

Сыворотка крови и внутриглазная жидкость были исследованы по 19 показателям. Было установлено, что при увеличении уровня глюкозы, мочевины, креатинина, лактата, фосфора, цинка, железа, кальция в сыворотке крови увеличивалось их количество и в камерной влаге. Взаимосвязь других показателей, таких как альбумин, ALAT, ASAT, общий белок, холестерин, триглицерид, щелочная фосфатаза, общий билирубин, магний, гамма-глутамилтрансфераза, амилаза выявлена не была.

Таким образом, взаимосвязь между биохимическими составами сыворотки крови и внутриглазной жидкости установлена по восьми показателям, что позволяет судить об изменениях в структурах глаза по исследованию сыворотки крови, не прибегая к исследованию самой внутриглазной жидкости. Это позволяет снизить травматизм животных и облегчает диагностику и профилактику офтальмопатий, которая весьма затруднительна в ветеринарной медицине.

УДК 619:617.749:636.2

ЛЫШКО Т.И., студент

Научные руководители: **БИЗУНОВА М.В.**, канд. вет. наук, доцент,
БИЗУНОВ А.В., ст. преподаватель

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

ИЗУЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВНУТРИГЛАЗНОЙ ЖИДКОСТИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Качественный и количественный состав внутриглазной жидкости требует более детального изучения, чем это представлено в современной литературе, так как от данного состава зависит степень прозрачности внутриглазной жидкости, которая является одной из преломляющих сред глаза и питает хрусталик, эндотелий роговицы, переднюю часть стекловидного тела. Проницаемость гематоофтальмического барьера неодинакова для различных веществ, что во многом и определяет биохимический состав внутриглазной жидкости.

Изучение биохимического состава камерной влаги является важным звеном в изучении патогенеза офтальмологических болезней.

С целью изучения биохимического состава камерной влаги были взяты семь проб внутриглазной жидкости крупного рогатого скота в количестве 0,5 мл. Перед взятием провели ретробульбарное обезболивание глаза 2% раствором новокаина в количестве 20 мл и поверхностное обезболивание раствором ультракоина Д-С (0,2 мл в конъюнктивальный мешок трижды с интервалом 3 минуты).

У животных внутриглазную жидкость брали из передней камеры глаза иглой 0,45 x 10 мм 26G x 2/5 ближе к лимбу, направляя иглу параллельно радужной оболочке. Выделение внутриглазной жидкости из места прокола после извлечения иглы не наблюдалось.

Пробы были исследованы по двадцати одному показателю, среднее значение которых оказалось следующее: глюкоза – 2,06 ммоль/л, альбумин – 0,40 г/л, кальций – 1,31 ммоль/л, АлАТ – 0,97 Ед/л, АсАТ – 25,61 Ед/л, общий белок – 0,34 г/л, холестерин – 0,00 ммоль/л, триглицерид – 0,00 ммоль/л, мочевина – 2,16 ммоль/л, фосфор – 1,29 ммоль/л, щелочная фосфатаза – 1,95 Ед/л, общий билирубин – 0,00 мкмоль/л, креатинин – 31,33

мкмоль/л, магний – 5,19 ммоль/л, лактат – 4,77 ммоль/л, гамма-глутамилтрансфераза – 0,00 Ед/л, цинк – 2,10 мкмоль/л, амилаза – 0,62 Ед/л, железо – 1,89 мкмоль/л, витамин А – 0,0996 мкмоль/л, медь – 2,21 мкмоль/л.

Полученные данные можно применять в процессе диагностики не только болезней глаз, но и всего организма в целом, так как появление тех или иных веществ в камерной влаге или изменение их уровня будет свидетельствовать о развитии патологических процессов в организме.

УДК 636:612.1.70

МАМЫТХАН Н.С., студент

Научный руководитель **КОВАЛЕНКО Н.П.**, ст. преподаватель
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ ТКАНЕЙ

Электропроводность биологической ткани – количественная характеристика способности биологических мембран, клеток и живых тканей проводить электрический ток. Она определяется электрическими свойствами крови, лимфы, ликвора, межклеточной и внутриклеточной жидкостей.

Изменение состояния клеток и тканей, их возбуждение, изменение интенсивности метаболизма и других функций приводит к изменению электропроводности биологических систем.

Известно, что для живых биологических тканей характерна зависимость электропроводности от частоты переменного тока. Величина электропроводности и крутизна дисперсии на графиках зависимости сопротивления от частоты тока являются мерой поражения биологических тканей. Чем меньше сопротивление и меньше крутизна дисперсии, тем больше повреждена биологическая ткань. При увеличении частоты тока сопротивление быстро уменьшается. Это вызвано тем, что в клетках, при воздействии на них электрического тока, возникают поляризационные процессы, определяемые свойствами клеток.

При проведении исследования использовалась установка, состоящая из последовательно соединенного звукового генератора, листа комнатного растения и источника постоянного сопротивления, напряжение с которого подается на вход электронного осциллографа. При изменении частоты тока происходит изменение сопротивления листа, а, следовательно, и изменение силы тока в цепи. В результате отмечалось изменение снимаемого напряжения. Частоту переменного тока можно менять с помощью звукового генератора. Опыт хорошо получается в интервале от 2000 до 20000 Гц.

Если живая ткань сильно повреждена или уже омертвела, емкостные свойства будут выражены слабо или отсутствовать совсем. Чтобы в этом убедиться, вместо живого листа растения были проведены опыты с поврежденным листом. Высота синусоидальных кривых не изменялась при различных частотах или слабо изменялась в зависимости от степени повреждения тканей.

Таким образом, исследование изменения электропроводности можно использовать для получения информации о функциональном состоянии биологических тканей, для выявления воспалительных процессов, изменения проницаемости клеточных мембран и стенок сосудов при патологии