

3. Коцарев, В. Н. Гепатотропные препараты для коррекции репродуктивной функции свиноматок / В. Н. Коцарев, В. Д. Мисайлов, А. Г. Нежданов // Ветеринария. – 2008. – № 5. – С. 31-35.

УДК: 615.03.517.466

## **НЕИНВАЗИВНЫЙ СПОСОБ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПЕЧЕНИ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**

**Величко М. Г., Кравчик Е. Г.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»  
г. Гродно, Республика Беларусь

В условиях промышленного животноводства у продуктивных коров часто нарушается функция печени, что отрицательно сказывается на обменных процессах всего организма. Патология печени характеризуется неспецифичностью признаков, протекает длительное время скрыто, бессимптомно, что затрудняет своевременную диагностику и разработку эффективных средств коррекции. Для минимизации ущерба от нарушений функции печени наибольший интерес представляют те методы диагностики, которые позволяют как можно раньше выявить начало заболевания до появления клинических признаков.

Самыми чувствительными из применяющихся в настоящее время способов выявления патологии печени являются способы, основанные на определении печеночных проб, а именно: активности АСТ (аспартатаминотрансфераза), АЛТ (аланинаминотрансфераза), щелочной фосфатазы, а также содержания билирубина, альбумина, общего белка в сыворотке или цельной крови. Но они требуют специальной подготовки образца и не всегда могут дать однозначный ответ о наличии гепатита из-за большого фонового разброса показателей этих параметров у различных животных [1].

Недостатком известного способа является его инвазивность, существует опасность инфицирования при получении образца в результате проведения пункции периферической вены. Способ не позволяет многократно повторять анализы вследствие повышения риска возникновения инфекционных осложнений.

Цель исследования – разработка способа оценки функционального состояния печени у крупного рогатого скота в период лактации, у дойных коров для выявления нарушений функционального состояния печени до проявления клинических признаков гепатита, дающего однозначный ответ вне зависимости от особенностей конкретного животного и позволяющего проводить определение быстро и неинвазивно.

но. Это достигается путем определения активности гепатоцитарных ферментов, а именно аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы и лактатдегидрогеназы, в образце молока, полученном после отделения фракции хиломикрон. Проведена оценка активности АЛТ, АСТ и ЛДГ в молоке и сопоставлена с активностью этих ферментов в сыворотке крови у 20 клинически здоровых коров черно-пестрой породы (3 лактация) и 20 животных с клиническими проявлениями нарушений функции печени (гепатопатия). На 14 сутки после отела у всех обследованных животных оценивали активность ферментов в сыворотке крови и молоке на автоматическом биохимическом анализаторе «Architect C8000» компании АБВОТТ (США) и проводили сопоставление данных для каждого животного индивидуально. Результаты исследования обработаны на персональном компьютере с использованием стандартных компьютерных программ «STATISTICA 6.0», «Microsoft Excel».

Нами использовался автоматический биохимический анализатор «Architect C8000» компании АБВОТТ (США). В термостатируемой кювете смешивают 1 мл раствора для определения ферментов (АЛТ, АСТ). При значениях аланинаминотрансферазы 3-52 ед./л, аспартатаминотрансферазы 6-32 ед./л, лактатдегидрогеназы 172-520 ед./л функцию печени оценивают как нормальную, при значениях всех показателей свыше указанных функция печени нарушена.

Нами установлено, что в молоке здоровых коров активность аланинаминотрансферазы, аспартатаминотрансферазы и лактатдегидрогеназы в оставшемся после отделения фракции хиломикрон не превышает для аланинаминотрансферазы 3-52 ед./л, аспартатаминотрансферазы 6-32 ед./л, лактатдегидрогеназы 172-520 ед./л. В связи с этим сам факт увеличения в молоке коровы активности этих ферментов можно рассматривать как признак начала воспаления в печеночной ткани вне зависимости от возраста животного и стадии лактации.

Активность ферментов, определяемая в молоке, аналогична активности ферментов в сыворотке крови. Причем в цифровом эквиваленте они не различаются между собой. При проведении углубленной математической обработки (корреляционный анализ) мы выявили прямые корреляционные взаимосвязи между изученными показателями в молоке и сыворотке крови. Для АЛТ коэффициент корреляции составил  $r=+0,86$ ; для АСТ  $r=+0,89$ ; для ЛДГ  $r=+0,84$ .

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. – М., Медпресс-информ, 2004. – С. 328-341.