

средних значений не изменился. Контрольная группа показала схожую со второй опытной группой динамику уровня общего кальция и магния в сыворотке крови.

Выводы. При проведении терапевтических мероприятий, направленных на ликвидацию в организме телят явлений гипокальциемии и гипوماгнемии в условиях промышленного животноводства целесообразнее использовать препарат «Калмазол-250Р». Его парентеральное применение телятам позволяет в достаточно короткий срок увеличить содержания общего кальция и магния в сыворотке крови животных, а наличие этих минералов на оптимальном уровне крайне важно для нормального развития телят.

УДК 619:615

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ДИВИСЕЛ»

*Петров В. В. *, к. вет. наук, доцент, Романова Е. В., магистрант, ассистент,
Веремейчик В. А., студент, Шафранович Д. В., студент; Велюга А. Д., студент
vasvit00@mail.ru

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

Введение. Комбинация витаминов (Е, В₁₂) и селена способствует активизации обменных процессов, повышает устойчивость организма против инфекционных заболеваний, стимулирует рост молодняка и улучшает воспроизводительные функции взрослых животных. Витамин Е обладает антиоксидантными свойствами, предотвращает воспалительные процессы в организме, способствует ускорению процессов выздоровления; предотвращает дистрофию скелетных мышц и мышцы сердца; способствует созреванию половых клеток, развитию и созреванию плода. Селен – антиоксидант и совместно с витамином Е регулирует процесс перекисного окисления липидов, препятствует накоплению в тканях организма избыточного количества свободных радикалов, стимулирует синтез серосодержащих аминокислот и белка, принимает участие в детоксикации тяжелых металлов, повышает выработку эндогенных антиоксидантов белковой и липидной природы, способствует утилизации глутатиона и активации глутатионпероксидазы. Витамин В₁₂ (цианокобаламин) необходим для нормального кроветворения и созревания эритроцитов, является фактором роста, участвует в синтезе метильных групп и в образовании холина, метионина, креатина, нуклеиновых кислот.

Цель исследований – токсикологическая оценка ветеринарного препарата «Дивисел» в остром опыте на белых лабораторных мышах.

Материал и методы. Объектом исследования служил ветеринарный препарат, содержащий в своем составе витамин Е, витамин В₁₂, селен (в виде селенита натрия). Изучение острой оральной и парентеральной токсичности ветеринарного препарата «Дивисел» проводили на белых лабораторных мышах, массой 19 – 21 г. Для опытов были сформированы десять групп – девять опытных и одна контрольная по шесть животных в каждой. Перед исследованием мышей выдержали на 12-часовом голодном режиме. Для оценки острой парентеральной токсичности препарат вводили подкожно в следующих дозах: мышам первой группы 15000,0 мг/кг, второй группы 10000,0 мг/кг, третьей группы 5000,0 мг/кг, четвертой опытной группы 2500,0 мг/кг.

Для оценки острой пероральной токсичности препарат вводили внутривентрикулярно в следующих дозах: мышам пятой группы 25000,0 мг/кг, мышам шестой группы 20000,0 мг/кг, мышам седьмой группы 15000,0 мг/кг, мышам восьмой группы 10000,0 мг/кг, мышам

девятої групи 5000,0 мг/кг. Мышам десятої групи препарат не вводили, они служили контролем.

Расчет среднесмертельной дозы препарата ветеринарного (LD₅₀) проводили по методу Першина.

Результаты. В первой опытной группе после введения препарата в течение первых двух-четырёх часов наблюдения пало шесть мышей (100%). Клинические признаки интоксикации характеризовались возбуждением, атаксией, тоническими судорогами, непроизвольным выделением мочи и фекалий, диспноэ, комой. Мыши корм и воду не принимали, не реагировали на внешние раздражители.

У мышей второй опытной группы отмечали схожую клиническую картину с первой группой. Мыши корм и воду не принимали, не реагировали на внешние раздражители. Пало три мыши (50%) при явлениях тонических судорог и глубокой комы в течение первых трех-четырёх часов от момента введения препарата. Оставшиеся в живых мыши по истечении суток от момента введения препарата постепенно выздоравливали, начали охотно принимать корм и воду, не охотно реагировали на внешние раздражители.

Животные третьей опытной группы переносили введение препарата легче, чем мыши предыдущих групп. Признаки отравления характеризовались общим не ярко выраженным возбуждением, у отдельных мышей наблюдали атаксию и фибрилляции мышц, диспноэ. В данной группе пало две мыши (33,3%) в течение первых суток наблюдения, от момента введения препарата. Оставшиеся в живых мыши по истечении суток от момента введения препарата постепенно выздоравливали, начали охотно принимать корм и воду, не охотно реагировали на внешние раздражители.

Падежа мышей в четвертой опытной группе зарегистрировано не было. Животные после введения препарата не проявляли видимых признаков токсикоза. Хорошо принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

В пятой опытной группе после введения препарата в течение первых двух – трех дней наблюдения отмечался падеж шесть мышей (100%). При этом у мышей наблюдали возбуждение, атаксию, тонические судороги, непроизвольное выделение мочи и фекалий, диспноэ, кому. Мыши корм и воду не принимали, не реагировали на внешние раздражители. Мыши пали при явлениях тонических судорог и глубокой комы.

В шестой опытной группе после введения препарата отмечались такие же клинические признаки, что и у мышей пятой группы. Мыши корм и воду не принимали, не реагировали на внешние раздражители. Пало четыре мыши (66,6%) при явлениях тонических судорог и глубокой комы в течение первых трех-четырёх часов от момента введения препарата. Оставшиеся в живых мыши по истечении суток от момента введения препарата постепенно выздоравливали, начали охотно принимать корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

Животные седьмой опытной группы переносили введение препарата легче, чем мыши предыдущих групп. Признаки отравления характеризовались общим не ярко выраженным возбуждением, у отдельных мышей наблюдали атаксию и фибрилляции мышц, диспноэ. В данной группе пало две мыши (33,3%) в течение первых суток наблюдения. Оставшиеся в живых мыши по истечении суток от момента введения препарата постепенно выздоравливали, начали охотно принимать корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

Падежа мышей в восьмой и девятой опытных группах зарегистрировано не было. Мыши после введения препарата не проявляли видимых признаков токсикоза. Хорошо принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

В контрольной группе падежа мышей не отмечено. Животные в течение двухнедельного наблюдения хорошо принимали корм и пили воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

Трупы павших мышей в день падежа были осмотрены и вскрыты. Трупное окоченение павших мышей было выражено хорошо, отмечали различной степени эксикоз. При вскрытии отмечались застойные явления во внутренних органах, токсическая дистрофия печени, скопление жидкости в брюшной полости, отек легких. На месте введения препарата обнаружился инфильтрат разной интенсивности в зависимости от количества введенного препарата. Подкожная клетчатка отсутствовала.

Выводы. Среднесмертельная доза (LD₅₀) ветеринарного препарата «Дивисел» при однократном подкожном введении белым лабораторным мышам составляет 8748,75 мг/кг, г/кг, а при однократном пероральном введении – 17605,0 мг/кг. Ветеринарный препарат «Дивисел» по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к IV классу опасности – вещества малоопасные (LD₅₀ свыше 5000 мг/кг).

УДК 615:619

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «КОППЕРВ₁₂»

*Петров В. В. *, к. вет. наук, доцент; Романова Е. В., магистр вет. наук, ассистент;
Веремейчик В. А., студент; Шафранович Д. В., студент; Велюга А. Д., студент
vasvit00@mail.ru

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

Введение. Медь является важной составной частью металлопротеидов, регулирующих окислительно-восстановительные процессы усвоения молекулярного азота. В натуральном виде содержится в различных белках и ферментах. Входя в состав гормонов, влияет на рост и развитие организма, на процессы воспроизведения и обмен веществ в целом. Медь незаменима в процессе минерального и углеводного обмена, а также в работе печени; способствует усвоению железа из кишечника, затем из него синтезируется гемоглобин, и идет формирование эритроцитов.

На клеточном уровне медь снижает воздействие свободных радикалов, влияет на образование коллагена сухожилий и миелиновых волокон нервной системы. Необходима для образования костей, формирования хрящевой ткани, развития эмбрионов, нормализует обмен кальция и фосфора. Участвует в образовании белка эластина. Стимулирует иммунитет, повышает устойчивость к стрессам за счет поддержания гомеостаза организма.

Цианокобаламин в организме превращается в аденозилкобаламин (кобамамид), который является активной формой витамина В₁₂. Цианокобаламин обладает высокой биологической активностью, является фактором роста, необходим для нормального кроветворения и созревания эритроцитов, участвует в синтезе метильных групп и в образовании холина, метионина, креатина, нуклеиновых кислот.

Цель исследований – токсикологическая оценка ветеринарного препарата на основе меди метионата и витамина В₁₂ в остром опыте на белых лабораторных мышах.

Материал и методы. Объектом исследования служил ветеринарный препарат «КопперВ₁₂», представляющий собой суспензию от синего до фиолетового цвета для внутримышечного введения. В 1 мл препарата содержится 20 мг меди метионата, 1 мг цианокобаламина, вспомогательные вещества (хлоркрезол, полисорбат 80) и растворитель (вода для инъекций).

Изучение острой оральной и парентеральной токсичности ветеринарного препарата проводили на белых лабораторных мышах, массой 19 – 21 г. Для опытов были