Мазнев, Н. Энциклопедия лекарственных растений / Н. Мазнев. – Москва : «Мартин», 2004. – 494 с. 7. Масловский, О. Природные лекарственные растения Беларуси и проблема их использования / О. Масловский, И. Сысой // Научн.-практ. журнал «Наука и инновации», 2014. – №5 (135). – С.13-16. 8. Михайлова, Л. Н. Полезные дикорастущие растения Татарии / Л. Н. Михайлова, Н. Г. Афанасьева. – Казань, 1953. – 148 с. 8. Парфенов В. Энциклопедия фитоветеринарии. Сельскохозяйственные животные / В. Парфенов. – М. : АСТ, Центральный Книжный Двор, 2004. – 319 с. 9. Рабинович, М. И. Лекарственные растения в ветеринарии : справочник / М. И. Рабинович. – Москва : Агропромиздат, 1987. – 288 с. 10. Ракова, Т. Н. Лекарства вокруг нас / Т. Н. Ракова. – Воронеж : ВГАУ, 2000. – 272 с. 11. Самылина, И. А., Фармакогнозия: Учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев. – Москва : Изд. «ГЭОТАР-Медиа», 2013. – 969 с. 12. Станков, С. С. Наши лекарственные растения и их врачебное применение / С. С. Станков, Н. В. Ковалевский. – Горький : Горьковское обл. изд-во, 1945. – 164 с. 13. Теоретические и практические основы применение лекарственных растений при паразитарных болезнях животных : Исторические рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск, ВГАВМ, 2011 – 90 с. 14. Червяков, Д. К. Лекарственные растения Бурят-Монгольской АССР / Д. К. Червяков. – Улан-Удэ : Бурят-Монгольское Государственное издательство, 1949. – 96 с.

УДК 619:615.284

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА «КЛОЗАН ПЛЮС»

Ятусевич И.А., Смаглей Т.Н.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Введение. В настоящее время перед агропромышленным комплексом Республики Беларусь стоят сложные задачи, суть которых заключается в обеспечении населения в достаточном количестве доброкачественными продуктами питания, а промышленности - сельскохозяйственным сырьем. В то же время, несмотря на высокую технологичность продуктивность животных не всегда достаточно высокая.

На сегодняшний день отечественные и зарубежные производители лекарственных средств предлагают значительное количество антигельминтных препаратов, но не все они обладают высокой эффективностью, а в ряде случаев оказывают значительное негативное влияние на организм животных. Поэтому правильный подбор эффективных и безопасных препаратов для дегельминтизации при фасциолезе с учетом эпизоотологических особенностей также остается актуальным.

Поиск новых препаратов для профилактики и лечения паразитарных заболеваний животных должен вестись постоянно из-за быстрого привыкания к ним паразитов, а также повышения требований к качеству ветеринарных препаратов, относительно их влияния на человека и животных. Поэтому в настоящее время все большее внимание уделяется разработке препаратов с максимальными терапевтическими свойствами и минимальными токсическими проявлениями.

Целью наших исследований было изучение токсических свойств препарата «Клозан плюс».

Материал и методы исследований. Работа выполнялась на кафедре фармакологии и токсикологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины».

Для опытов использовали препарат «Клозан плюс» опытной серии (021012) производства УП «Могилевский завод ветеринарных препаратов».

«Клозан плюс» (Closanum plus) – противопаразитарный препарат, представляющий собой прозрачный стерильный раствор от темно-желтого до желто-коричневого цвета, без видимых механических включений.

В 1,0 см^3 препарата содержится 150 мг клозантела.

Клозантел, входящий в состав препарата, относится к производным салициланида и обладает широким спектром противопаразитарного действия; активен

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

в отношении трематод, нематод и личинок оводов. Действует на личиночную и половозрелую стадию *Fasciola hepatica* и половозрелую стадию *Fasciola gigantica*, личиночные и половозрелые стадии *Bunostomum spp., Haemonchus contortus, Haemonchus placei, Oesophagostomum radiatum,* а также личинок оводов *Hypoderma bovis.*

Механизм действия препарата заключается в изменении процессов фосфорилирования и переноса электронов, что приводит к нарушению энергетического обмена и к гибели паразита.

Клозантел не подвергается биотрансформации в организме и выделяется преимущественно в неизмененном виде с фекалиями.

Препарат рекомендуется применять крупному рогатому скоту для профилактики и лечения фасциолеза, нематодозов и гиподерматоза.

Опыты по изучению токсичности проводили на белых мышах в соответствии с «Методическими указаниями по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии» [2].

Результаты исследований. Изучение острой токсичности препарата «Клозан плюс» проводили на белых мышах массой 19 – 21 грамм. Для опытов были сформированы пять подопытных групп и одна контрольная по 5 животных в каждой.

Для проведения опытов использовали препарат плотностью 1,08 г/см^3. Препарат вводили внутрижелудочно после 12-ти часовой голодной диеты в дозах от 180 мг/кг до 10800 мг/кг по препарату.

Мышам контрольной группы после 12 часовой голодной диеты внутрижелудочно ввели 0,5 мл растворителя препарата (без ДВ).

Наблюдение за подопытными мышами вели в течение 14 дней.

При введении токсических доз мышам признаки отравления появлялись через 35 – 50 минут после введения препарата и характеризовались угнетением, отказом от корма, взъерошенностью шерстного покрова, судорогами, синюшностью кожных покровов. Гибель подопытных животных при введении больших доз препарата наблюдалась в течение 1 – 3 часов. При введении более низких доз животные погибли в течение 7 суток.

При вскрытии павших мышей, при визуальном осмотре слизистых оболочек глотки, пищевода, желудка, тонкого и толстого отделов кишечника у отдельных животных были выявлены признаки местного раздражающего действия – гиперемия слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (при оральном введении).

В контрольной группе гибели животных не было.

В дальнейшем мыши охотно принимали корм и воду, отклонений от физиологической нормы не отмечено.

Таким образом, при однократном оральном введении ЛД$_{50}$ препарата составляет 3690,0 (3453,0 ÷ 3927,0) мг/кг.

Изучение острой токсичности препарата «Клозан плюс» при подкожном введении проводили на белых мышах массой 19 – 21 граммов. Для опытов были сформированы пять подопытных групп и одна контрольная по 5 в каждой.

Препарат вводили подкожно в дозах от 270 мг/кг до 5400 мг/кг по препарату.

Наблюдение за подопытными мышами вели 14 суток.

При введении токсических доз мышам признаки отравления появлялись через 20 – 25 минут после введения препарата и характеризовались угнетением, отказом от корма, взъерошенностью шерстного покрова, судорогами, синюшностью кожных покровов. Гибель подопытных животных при введении больших доз препарата наблюдалась в течение 20 - 150 минут. При введении более низких доз животные погибли в течение 5 суток. В дальнейшем состояние мышей нормализовалось в течение 2-3 суток.

В последующий период наблюдения мыши охотно принимали корм и воду, отклонения от физиологической нормы не отмечено. В контрольной группе гибели животных не было.

Таким образом, в результате проведенных опытов установили ЛД$_{50}$ препарата «Клозан плюс» при подкожном введении, которое составило 1224,0 (1151,5 ÷ 1296,5) мг/кг.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

Для изучения раздражающего действия препарата «Клозан плюс» использовали метод конъюктивальных проб. Для опытов использовали 5 кроликов. Глазной пипеткой по 1 капле препарата ввели под верхнее веко кроликам, а второй глаз кроликов служил контролем (ввели по 1 капле растворителя). Учет реакции проводили спустя 5 минут, 10 минут, 30 минут, 1 час, 5 часов, 10 часов, 24 часа, 48 часов, 3, 4 и 5 суток.

У животных подопытной группы отмечали слезотечение и временное беспокойство, как при введении препарата, так и при введении растворителя, которое проходило спустя 30 - 60 минут. Признаков воспаления или раздражения не было.

Опыт по изучению раздражающего действия на кожу препарата «Клозан плюс» провели на трех кроликах. Для этого на выстриженную (участок 4 × 4 см) и обезжиренную кожу нанесли препарат в дозе 1 мл двукратно с интервалом 24 часа. У кроликов отмечалось беспокойство, которое проходило в течение 20 – 40 минут. При дальнейшем наблюдении и исследовании животных на коже отсутствовали признаки раздражения. Спустя 4 дня кожа начала покрываться равномерным шерстным покровом.

Следовательно, можно сделать вывод, что препарат «Клозан плюс» при однократном нанесении на неповрежденную кожу не обладает раздражающим действием и проявляет слабое раздражающее действие на слизистые оболочки глаза, что связано, по-видимому, с наличием спирта этилового в составе растворителя препарата.

Заключение. По параметрам острой оральной токсичности препарат «Клозан плюс» по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3 классу опасности [2].

По параметрам токсичности при нанесении на кожу «Клозан плюс» относится к 4 классу – вещества малоопасные [1].

Препарат «Клозан плюс» не обладает выраженным раздражающим действием на кожу и оказывает слабый раздражающий эффект на слизистые оболочки глаза и желудочно-кишечного тракта.

Литература. *1. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности: ГОСТ 12.1.007-76. – Введ. 01.01.77 – М.: Изд-во стандартов, 1976. – с. 81-85. 2. Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии / НАН Белоруссии, Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелевсского; сост. А.Э. Высоцкий [и др.] – Минск, 2007 – 156 с.*

УДК 636.2:636.082.2

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ВВЕДЕНИЯ ДИАЛЬДЕРОНА НА РЕПРОДУКТИВНЫЕ ФУНКЦИИ НОВОТЕЛЬНЫХ КОРОВ

Азямов М.А., Агалакова Т.В., Новоселова Е.В.
ФГБНУ «НИИСХ Северо-Востока», г. Киров, Россия

Введение. Многие исследователи доказали положительный эффект от использования после отела адаптогенов, гормонов, антиоксидантов и других фармакологических средств, способствующих сокращению матки, ускоряющих инволюцию половых органов и способность животных к новой стельности.

А.Н. Турченко и др. [1] изучали возможность применения тканево-гормонального препарата пометин для профилактики родовой и послеродовой патологии. Влияние препаратов простагландина $Ф_{2\alpha}$ на сократительную функцию матки коров после отела изучал Постовой С.Г. [2]. А.Г. Нежданов и др. [3] показали, что препараты β-адреноблокаторного действия утеротоник и утеротон, введенные в первые 4…6 часов после отела, ускоряют отделение последа, инволюционные процессы в половых органах, снижают заболеваемость субинволюцией в 2,6 раза. Шубин А. и Шубина Л. [4] показали, что скармливание первотелкам дилудина и витамина Е способствовало

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ