

УДК 619: 617. 089: 636.3

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ДИСПЕПСИИ ТЕЛЯТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ГЕМОСКАНИРОВАНИЯ

Терликбаев А.А., Доманов Д.И., Кабильдинов С.К.

Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, г. Астана, Республика Казахстан

В ходе исследования нами установлены характерные изменения морфологического состава крови телят, больных диспепсией, позволяющие ускорить диагностику диспепсии телят методом функционального гемосканирования.

During the investigation we established the characteristic morphological changes of the blood of patients with dyspepsia of calves to expedite diagnosis of dyspepsia of calves by the method of functional gemoscanning.

Введение. Выполняя задачи, поставленные перед животноводами РК Президентом Республики Казахстан Н.А. Назарбаевым в послании «Через кризис к обновлению», необходимо привлекать в ветеринарию и в животноводство инвестиции и использовать новые технологии при выращивании молодняка.

Заболевания новорожденных телят, связанные с нарушением обменных процессов, иммунодефицитом и адаптацией к условиям содержания животных в крестьянских хозяйствах, широко распространены и причиняют большой экономический ущерб.

В настоящее время предложено немало способов и средств диагностики и лечения, а также профилактики диспепсии телят, однако проводимые мероприятия постоянно нуждаются в совершенствовании и конкретизации с учетом факторов, вызывающих заболевание (1,2,3,4) Выявление общих закономерностей возникновения и протекания диспепсии молодняка, равно как создание и внедрение новых методов диагностики и лечения. составляют актуальную проблему скотоводства в нашей стране.

Учитывая вышеизложенное, целью наших экспериментальных научных исследований явилась разработка современного метода диагностики диспепсии телят с использованием наиболее точного метода функционального гемосканирования.

В связи с этим перед нами были поставлены следующие задачи:

1) изучить возможность использования функционального гемосканирования при диагностике диспепсии телят.

2) изучить динамику характерных изменений крови телят, больных диспепсией, при диагностическом исследовании - функциональном гемосканировании (в светлом поле микроскопа).

Материал и методы исследований. Экспериментальную работу проводили в АО «Астана-Өнім», Акмолинской области на телятах, больных диспепсией, в количестве 5 голов. Контролем служили здоровые телята. Подбор животных в группы проводили по принципу пар аналогов (возраст, порода, степень проявления болезни и т.д.)

Основанием для постановки диагноза служили характерные клинические симптомы (снижение резистентности всего организма, истощение, вялость и слабость, частая дефекация, понос, повышение температуры тела), а также результаты исследования крови.

Исследования по функциональному гемосканированию проводились с использованием микроскопа фирмы «Олимпиус» с установленной на нём сверхчувствительной видеокамерой, монитора.

Характеристика функционального гемосканирования

Функциональное гемосканирование – это метод, позволяющий оценить функциональное состояние форменных и патологических элементов в крови, а также состояние плазмы в светлом или темном поле при разном увеличении. Это состояние мы можем изучить при микроскопии капли крови сразу же после ее забора

В научном плане функциональное гемосканирование способно помочь ученым раскрыть многие тайны клеток живой крови и расширить представление об обитающих в ней микробах и паразитах.

Отличия функционального гемосканирования от клинического анализа крови:

1. Капля крови не высушивается.

2. Не применяются специальные реактивы для фиксации и окрашивания.

3. В связи с этим появляется возможность наблюдать форменные элементы крови в статическом движении, а также оценивать их функциональные возможности.

4. Проводится оценка чистоты плазмы, наличия в ней патогенных объектов и патологических включений.

При увеличении в 100 раз при гемосканировании очень хорошо видны белые кровяные тельца. Даже без окрашивания препарата можно классифицировать: сегментоядерные и палочкоядерные нейтрофилы, моноциты, макрофаги, эозинофилы и базофилы. В процессе проведения диагностики можно оценить состояние иммунной системы.

На препаратах «живой» капли крови можно провести оценку состояния и функциональных возможностей эритроцитов, оценить состояние тромбоцитов.

Данный метод позволяет определить наличие простейших, грибов, бактерий, личинок гельминтов в плазме крови. Хорошо видны внутриклеточные паразиты.

В плазме крови иногда встречаются кристаллоиды солей ортофосфорной кислоты, солей мочевиной кислоты, кристаллоиды сахара, холестерина, нити фибрина и т.д.

Функциональная оценка состояния форменных элементов и плазмы крови, а также находящихся в ней патологических элементов (функциональное гемосканирование).

В тёмном поле легче заметить наличие некоторых форм грибов и других паразитов, хотя светлое поле является не менее информативным. При определённом опыте не составит большого труда отличить паразитарные формы от форменных элементов крови, что очень сложно сделать на фиксированном мазке крови.

Результаты исследований. *Способ приготовления препаратов для гемосканирования:*

Забор крови для проведения гемосканирования ведётся по тем же правилам что и для клинического анализа крови. Но после нанесения капли крови на предметное стекло её просто покрывают покровным стеклом и помещают под микроскоп для исследования. Фиксация препарата не требуется.

Плазма крови чистая, вязкость 3-4 балла (по 10-бальной системе.) Это соотношение форменных элементов в плазме крови. Эритроциты в норме, не слипшиеся, одинаковой округлой формы, солей мочевой кислоты не обнаружено, также в крови отсутствуют кристаллы сахара, холестерин и бактерии.

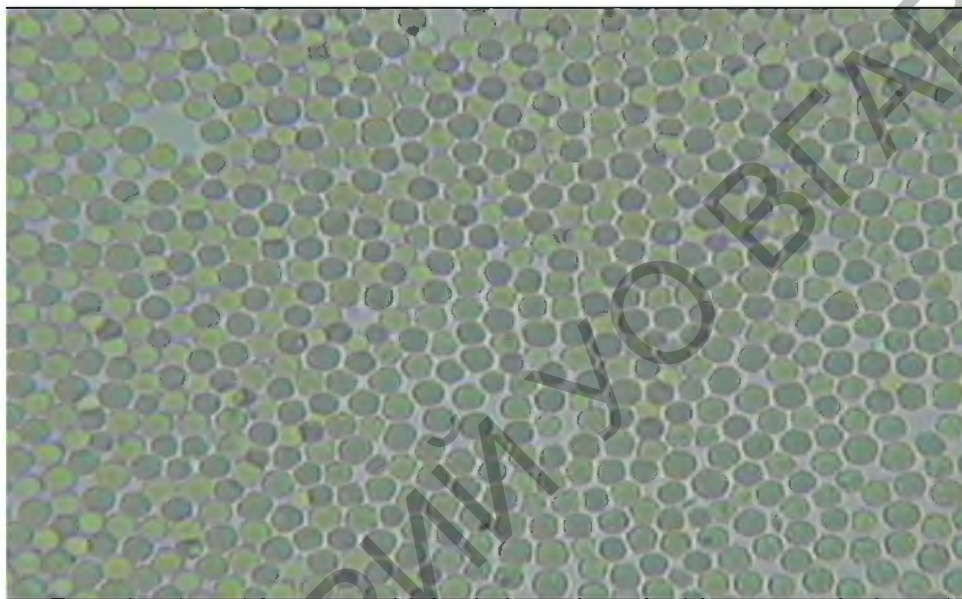


Рисунок 33 - Картина крови здорового теленка по всем клиническим признакам

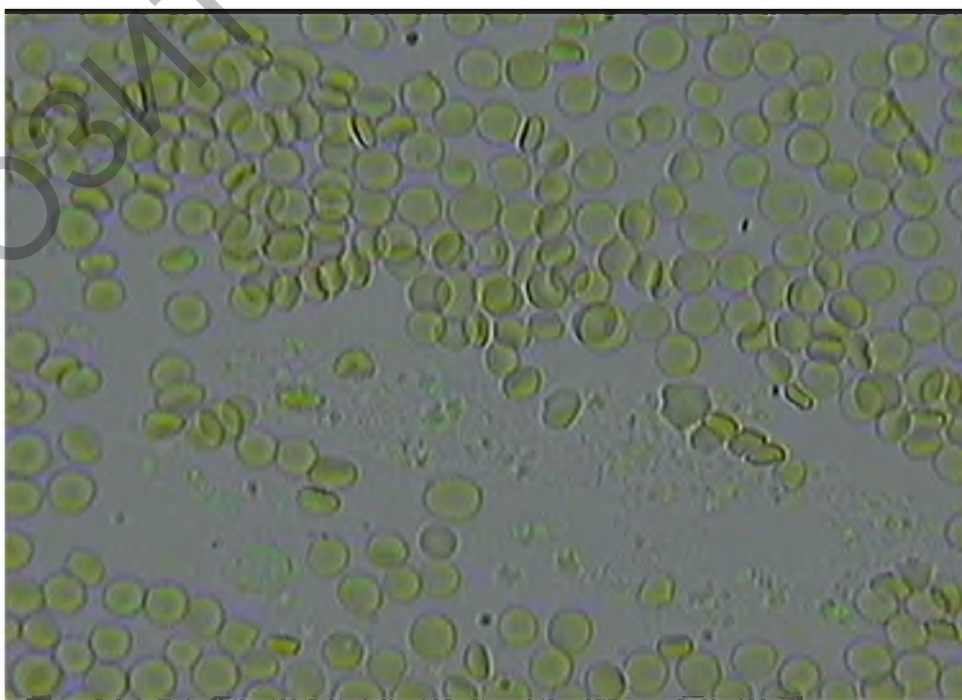


Рисунок 34 - Картина крови телёнка с признаками диспепсии

На рисунке 34 отражены характерные изменения морфологического состава крови телёнка, больного диспепсией. В частности, отмечается изменение величины (анизоцитоз) и формы (пойкилоцитоз) эритроцитов, что характеризует нарушение кровообращения, с наименьшим поступлением кислорода и с трудностями его поглощения в результате воспалительного процесса. Если учитывать оценку плазмы крови, то вязкость составляет 9 баллов, плазма чистая, сладж (сгущенное содержание эритроцитов, в поле зрения микроскопа плазма крови не просматривается) – и тем самым характеризует процесс интоксикации, лейкоциты мелкие, неактивные, спиккулы (в поле зрения отмечены прямолинейные линии «исчерченность», которые выпадают на 2-3 минуте). Скорость выпадения спиккул прямо пропорционально характеризует течение воспалительного процесса.

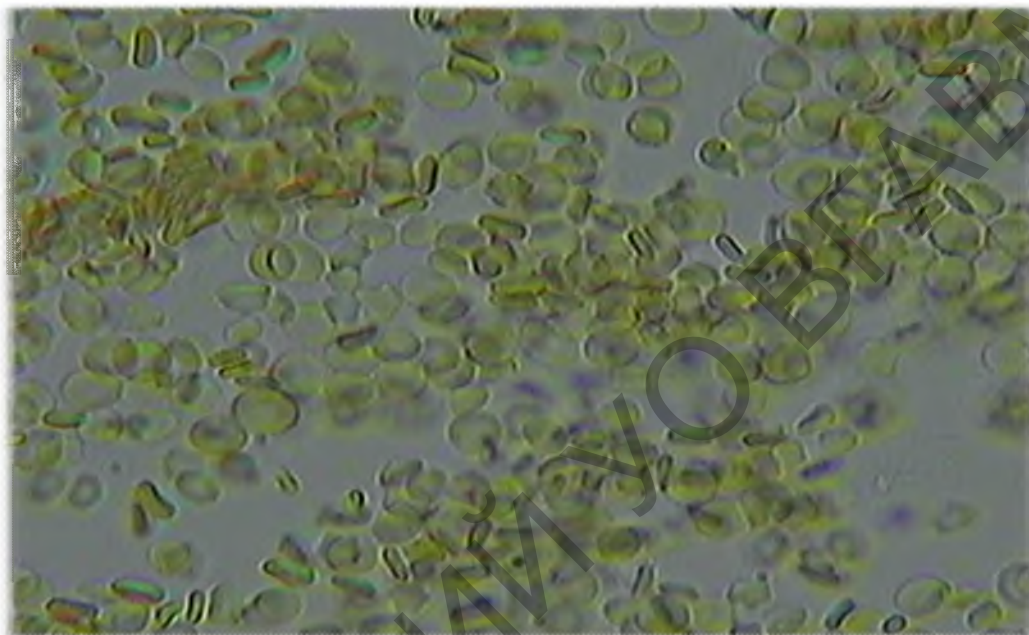


Рисунок 35 - Картина крови, характеризующая наличие воспалительного процесса и патологии обмена веществ

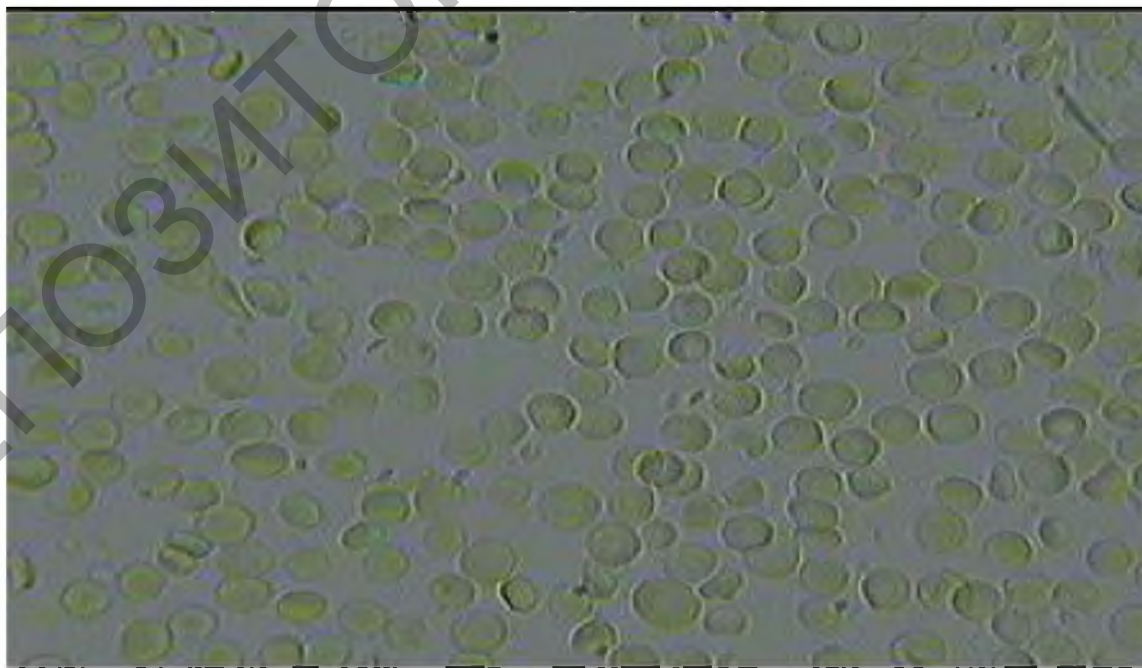


Рисунок 36 - Картина крови телёнка при диспепсии.
Вязкость плазмы 5-6 баллов, Эритроциты: пойкилоцитоз, анизоцитоз.
Отсутствие в полях зрения лейкоцитов

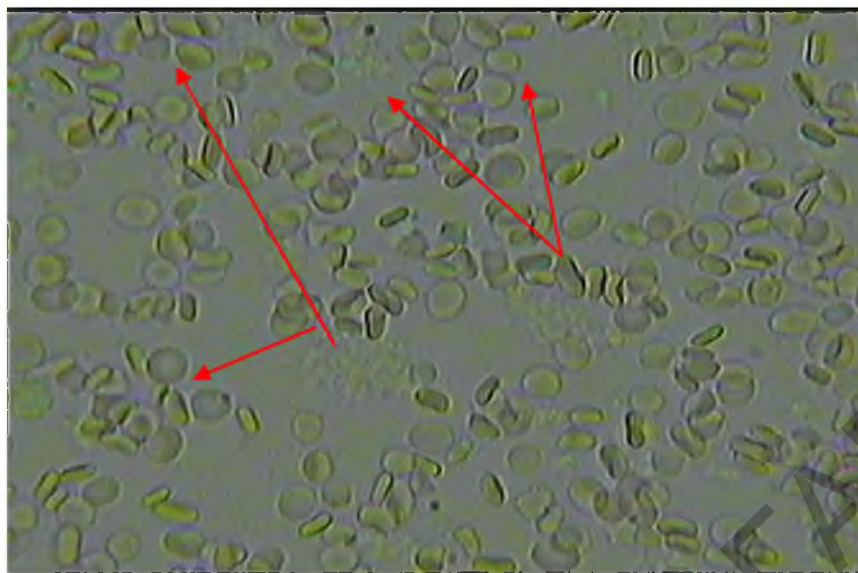


Рисунок 37 - Исчерченность, признак интоксикации организма

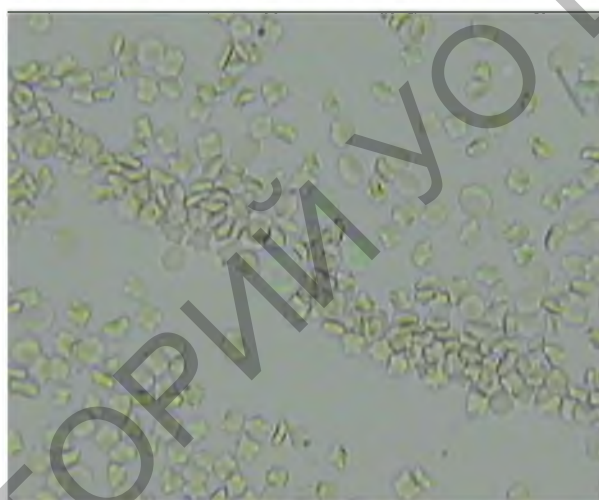


Рисунок 38 - «Сладжы» - монетные столбцы, признак гипоксии



Рисунок 39 - Неперевариваемая клетчатка, признак ферментопатии и нагрузки на печень

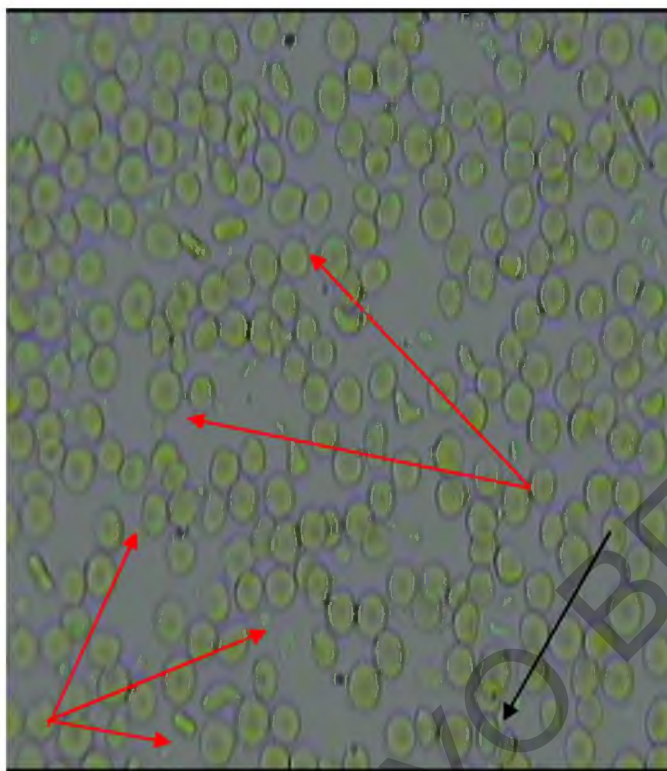


Рисунок 40 - Большое количество бактерий (красные стрелки) и единичные формы личинок гемоформа (черная стрелка), что говорит о снижении иммунологической резистентности организма теленка

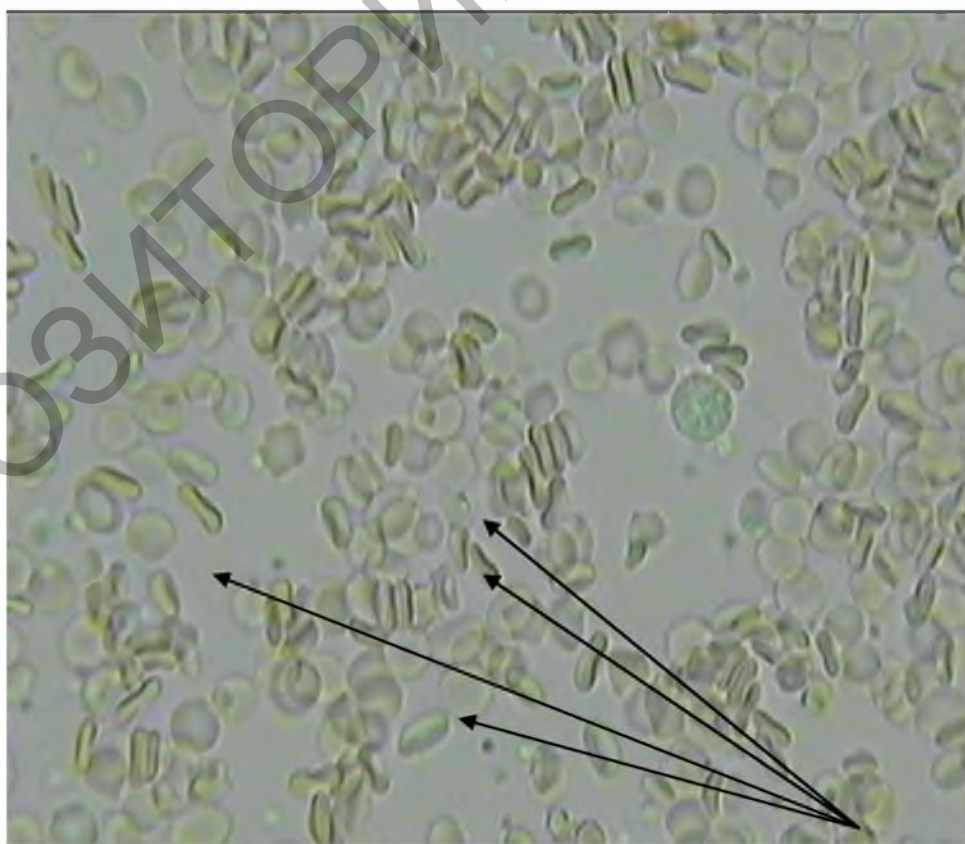


Рисунок 41 - Слабые мембраны эритроцитов, признак нарушения всасывания витаминов и микроэлементов

Заключение. Полученные результаты наших исследований свидетельствуют о том, что в ветеринарной практике с целью своевременной и точной диагностики диспепсии телят целесообразно использовать метод функционального гемосканирования.

Данный метод диагностики практически легко и быстро выполним в производственных условиях (при наличии соответствующего оборудования).

При помощи метода функционального гемосканирования установлен процент заболеваемости молодняка крупного рогатого скота диспепсией в АО «Астана-Онім» Акмолинской области - в среднем около 45%.

При диагностике диспепсии телят методом функционального гемосканирования в картине крови установлены наиболее характерные изменения, в частности: изменение формы (пойкилоцитоз), размеров (анизоцитоз) и зазубренность (эхиноцитоз – изменение формы при сильной интоксикации) эритроцитов, образование «сладжа», наличие крупных форм лейкоцитов. Обнаружены и другие патологии обмена веществ: наличие холестерина, кристаллоидов мочевой кислоты и ферментопатии.

Предотвращение многих болезней, при своевременной диагностике методом функционального гемосканирования, позволит улучшить производство здорового поголовья скота, тем самым обеспечит население нашей страны здоровыми и качественными продуктами животного происхождения.

Литература. 1. Анохин Б.М., Данилевский В.М., Замарин Л.Г., и др. *Внутренние незаразные болезни с/х животных.* - М, Агропромиздат, 1991. – С. 268-274. 2. Щербакоев Г.Г. *Справочник ветеринарного терапевта.* – СПб.: Издательство «Лань», 2001. – С. 164,183,185. 3. Марантиди А.Г. *Разработка методов диагностики, лечения и профилактики диспепсии телят.* – М, 1983. – С. 156-162. 4. Аликеева В.А. *Профилактика и лечение болезней с/х животных.* – Алмаата, 1991. – С. 240. 5. Боженов Ю.Г., Шипова Е.И. *Функциональное гемосканирование.* – М, 2008. – С. 265-272.

Статья передана в печать 03.09.2012 г.

УДК 619:615.5

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ВВЕДЕНИЯ ПРЕПАРАТА КЛОЗАВЕРМ-А НА ДИНАМИКУ АКТИВНОСТИ АМИНОТРАНСФЕРАЗ И СОДЕРЖАНИЕ КРЕАТИНИНА В ТКАНЯХ ПОЧЕК БЕЛЫХ КРЫС

*Тишин А. Л., *Шкодяк Н. В., **Шкумбатюк О. И.

*Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок, г. Львов, Украина

**Львовский национальный аграрный университет, г. Дубляны Львовской области, Украина

В статье представлены результаты исследования влияния разных доз противопаразитарного препарата клозаверм-А на динамику активности АсАТ, АлАТ и содержание креатинина в почках белых крыс. Установлено, что высокие дозы исследуемого препарата при длительном введении вызывали нефротоксический эффект, который был менее выраженным при применении клозаверма-А в терапевтической дозе. Показано, что 28-суточный период восстановления был достаточным для нормализации активности ферментов и содержания креатинина в почках крыс.

The experimental results concerning influence of various doses of antiparasitic preparation of Closaverm-A on the dynamics of white rat's kidneys aminotransferase and creatinine activities are presented in the article. It was established that the high doses of preparation under the lasting introduction cause the nephrotoxic effect, which was less significant during the injection of therapeutic dose of Closaverm-A. It was shown that the 28-day renovation period was sufficient for normalization of rat's kidneys enzyme activities and creatinine content.

Введение. Ввиду того, что инвазионные болезни животных в последние годы массово распространяются и наносят значительные экономические убытки сельскому хозяйству, ежегодно арсенал антигельминтных препаратов пополняется десятками новых средств разного химического строения. Однако, большинство этих препаратов, обладая высокой противопаразитарной активностью, являются экологически опасными, токсичными и проявляют побочные эффекты, что снижает биологическую ценность и санитарное качество животноводческой продукции. Для профилактики и лечения экто- и эндопаразитозов крупного рогатого скота, овец и коз разработан комбинированный препарат клозаверм-А (ОАО ПНП «Укрзооветпромстач», г. Киев, Украина), который содержит действующие субстанции аверсектин С и клозантел.

Обязательным этапом в разработке нового лекарственного средства, одновременно с изучением лечебных свойств, является установление его токсического действия. Исследование токсичности препарата при длительном введении позволяет оценить степень его вредного действия в разных дозах и установить самые чувствительные органы и системы организма лабораторных животных при его действии, а также изучить степень обратного восстановления функций у животных [1]. Предыдущими исследованиями было установлено влияние клозаверма-А на гематологические и биохимические показатели в сыворотке крови лабораторных животных при его длительном введении в разных дозах [2, 3]. Однако остается невыясненным влияние клозаверма-А на активность ферментов и содержание креатинина в тканях почек — основных органов выделения конечных продуктов обмена веществ из организма. Почки играют важную роль в поддержании постоянства внутренней среды — гомеостаза,