

и осложняет экологическую обстановку. В этой связи перед учеными и специалистами ветеринарной медицины стоит задача решения этой проблемы через разработку экологически чистых средств и способов для диагностики, профилактики и лечения при данной патологии.

В литературе имеется достаточно сведений о применении лазера при акушерской и гинекологической патологии у людей и животных. Анализируя научные сообщения по этой проблеме, можно отметить о недостаточной изученности вопросов диагностики, профилактики и терапии при маститах у коров с использованием лазера.

Нами проведена работа по изучению влияния лазерного излучения на молочную железу у коров во время лактации. Используя лазерный аппарат «УЛЕЙ», воздействовали локально на молочную железу в различных диапазонах и экспозициях. Клиническим методом было установлено, что у коров, больных субклиническим маститом, отмечалось обострение воспалительного процесса при использовании лазера мощностью 25 мВт с длиной волны 0,78 мкм, экспозицией 6 минут, интервалом 24 часа (3 процедуры), которое проявлялось катаральным воспалением. У коров с нарушением секреции молочной железы клинические признаки воспаления не выявлялись. Данные показатели мы предлагаем использовать для дифференциальной диагностики субклинического мастита от нарушения секреции молочной железы.

Механизм действия лазерных лучей на организм животных еще не достаточно изучен, поэтому при каждой форме воспалительного процесса в молочной железе необходимо использовать определенные параметры воздействия. Мы изучили эффективность лазеротерапии с использованием транскутанного (надвенозного) и локального (воздействие на молочную железу) облучения при серозном мастите у коров с целью выяснения оптимальных параметров воздействия и терапевтической эффективности. Серозный мастит выбран не случайно. Это связано с тем, что по данным многих авторов серозный мастит, в большинстве случаев (около 70%), не микробного происхождения, а основной причиной его возникновения является стрессовое состояние организма, что дает показания для физиотерапии.

Анализ полученных данных позволяет судить о том, что самая высокая терапевтическая эффективность получена от применения лазерных лучей мощностью 25 мВт, длиной волны 0,75 мкм, экспозицией 20 минут при транскутанном облучении крови в молочной вене. У животных уже на второй день снижалась болевая реакция и местная температура, что, по-видимому, способствовало восстановлению трофической функции тканей в патологическом очаге и наступлению быстрого выздоровления. При этом в молоке повышалось количество лизоцима на 3,64 мкмоль/л, лактозы – на 0,40%, молочного жира – на 0,56%, общего белка – на 0,4%, бактерицидная активность сыворотки молока – на 11,09; снижалось в два раза количество соматических клеток (с  $1034,76 \pm 14,23$  до  $521,34 \pm 12,34$  тыс/мл), активная кислотность – с  $7,03 \pm 0,02$  до  $6,57 \pm 0,02$ .

Терапевтическая эффективность при локальном воздействии на молочную железу и показатели качества молока достоверно ниже.

**Заключение.** Лазеродиагностика и лазеротерапия при маститах у коров является эффективным способом снижения заболеваемости животных этой патологией и повышения санитарного и биологического качества молока.

УДК: 619:618.19 – 002:636.2

## СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ САНИТАРНОГО КАЧЕСТВА МОЛОКА

Кузьмич Р.Г., Летунович А.А., Короткая Т.Г., Ятусевич О.И.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь

В последнее время при производстве молочной продукции большое внимание уделяется его санитарному качеству. Оно, прежде всего, зависит от содержания соматических клеток, микробной обсемененности, механической загрязненности, наличия ингибирующих веществ и антибиотиков в получаемом молоке. Ухудшение этих показателей зачастую связано с уровнем заболеваемости коров маститом. Это заболевание получило широкое распространение в Республике Беларусь. По данным многих ученых мастит в

хозяйствах Беларуси регистрируется у 6,6-27,3% коров. Ежегодно клинической формой мастита переболевает около 20-25% коров, а субклинической – в два раза больше.

Однако, несмотря на это, данной проблеме уделяется недостаточно внимания. В настоящее время практически ни в одном хозяйстве республики не проводятся на должном уровне противомаститные мероприятия, так как не существует серьезных программ по борьбе с маститом коров и повышения санитарного качества молока. Что подтверждают данные, приводимые А.А. Богушом, В.Е. Ивановым, проводивших диагностические исследования 19864 коров в 30 хозяйствах республики: воспаление вымени обнаруживается в 12% случаев. Заболеваемость коров маститом колеблется от 6,8% на молочных комплексах и до 21,3% на молочных фермах. При наблюдении в течение года за 265 коровами установлено, что клиническими формами мастита переболевают 11,3%, субклиническими – 71,7% лактирующих коров, не заболело 17% животных. Воспалительные процессы в вымени у большинства коров регистрируются по несколько раз, так, однократно субклинические маститы обнаружили у 25,8% животных, двукратно – у 24,7%, трехкратно – у 15,3%, четырехкратно – у 12,6%, пять и более раз – у 21,6% [1]. Ввиду широкого распространения мастита и эндометрита у коров значительно ухудшается санитарное качество молока, особенно по содержанию соматических клеток. Это приводит к большим экономическим потерям, требующим повышения санитарно-гигиенических требований для достижения снижения соматических клеток в сборном молоке до уровня европейских стандартов (200 тыс. в 1мл и менее). Учеными установлено, что число соматических клеток у коров после первого и второго отелов, в середине лактации находится в пределах от 190,8±30,4 до 259,8±33,6 тыс./мл.

Практика показала, что достичь снижения числа соматических клеток в сборном молоке не снизив его санитарного качества по другим показателям не так просто в виду того, что применяемые для лечения маститов препараты в большинстве случаев в своем составе содержат гормональные компоненты, химические вещества и антибиотики еще больше снижающие качество получаемой продукции. В этой связи перед учеными и специалистами ветеринарной медицины стоит задача решения данной проблемы через разработку экологически чистых средств и способов для профилактики и лечения при данной патологии. При этом в мероприятиях по оздоровлению стада от мастита за основной показатель здорового вымени необходимо принимать количество соматических клеток в молоке.

С этой целью нами была предложена новая экологически чистая лечебно-профилактическая мазь «Витемол», состоящая из β-каротина и вазелиновой основы. β-каротин способствует регенерации кожи и слизистых оболочек, повышает иммунитет, регулирует обменные процессы в тканях, а также является антиоксидантом.

Проведена работа по изучению эффективности повышения санитарного качества молока при использовании Витемола. Исследования мы проводили на здоровых коровах и животных с субклиническим маститом. С этой целью было проведено обследование 200 коров на мастит. Диагноз на субклинический мастит ставили экспресс-методом с беламастином. Подсчет количества соматических клеток проводили в пробах сборного молока и индивидуально в молоке от животных больных субклиническим маститом по методу Прескотта-Брида.

В результате проведенных исследований у 44% коров поставлен диагноз на мастит. При этом клинически выраженный мастит отмечался у 14,5%, а субклинический - у 29,5% обследованных животных. Содержание соматических клеток в сборном молоке составило 631,2±0,56 тыс. и 909,2±0,84 тыс. в 1мл при субклиническом мастите. С увеличением количества больных животных на 1% возрастает содержание соматических клеток в сборном молоке в среднем на 89,2 тыс./мл. Мазь использовалась один раз в день ежедневно в течение двух недель. Перед и после дойки обрабатывали кожу вымени и сосков в процессе массажа перед доением. Пробы сборного молока отбирали на 1, 7 и 14 день после начала лечения. У животных уже на седьмой день снижалось содержание соматических клеток более чем в два раза и составило 252,0±1,24 тыс./мл, а на четырнадцатый - составило 250,3±0,56 тыс./мл. Как видно из приведенных данных, на седьмой день применения мази санитарное качество молока приблизилось к европейским нормам. При этом контроль содержания соматических клеток в молоке позволил не только подтвердить поставленный диагноз на субклинический мастит, но и при исследовании сборного молока дает возможность судить о состоянии вымени у коров и распространении мастита у коров, а так же о санитарном качестве продукта.

**Заключение.** Применение мази «Витемол» не только позволяет вылечить мастит у коров, но и значительно повысить санитарное качество молока.

#### Литература

1. Богуш А.А., Иванов В.И., Голынец В.Г. Заболеваемость коров маститами на животноводческих фермах // Ветеринарная медицина Беларуси. – 2001. - № 1. - С.41-42.