

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-

го, реакции носят исключительно качественный характер. Что же касается специального метода исследования, то он, на наш взгляд, является наиболее быстрым и простым в исполнении, а также максимально достоверным и однозначным в связи с автоматизированным определением и интерпретацией изменений показателей мочи.

Заключение. Все описанные методы являются достаточно чувствительными к изменению состава мочи, и при необходимости могут быть использованы в ветеринарной медицине для диагностики патологий почек и других органов мочевого выделения.

Литература. 1. *Внутренние незаразные болезни животных. Практикум: учеб. пособие для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений / И. М. Карпуть [и др.]; под ред. профессоров И. М. Карпуця, А. П. Курдеко, С. С. Абрамова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2010. – 464 с.* 2. *Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / Под ред. проф. И. П. Кондрахина. – М.: КолосС, 2004. – 520 с.* 3. *Практикум по клинической диагностике болезней животных / М. Ф. Васильев, Е. С. Воронин, Г.Л. Дугин и др.; Под ред. акад. Е. С. Воронина. – М.: КолосС, 2003. – 269 с.*

УДК 577.151.03:[577.152.1+577.152.35]:619

УМЕРЕНКОВА М.В., студент

Научный руководитель - **ВАСИЛЬЕВА С.В.**, канд. вет. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

СРАВНЕНИЕ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ И КРЕАТИНФОСФОКИНАЗЫ У ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ

Введение. ЛДГ (лактатдегидрогеназа, К.Ф. 1.1.1.27) и КФК (креатинфосфокиназа, К.Ф. 2.7.3.2) – ферменты, которые участвуют в реакциях окислительного метаболизма. Эти реакции обеспечивают организм животного необходимой энергией при интенсивной мышечной работе [1].

ЛДГ в миоцитах катализирует реакцию образования лактата из пирувата. Полученное соединение мигрирует в печень, где происходит обратная реакция. Образовавшийся пируват может в дальнейшем превратиться в ацетил-коэнзим А и пойти на цикл трикарбоновых кислот. А также пируват может стать участником реакции трансминирования или глюконеогенеза.

КФК, в свою очередь, катализирует реакцию образования креатинфосфата. Данное соединение является резервным источником энергии в условиях усиленной мышечной нагрузки, когда окислительное фосфорилирование не справляется с образованием достаточного количества АТФ [2]. Креатинфосфат в этом случае выступает как донор фосфатной группы для АДФ, что восполняет нужное количество энергии в организме животного.

В нашем исследовании мы поставили цель выяснить межвидовые различия ферментной активности ЛДГ и КФК у различных животных.

Материалы и методы исследований. Для нашего исследования были использованы результаты биохимических анализов сыворотки крови у четырех видов животных: коровы, лошади, кошки, собаки. Которые мы объединили в 4 группы по 20 особей в каждой. Исследование проводилось на базе клиничко-биохимической лаборатории СПбГАВМ.

Результаты исследований. В ходе исследования было выяснено, что наибольшая активность лактатдегидрогеназы - в сыворотке крови у коров ($1109,3 \pm 28,5$ МЕ/л), а наименьшая – у собак ($139,2 \pm 15,6$ МЕ/л). У лошадей показатель ЛДГ составил $279,4 \pm 20,9$ МЕ/л, а у кошек – $187,0 \pm 31,3$ МЕ/л. Активность лактатдегидрогеназы у коров в 4 – 8 раз выше, чем у остальных изучаемых видов домашних животных.

При рассмотрении показателей активности креатинфосфокиназы у разных видов домашних животных значительных различий не выявлено. Самые высокие показатели ферментативной активности обнаружены у кошек и коров и составили $297,5 \pm 34,2$ и $259,2 \pm 18,6$