аналогу, характеризуется отсутствием осложнений и может быть использован в качестве высокоэффективного противовоспалительного и жаропонижающего средства у поросят, больных бронхопневмонией.

Литература. 1. *Болезни сельскохозяйственных животных* / П. А. Красочко [и др.]. – Минск : Бизнесофсет, 2005. – 798 с. 2. *Внутренние болезни животных : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина»* / С. С. Абрамов [и др.] ; под ред. С. С. Абрамова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 536 с.

УДК 619:616.1/4:615.28:636.2.053

КРАСОВСКАЯ Е.Д., студент

Научный руководитель – **Богомольцева М.В.**, канд. вет. наук, доцент

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

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ЛАБОРАТОРНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МОЧИ КОРОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЧЕК

Введение. Выведение из организма продуктов обмена является обязательным условием жизнедеятельности любого организма. Почки относят к органам экскреции (выделения). Основная их функция состоит в постоянном удалении из организма конечных продуктов метаболизма [4, 5]. Разносторонние этиологические факторы являются причинами развития патологических процессов в мочевой системе.

Поздняя диагностика и длительное нарушение функции почек приводит к значительному повреждению органа и необратимым его функциональным нарушениям, что в свою очередь способствует существенным экономическим потерям, связанным со снижением продуктивных качеств животного [3, 4]. Ранняя диагностика и своевременное проведение лечебно-профилактических мероприятий болезней почек дает возможность прогнозировать благоприятный исход. При патологиях почек происходит повреждение клубочков и канальцев, что имеет отражение в изменении показателей мочи животных [1, 4].

Цель исследований – провести лабораторный анализ мочи, для оценки функционального состояния почек у коров при нарушениях обмена веществ (кетоз, остеодистрофия) и болезнях печени (гепатоз).

Материалы и методы исследований. Исследования мочи выполняли в условиях лаборатории кафедры внутренних незаразных болезней. В пробах мочи, полученных от коров, определяли рН с использованием мочевых тест-полосок, а затем после центрифугирования мочи при 1500 об./мин., полученный осадок наносили на предметное стекло и проводили микроскопию при увеличении от 40× до 100×. Дифференциацию осадка мочи выполняли по Атласу осадков мочи И.И. Мироновой, Москва 2003 г. [2, 5].

Результаты исследований. Величина рН мочи во всех исследуемых пробах была смещена в щелочную сторону и находилась в диапазоне от 7,8±1,16 до 8,4±0,16 ед. В 80% проб мочи исследуемых животных установлено наличие осадка. При микроскопии осадка было определено, что преимущественными его компонентами были кристаллы карбоната кальция, трипельфосфатов, кристаллы сульфата кальция.

Мочевой осадок был представлен в виде крупных фосфатных магниевых и кальциевых кристаллов в форме длинных палочек, расположенных в виде раскрытых ножниц, объемных пучков, снопов, призм, с косо срезанными концами. Кристаллы фосфорно-кислого кальция располагались преимущественно в виде клиньев, собранных в розетку.

Все установленные в осадке кристаллы мочи относят к щелочным осадкам. А повышенная кристаллизация может быть связана с защелачиванием и смещением ионного равновесия в организме в щелочную сторону.

Важную роль в поддержании кислотно-основного равновесия играет выделение с мочой избытка H^+ . Щелочная реакция канальцевой жидкости понижает растворимость солей

кальция и фосфатов, они выпадают в осадок с последующим образованием камней [2, 4].

Преимущественное содержание кристаллов кальция, также, на наш взгляд, может быть связано с потерей с мочой связанного с белком кальция, а преобладание фосфатов в мочевом осадке может быть обусловлено как гиперфосфатемией, так и нарушением его реабсорбции в проксимальных канальцах нефронов почки вследствие их воспаления и дистрофии.

Обнаружение организованных осадков в моче имеет большое значение для оценки функционального состояния почек. В 30% исследуемого осадка мочи были обнаружены цилиндры, преимущественно гиалиновые, которые представляют собой прозрачные образования измененной формы белка. Появление цилиндров в моче связано с изменениями свойств белка под влиянием смещения концентрации и рН мочи, избытка мукопротеинов [4]. Обычно их наличие в моче свидетельствует о патологии почек, увеличенной проницаемости клубочковых капилляров, повышенной протеинурии.

Заключение. Лабораторное исследование мочи – информативный и доступный метод оценки функционального состояния почек у коров. Кристаллурия и повышение рН мочи выше 7,0 являются ранними показателями развития мочевого синдрома, сопряженного с функциональными изменениями почек. Полученные результаты следует учитывать при планировании лечебно-профилактических мероприятий.

Литература. 1. Гертман, А. М. *Болезни почек и органов мочевыделительной системы животных : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Ветеринария»* / А. М. Гертман, Т. С. Самсонова. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2016. - 388 с. 2. Миронова, И.И. *Атлас осадков мочи* / И.И. Миронова, Л.А. Романова . - Тверь : ООО «Издательство «Триада»», 2003. - 148 с. 3. Сергейчик, В. А. *Особенности диагностики нефроза у крупного рогатого скота* / В. А. Сергейчик, Н. А. Эль Зейн, М. В. Богомольцева, А. М. Лашко // *Ветеринарная медицина в XXI веке: роль биотехнологий и цифровых технологий : материалы Международной научно-практической конференции студентов, магистрантов и молодых ученых (г. Витебск, 30 января 2025 г.) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2025. – С. 177-180.* 4. Соболев, В. Е. *Урологические заболевания животных : монография* / В. Е. Соболев – Санкт-Петербург: Лань. – 2022, – 596 с. 5. *Types of Crystals in Urine* – URL: <https://microbiologyinfo.com/types-of-crystals-in-urine/> (дата обращения: 24.11.2024).

УДК 619:616.391:615.273.2

НЕБОРСКАЯ А.А., СЫЧ А.С., студенты; **МАРУФЖОНОВ О.Н., ТУРДИЕВ Э.Э.,** магистранты

Научный руководитель – **Макаревич Г.Ф.,** канд. вет. наук, доцент

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

ПРОФИЛАКТИКА АЛИМЕНТАРНОЙ АНЕМИИ У КОЗЛЯТ

Введение. Алиментарная анемия (*Anaemia alimentaris*) – заболевание животных, характеризующееся расстройством функций кроветворных органов, которое обусловлено недостатком в организме некоторых микроэлементов: железа, кобальта, меди. В настоящее время в ветеринарной практике для профилактики и лечения алиментарной анемии у молодняка продуктивных животных чаще используют препараты железа. Наиболее эффективными являются комплексные препараты, содержащие железо и витамин В₁₂. Концентрация железа в этих препаратах колеблется от 75 до 200 мг в 1 мл препарата.

Целью нашей работы было изучение профилактической эффективности ветеринарного препарата «Руфферан-200 плюс» в профилактике анемии у козлят зааненской породы.

Материалы и методы исследований. Для проведения опыта в условиях фермерского хозяйства нами было сформировано две группы новорожденных козлят по 5 животных в каждой. С целью профилактики гипопокобальтоза у козлят контрольной группы в первые 10