние было не изменено. Молочные железы не увеличены, упругой консистенции, безболезненные, местная температура не повышена. У всех коров секрет молочной железы исследовали при помощи маститоизмерителя Драминьского и De Laval Milk-test. У 18 коров контрольной группы показатели маститоизмерителя были от 350 до 450 ед., и при добавлении к

молоку реагента жидкость была однородная и водянистая, а у двух – ниже 250 ед. и при добавлении к молоку теста образовалась желеобразная масса, что указывало на течение у них воспалительного процесса в вымени и скрытого мастита. Таким образом, в контрольной группе клиническое выздоровление наблюдалось у 90 % за 5-6 дней проводимого лечения, а у 10 % наблюдался скрытый мастит.

При исследовании крови у 18 коров были получены аналогичные результаты, как и у животных опытной группы, а у двух показатели остались практически без изменения после проведения лечения. Видимых побочных действий от применения препаратов не установлено. Из-за постоянно повышаемых требований молокоперерабатывающих предприятий к качеству получаемого молока в дальнейшем для его подтверждения было исследовано молоко, полученное от вылеченных коров. Получены следующие результаты: цвет белый с легким желтоватым оттенком, вкус и запах чистый, приятный, сладковатый, свойственный коровьему молоку. По консистенции представляет собой однородную непрозрачную жидкость без осадков, сгустков, хлопьев белка. Содержание жира в молоке – 3,6 %, кислотность – 16⁰Т, плотность – 1028 кг/м³, группа чистоты – 1. Содержание соматических клеток исследовалось на приборе «Соматос-В-1к-15» и составило до 300 тыс. в 1 см³, что соответствует показателям молока сорта «экстра».

Заключение. Препарат ветеринарный «Энрофлон гель для интрацистернального применения» обладает высокой терапевтической эффективностью при лечении скрытых маститов у коров. Препарат рекомендуется для широкого практического применения. Молоко, полученное от коров после лечения этим препаратом, полностью соответствует требованиям ГОСТа (Молоко коровье сырое СТБ 1598-2006).

ЛИТЕРАТУРА

1. Карташова, О. Л. Диагностика скрытых форм мастита у коров / О. Л. Карташова // Ветеринария. – 2004. – № 10. – С. 32-34.
2. Кузьмич, Р. Г. Распространение и причины возникновения мастита у коров в хозяйствах Республики Беларусь / Р. Г. Кузьмич // Ученые записки ВГАВМ. – Витебск. 2001. – Т. 37, ч. 2. – С. 87-88.
3. Мартынов, П. Мастит и качество молока / П. Мартынов // Молочное и мясное скотоводство. – 2001. – № 7. – С. 43-44.
4. Маститы у коров (профилактика и терапия) / В. А. Париков [и др.] // Ветеринария. – 2000. – № 11. – С. 34-37.