

опытной группе был выше, чем в контрольной, что являлось статистически достоверным ( $P < 0,001$ ) - это говорит о более интенсивном процессе заживления. Количество  $\alpha$ -глобулинов в опытной группе, начиная с 3-го дня лечения было меньше, чем в контрольной и на протяжении всего периода исследований было статистически достоверным ( $P < 0,001$ ). Содержание  $\beta$ -глобулинов, начиная с 8-го дня лечения и в дальнейшем на всем протяжении исследований было больше в контрольной группе животных и статистически достоверным ( $P < 0,001$ ). Содержание  $\gamma$ -глобулинов, начиная с 3-го дня и в период всего лечения, было значительно выше в опытной группе статистически достоверным по отношению к контрольной группе ( $P < 0,001$ ).

#### Литература

1. Веремей Э.И., Лукьяновский В.А. Ортопедия ветеринарной медицины. СПб.: Лань, 2003. – 352 с.
2. Киричко Б.П. Стимулирующая и сорбционная терапия при гнойно-некротических процессах в области пальцев у высокопродуктивных коров: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. - Белая Церковь, 2001. - 18 с.

УДК 619:616.71-007.7:636.22/.28

### ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ОСТЕОДИСТРОФИЕЙ НЕТЕЛЕЙ

Иванов В.Н.

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

Заболевания, протекающие с нарушением обмена веществ, занимают одно из ведущих мест во внутренней патологии сельскохозяйственных животных. Наиболее часто среди этих заболеваний регистрируются нарушения минерального обмена и, в частности, остеодистрофии.

Остеодистрофия – это хроническое заболевание, характеризующееся нарушением всех видов обмена веществ и проявляющееся функциональными и структурными изменениями костной ткани [2].

Основными причинами алиментарной остеодистрофии являются неполноценные или несбалансированные рационы по основным питательным веществам, микро- и макроэлементам, витаминам. Механизм развития заболевания идет по различным путям в зависимости от причины [4]. Разработано много способов диагностики, лечения и профилактики остеодистрофии, но все же данная патология имеет широкое распространение, в том числе и на территории Республики Беларусь.

Биохимический контроль за состоянием организма крайне важен для более полного представления о характере нарушений обменных процессов. Руководствуясь тем, что печень выполняет важную роль в метаболизме углеводов, липидов, белков, витаминов, мы поставили цель установить функциональное ее состояние у здоровых и больных остеодистрофией нетелей, так как в литературе эти вопросы освещены недостаточно полно.

О функциональном состоянии печени судили по активности в сыворотке крови аспартатаминотрансферазы (АсАТ), аланинаминотрансферазы (АлАТ), щелочной фосфатазы (ЩФ), а также по содержанию общего билирубина. Эти показатели являются маркерами цитолитического синдрома и указывают на поражение гепатоцитов [3]. О синтетической функции данного органа судили по количеству общего холестерина и общего белка [1].

Работу выполняли в условиях хозяйств Лиозненского района Витебской области Республики Беларусь. Объектом исследования явились здоровые и больные остеодистрофией нетели на 7-8 месяце стельности. Все животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

Для проведения исследований сформировали две группы нетелей по 10 животных в каждой. На основании характерных для остеодистрофии клинических признаков (рассасывание последних пар ребер, шаткость зубов, остеозиз хвостовых и поперечно-реберных отростков поясничных позвонков, а также болезненность при перкуссии позвоночного столба и трубчатых костей) сформировали группу больных нетелей (группа 1). Животные, у которых вышеперечисленных клинических признаков не было отмечено, составили группу здоровых животных (группа 2).

Результаты исследований показали ряд различий биохимических показателей сыворотки крови больных остеодистрофией и здоровых нетелей. При исследовании содержания общего белка установили, что в сыворотке крови больных остеодистрофией животных он ниже нормативных

показателей и составляет  $70,5 \pm 0,86$  г/л. В то же время у здоровых нетелей данный показатель был достоверно ( $P < 0,05$ ) выше и составлял  $75,24 \pm 1,591$  г/л.

Активность аспаратаминотрансферазы в крови больных нетелей находилась на уровне  $1,15 \pm 0,034$  мккатал/л, при том что у здоровых животных данный показатель составлял  $1,05 \pm 0,039$  мккатал/л. Аналогичная ситуация с уровнем активности щелочной фосфатазы:  $1,97 \pm 0,429$  мккатал/л в сыворотке крови больных остеодистрофией нетелей, а у здоровых животных –  $1,19 \pm 0,150$  мккатал/л, однако эти показатели не имели достоверных ( $P > 0,05$ ) различий. Активность аланинаминотрансферазы у животных первой и второй групп существенно не различалась.

Содержание в сыворотке крови здоровых нетелей общего холестерина составляло  $3,96 \pm 0,531$  ммоль/л и было достоверно ( $P < 0,05$ ) больше, чем у больных –  $2,64 \pm 0,135$  ммоль/л.

Количество общего билирубина у нетелей первой группы находилось на уровне  $11,9 \pm 1,32$  мкмоль/л, что достоверно ( $P < 0,01$ ) выше, чем у животных второй группы, где данный показатель составлял  $6,31 \pm 0,575$  мкмоль/л.

Из вышеизложенного можно сделать заключение, что при оценке функционального состояния печени у нетелей, больных остеодистрофией, отмечается снижение ее синтезирующей функции, подтверждением этого является низкое содержание в сыворотке крови общего белка и общего холестерина. А также выражены признаки цитолитического синдрома, который возникает при повреждении гепатоцитов, в первую очередь их цитоплазмы, а также органоидов и протекает с выраженным нарушением проницаемости клеточных мембран. Все это указывает на то, что при остеодистрофии наряду с поражением костной системы выражено нарушение деятельности печени, что весьма важно при назначении лечения больным животным.

#### Литература

1. Горячковский А.М. Справочное пособие по клинической биохимии. – Одесса: ОКФА, 1994. – С. 188-192.
2. Кабыш А.А. Эндемическая остеодистрофия крупного рогатого скота на почве недостатка микроэлементов. – Челябинск: Южн.-Уральское кн. изд., 1990. – 369 с.
3. Комаров Ф.И., Коровкин Б.Ф., Меньшиков В.В. Биохимические исследования в клинике. – Элиста: АПП «Джангар», 1999. – 250 с.
4. Кондрахин И.П. Алиментарные и эндокринные болезни животных. – М.: Агропромиздат, 1989. – 256 с.

УДК 619:616.71-007.7:636.2:612.015.31

### **ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «КОМАНГАН» НА ПОКАЗАТЕЛИ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА КРОВИ НЕТЕЛЕЙ, БОЛЬНЫХ ОСТЕОДИСТРОФИЕЙ**

Иванов В.Н.

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

Остеодистрофия является одним из наиболее распространенных заболеваний минерального обмена у крупного рогатого скота. Многие вопросы этиологии и патогенеза остеодистрофии, особенно в условиях определенных биогеохимических зон, требуют досконального изучения. Малоизученным остается вопрос развития данной патологии у нетелей и первотелок. Требуют дальнейшей разработки вопросы лечения остеодистрофии с учетом характера нарушений минерального обмена.

Целью нашей работы являлось установление влияния препарата «Команган» на содержание минеральных веществ в крови нетелей, больных остеодистрофией.

Были сформированы две группы нетелей по 10 животных в каждой. Первой группе (опытной) задавали внутрь препарат «Команган», содержащий соли микроэлементов, с лечебной целью в дозе 2,5 мг/кг, один раз в сутки на протяжении двух недель, вторая группа была контрольной. Кровь на содержание кальция, фосфора, магния, цинка, меди, марганца и кобальта у нетелей опытной и контрольной групп исследовали дважды: до дачи препарата и после. Для определения достоверности изменений проводили сравнение показателей у животных обеих групп до опыта и после него, а так же показатели крови нетелей, которым применяли препарат с контрольной группой животных после опыта.

До проведения опыта в крови нетелей обеих групп содержание кальция находилось в пределах физиологических колебаний, фосфора – выше верхнего предела нормы (гиперфосфатемия). Содержание магния, меди и цинка в крови животных соответствовало норме, а уровень марганца и кобальта был низким.