

сравнению с контрольной группой и составил $100,0 \pm 4,5$ г/л. Назначение препарата в течение 21 дня не вызвало достоверной разницы между группами по содержанию гемоглобина в крови у цыплят-бройлеров, хотя его уровень был выше на 10,6% по сравнению с контролем.

Уровень СОЭ в крови цыплят опытной и контрольной групп на протяжении всего эксперимента оставался в пределах нормы для данной возрастной группы и достоверно не отличался друг от друга.

Анализируя содержание эритроцитов в крови у цыплят на протяжении эксперимента, мы не отметили достоверных различий по этому показателю между группами. Уровень эритроцитов в крови 2-й опытной группы на протяжении опыта был выше по сравнению с контролем и составил через 7 дней - $1,45 \pm 0,05 \times 10^{12}$ г/л, а в контроле - $1,17 \pm 0,17 \times 10^{12}$ г/л, через 21 день - $2,5 \pm 0,4 \times 10^{12}$ г/л, а в контроле - $2,2 \pm 0,2 \times 10^{12}$ г/л.

Количество лейкоцитов в крови цыплят 2-й опытной и 1-й контрольной групп до начала дачи настоя фитосбора составило соответственно $29,6 \pm 0,75 \times 10^9$ г/л и $29,2 \pm 1,01 \times 10^9$ г/л. Через 7 и 21 день получения лекарственного средства уровень лейкоцитов увеличился соответственно на 21,9% и 15,6% у цыплят опытной группы по сравнению с контролем, хотя и без достоверных различий. Важно, что уровень лейкоцитов в крови птицы оставался в пределах нормы для данной возрастной группы.

Анализируя состояние естественной резистентности организма цыплят-бройлеров по гуморальным факторам защиты, мы отметили стимулирующее влияние на показатели бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови. Так, в течение всего периода дачи настоя таволги отметили у птицы опытной группы увеличение БАСК и ЛАСК на 5-8% ($P < 0,05$) по сравнению с контрольной группой. Это дает возможность рекомендовать таволгу вязолистную как противовоспалительное и антибактериальное средство.

Заключение. Назначение настоя таволги вязолистной привело к повышению уровня гемоглобина в крови на 17,0% и БАСК и ЛАСК на 5-8%.

Литература. 1. Липницкий, С. С. Фитотерапия в ветеринарной медицине / С. С. Липницкий. – Минск : Беларусь, 2006. – 286 с. 2. Противопаразитарные свойства полыни горькой (*Artemisia absinthium* L.) : монография / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2016. – 168 с.

УДК 619:616.127:636.7

СТЕПАНОВ В.М., студент

Научные руководители - **РУСАК В.С.**, канд. вет. наук, доцент;

ГОНЧАРЕНКО В.В., канд. вет. наук, ст. преподаватель

Житомирский национальный агроэкологический университет,

г. Житомир, Украина

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТОДИАГНОСТИКИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ МИОКАРДА У СОБАК

Введение. Изучение отечественных и зарубежных литературных источников свидетельствует о том, что в ветеринарной медицине биохимические методы диагностики болезней миокарда находятся пока лишь на стадии разработки.

В основе энзимодиагностики болезней сердца лежит принцип гиперферментемии, то есть повышение в сыворотке (плазме) крови активности креатинфосфокиназы (КК), лактатдегидрогеназы (ЛДГ). При нарушении целостности клеток вследствие некроза и разрушения тканей происходит элиминация энзимов в сыворотку крови и снижение их содержания в пораженном участке миокарда.

Исследование активности ферментов особенно важно при дифференциальной диагностике болезней сердца, когда течение болезни и данные электрокардиографии не являются типичными.

В основе органоспецифичной изоферментной диагностики болезней сердца лежит раз-

нища соотношения изоферментов в отдельных органах и тканях, а значит и в сыворотке (плазме) крови при их поражении.

Таким образом, исследование ферментативной активности сыворотки крови является важным вспомогательным методом распознавания болезней сердца, в частности инфаркта миокарда. Однако для уточнения диагноза необходимо сочетать результаты исследования активности ферментов в сыворотке крови данными клинического исследования пациента и результатами других специальных методов, в частности электрокардиографии.

Материалы и методы исследований. Экспериментальная часть работы выполнена на кафедре внутренних болезней животных и физиологии ЖНАЕУ и на базе ветеринарной клиники «Доктор Зоо» (г. Умань) в течение 2018 года.

Материалом для исследования были журналы регистрации больных животных клиники «Доктор Зоо», двадцать собак породы среднеазиатская овчарка в возрасте от 1 до 8 лет. Объектами исследования были кровь и сыворотка крови.

Исследование функционального состояния миокарда изучали по показателям активности индикаторных ферментов КК и КК-МВ, определяли наборами «Биофарма». Определение статистических параметров полученных результатов проводили с помощью Microsoft Excel. Полученные результаты биохимических исследований крови рассчитывали с использованием методов вариационной статистики.

Результаты исследований. Для подтверждения наличия патологии в сердечной мышце мы исследовали активность КК, которая является специфическим показателем поражения мышечных волокон, а также ее кардиоспецифического фермента - МВ-фракции. Изофермент КК-МВ является специфическим именно для миокарда тем, что в кардиомиоцитах его активность составляет 15-42% от общей активности креатинфосфокиназы.

По полученным результатам, общая активность креатинкиназы в сыворотке крови собак при болезнях миокарда составляет $146,9 \pm 17,9$ Ед/л.

Согласно литературным данным, верхняя граница нормы активности КК в сыворотке крови составляет 100 ед/л. У 15 из 20 больных собак (75,0%) диагностировали гиперферментемию, кроме того, у 10 собак (50,0%) с гиперферментемией активность КК была выше в два раза верхней границы нормы. Активность кардиоспецифического изоэнзима - КК-МВ у собак при патологиях миокарда находилась в пределах $50,6 \pm 6,51$ Ед/л.

Итак, согласно результатам наших исследований, можем сделать вывод, что при поражении сердечной мышцы (миокардит, миокардиодистрофия, инфаркт) возрастает активность КК в сыворотке крови. Однако КК - это фермент, содержащийся не только в кардиомиоцитах, но и в клетках скелетных мышц (что может указывать на их повреждение). То есть повышение активности общей КФК не является специфичным.

Следует учесть высокую информативность миокардиального изоэнзима (КК-МВ), поскольку его содержание в скелетных мышцах не превышает 2-6%. Определение данного кардиоспецифического изоэнзима применяли для ранней диагностики инфаркта миокарда, так как активность КК-МВ повышалась уже через 2-4:00 после острого болевого приступа и держалась на данном уровне 3-6 суток. Повышение активности КК-МВ также диагностируется при остром миокардите. Следовательно, определение КК-МВ необходимо для ранней диагностики болезней миокарда, что и доказывает наш опыт.

Заключение. При определении активности КК у 15 из 20 больных собак (75,0%) диагностировали гиперферментемию, кроме того, у 10 собак (50,0%) с гиперферментемией активность КК была выше в два раза верхней границы нормы. Необходимо отметить, что у 20 собак (100,0%) диагностировали гиперферментемию (КК-МВ).

Активность КК-МВ повышалась уже через 2-4:00 после острого болевого приступа при инфаркте миокарда и держалась на данном уровне 3-6 суток. Следовательно, определение КК-МВ необходимо для ранней диагностики болезней миокарда.

Литература. 1. Вейн, Е. Вингфилд. *Секреты неотложной ветеринарной помощи* / Вейн Е. Вингфилд. - Санкт-Петербург: Невский диалект, 2000. - 606 с. 2. Камышников, В. С. *Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике.* - М.: МЕД

пресс-информ. - 2004. - 920 с. 3. Ниманд Х. Г. *Практическое руководство для ветеринарных врачей.* / Х. Г. Ниманд, П.Ф. Сутер // М.: Аквариум. - 2000. - С. 590-594.

УДК 619:616-074

ТАРАСОВ М.С., студент

Научные руководители - **КУРДЕКО А.П.**, д-р вет. наук, профессор;

ЭЛЬ ЗЕЙН Н.А., аспирант

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

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЧИ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Введение. В условиях промышленного животноводства на фоне несбалансированного или некачественного кормления, нарушения технологии содержания животных, чрезмерного применения антибактериальных, гормональных и других препаратов, а также ряда инфекционных болезней, значительная нагрузка оказывается на органы мочевого выделения, в частности - на почки. Диагностика заболеваний почек на ранних - стадиях залог продуктивного лечения, недопущения снижения упитанности и продуктивности, а также вынужденной выбраковки животных.

Для экспресс-диагностики болезней мочевой системы в ветеринарной практике используются тест-полоски различной чувствительности и количественного состава исследуемых показателей. Интерпретация результатов в данном случае осуществляется визуально по изменению цвета индикатора. Также можно использовать ряд химических реактивов, при взаимодействии компонентов которых с мочой можно наблюдать различные качественные реакции. Кроме того, существуют и специальные методы лабораторной диагностики мочи. В данном случае широко применимы анализаторы мочи различной конструкции.

Целью наших исследований было сравнение показателей мочи, полученных при исследовании с помощью тест-полосок визуальным методом, с помощью химических реактивов - лабораторным методом и специальным методом с помощью анализатора мочи.

Материалы и методы исследований. Для данного опыта были отобраны пробы мочи от 5 телят 6-месячного возраста и 5 коров разного возраста после отела. Взятие проб мочи осуществлялось во время акта мочеиспускания. Исследование образцов мочи проводилось с помощью тест-полосок COMBINA 13 визуальным методом, с помощью бензидиновой пробы и пробы Геллера лабораторным методом и специальным методом с использованием полуавтоматического анализатора мочи URIT-50 Vet, принцип измерения которого основан на отражательной фотометрии. Также было проведено исследование мочи, фальсифицированной кровью.

Результаты исследований. Определение показателей мочи осуществляется достаточно быстро во всех случаях, кроме того, не было выявлено погрешности, которая заключается в выявлении какого-либо изменения показателей при одном методе исследования в отличие от отсутствия изменения показателей при другом методе и наоборот.

Определение изменения качественного состава мочи происходило при каждом виде исследования, динамику этих изменений особенно четко было видно при исследовании мочи, фальсифицированной кровью. Изменение количественного состава определяли только при визуальном и специальном методах.

Однако если говорить о преимуществах их друг перед другом или же недостатках, выявленных в ходе исследования, то стоит отметить, что показатели, полученные при исследовании мочи с помощью тест-полосок визуальным методом, можно подвергнуть сомнению из-за особенностей цветовосприятия каждого человека, количества освещения, длительности считывания показателей. Если говорить о рутинных методах, то их довольно сложно использовать вне лаборатории, химические реактивы сложны в использовании и доступе, кроме то-