

материалы IV Международной научно-практической конференции. - Витебск, 2005. - С. 174-175. 9. Ятусевич, А. И. Трихонематидозы лошадей : монография / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков. - Витебск: ВГАВМ, 2011. - 108 с. 10. Ятусевич, А. И. Рекомендации по посмертной дифференциальной диагностике кишечных стронгилятозов лошадей : рекомендации / А. И. Ятусевич, М. П. Синяков, В. М. Мироненко. - Витебск: ВГАВМ, 2015. - 32 с.

УДК 619:615.28

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕПАРАТА «ФАРМАЦИН-5»

Смаглей Т.Н.

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

Введение. Важным моментом в изучении лекарственных веществ является их токсикологическая оценка с целью обеспечения безопасного применения.

Целью наших исследований было изучение токсических свойств препарата «Фармацин-5».

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

Для опытов использовали препарат «Фармацин-5» опытной серии производства Унитарного предприятия «Могилевский завод ветеринарных препаратов».

Фармацин-5 представляет собой прозрачный раствор от светло-желтого до желтого цвета.

В 1,0 см³ препарата содержится 200 мг аверсектина С.

Фармацин-5 - противопаразитарный препарат, действующим веществом которого является аверсектиновый комплекс - аверсектин С, полученный на основе продуктов жизнедеятельности почвенного гриба *Streptomyces avermitilis*.

Фармацин-5 обладает выраженным инсектицидным, нематоцидным и акарицидным действием; активен против личинок *Hypoderma bovis*, *Hypoderma lineatum* I, II и III стадий развития, нематод желудочно-кишечного тракта, включая *Ostertagia* spp., *Haemonchus placei*, *Trichostrongylus* spp., *Coperia* spp., *Oesophagostomum radiatum*, *Nematodirus* spp., *Strongyloides papillosus*, *Bunostomum* spp. и легких (*Dictyocaulus filarial*), а также насекомых, в том числе *Bovikola bovis* и *Haematopinus eurysternus*, саркоптоидных клещей (*Psoroptes bovis*, *Sarcoptes bovis*, *Chorioptes bovis*) и иксодовых клещей (*Boophilus annulatus*, *Dermacentor marginatus*, *D. Reticulates*, *Ixodes ricinus*, *Hyalomma marginatum*, *H. Scupense*, *Haemaphysalis punctata*).

Препарат усиливает выработку нейромедиатора торможения гамма-аминомасляной кислоты, что приводит к параличу и гибели паразита.

Фармацин-5 рекомендуется применять для профилактики и лече-

ния арахноэнтомозов, нематодозов, гиподерматоза, сифункулятозов, а также при ассоциативных заболеваниях крупного рогатого скота, вызванных нематодами, личинками оводов, саркоптоидными и иксодовыми клещами.

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 «Фармацин-5» проводили на белых мышах массой 19-21 грамм. Для опытов были сформированы пять подопытных групп и одна контрольная по 5 в каждой.

Препарат вводили подкожно в дозах от 53,5 мг/кг до 5350 мг/кг по препарату.

Мышам шестой (контрольной) группы подкожно ввели 0,1 мл растворителя препарата (без ДВ).

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 30-150 минут. При введении более низких доз животные погибали в течение 5 суток. В дальнейшем состояние выживших 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, ЛД₅₀ препарата «Фармацин-5» при подкожном введении составляет 1793,16 (1677,88-1908,44) мг/кг.

Изучение острой оральной токсичности препарата «Фармацин 5» проводили на белых мышах массой 19-21 грамм. Для опытов были сформированы пять подопытных групп и одна контрольная.

Препарат вводили внутрижелудочно после 12-часовой голодной диеты в дозах от 107 мг/кг до 16050 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 погибали в течение 7 суток. В дальнейшем состояние выживших мышей нормализовалось в течение 2-3 суток.

Следовательно, в картине отравления мышей преобладают признаки, свидетельствующие о нейротоксическом действии препарата.

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

Для изучения раздражающего действия препарата были сформирована подопытная группа кроликов, которым под верхнее веко ввели

по 1 капле препарата «Фармацин-5». Вторым глазом служил контролем (ввели по 1 капле растворителя). Учет реакции проводили спустя 5, 10, 30 минут, 1, 5, 10, 24, 48 часов, 3, 4 и 5 суток.

У животных 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 «Фармацин-5» провели на трех кроликах. На выстриженный участок кожи (размером 4x4 см) нанесли препарат в дозе 1 мл двукратно с интервалом 24 часа. У подопытных 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.

Таким образом, можно сделать вывод, что фармацин-5 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 «Фармацин-5» по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к 3-му классу опасности - вещества умеренно опасные.

По параметрам токсичности при нанесении на кожу препарат «Фармацин-5» относится к 4-му классу - вещества малоопасные.

Фармацин-5 не обладает выраженным раздражающим действием на кожу и оказывает слабый раздражающий эффект на слизистые оболочки глаза.

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 Беларуси, Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышеслесского; сост. А. Э. Высоцкий [и др.] - Минск, 2007. - 156 с.

УДК 638.15-092-085

НОЗЕМАТОЗ ПЧЕЛ И ПОДХОДЫ К ИХ ОЗДОРОВЛЕНИЮ

Сорока Н.М., Односум А.В.

Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины, г. Киев, Украина

Введение. Нозематоз - распространенная болезнь пчелиных семей. До недавних пор считалось, что она вызывается микроспоридией *Nosema apis*. С 90-х годов, наряду с этим возбудителем, в мире на разных континентах на пасеках регистрируется нозематоз, вызывае-