

ОСТРАЯ ТОКСИЧНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ ТИАМУЛИНА И ТИЛОЗИНА ДЛЯ БЕЛЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШЕЙ ПРИ ПЕРОРАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ

Введение. В настоящее время довольно значимый экономический ущерб животноводству Республики Беларусь наносят инфекционные и незаразные болезни сельскохозяйственных животных и птицы, одной из основных причин которых являются патогенные и условно-патогенные микроорганизмы. В ветеринарной практике для борьбы с данными заболеваниями применяется большое количество лекарственных средств, обладающих антибактериальным или бактериостатическим действием, которые относятся к различным химическим и фармакологическим группам (антибиотики, сульфаниламиды, амфениколы, фторхинолоны, хинолоны, хиноксалины, оксихинолины и др.). Выбранный для исследований препарат относится к комплексным противомикробным препаратам: комбинация тиамулина и тилозина, входящих в состав препарата, обладает широким спектром антибактериального действия в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий, а также в отношении *Mycoplasma spp.*, *Chlamydia spp.*, *Rickettsia spp.*, *Borrelia spp.* Данной комбинации присуще выраженное синергидное действие.

Тиамулин является полусинтетическим антибиотиком группы плевомутилинов. Связываясь с 70S-субъединицей рибосом микроорганизмов, нарушает процесс формирования комплекса «м-РНК – т-РНК» и подавляет синтез белка в бактериальной клетке. Тилозин – антибиотик из группы макролидов. Механизм действия обусловлен подавлением синтеза протеинов бактерий путем соединения с 50-S рибосомной субъединицей (препятствует присоединению двух рибосомных компонентов: пептидил-трансфераза-РНК и аминоксил-трансфераза-РНК и тем самым мешает присоединению аминокислот для удлинения пептидной цепи). Также угнетается активность фермента транслоказы, с помощью которой осуществляется продвижение рибосом по растущим полипептидным цепям вдоль информационной РНК [2, 3].

Материалы и методы исследований. Определение острой оральной токсичности ветеринарного препарата «Тиатил аква» проводили на 18 мышах массой тела 19-21 г, которые были сформированы в три группы по шесть особей в каждой [1]. Мышам препарат вводили внутривентрикулярно в дозах 10000,0 мг/кг; 5000,0 мг/кг; 2500,0 мг/кг. Расчет среднесмертельной дозы для белых лабораторных мышей при однократном пероральном введении проводили по методу Першина.

Результаты исследований. За период наблюдения в первой опытной группе (10000,0 мг/кг) в течение первых трех часов после введения препарата пало 100% мышей. Клинические признаки интоксикации характеризовались возбуждением, судорогами, одышкой, цианозом кожи и видимых слизистых оболочек, атаксией, комой и наступал смертельный исход.

За период наблюдения во второй опытной группе (5000,0 мг/кг) в течение первых девяти часов после введения препарата пали 50% мышей. Клинические признаки интоксикации характеризовались возбуждением, судорогами, частым поверхностным дыханием, атаксией, цианозом кожи и видимых слизистых оболочек, комой и наступал смертельный исход. Мыши, оставшиеся в живых (50%), в течение первых суток наблюдения были угнетены, неохотно принимали корм и воду, отмечалось частое мочеотделение и дефекация. К началу вторых суток наблюдения мыши охотно принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

За период наблюдения в третьей опытной группе падежа мышей не отмечено. Мыши данной группы охотно принимали корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители. Клинические признаки интоксикации характеризовались кратковременным угнетением.

При вскрытии трупов павших мышей отмечали застойные явления в паренхиматозных органах, отек легких, цианоз кожи и слизистых, остатки препарата в желудке.

Заключение. Среднесмертельная доза (LD₅₀) ветеринарного препарата «Тиатил аква» при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам составила 5625,0 мг/кг. Ветеринарный препарат по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу опасности – вещества малоопасные (LD₅₀ свыше 5000 мг/кг).

Литература. 1. *Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ* / Р. У. Хабриев [и др.]; под ред. Р. У. Хабриева. – М.: ЗАО ИИА «Медицина», 2005. – 892 с. 2. Пламб Дональд К. *Фармакологические препараты в ветеринарной медицине* / Пер. с англ. / В двух томах. Том 1. (А-Н) – М.: Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с. 3. Пламб Дональд К. *Фармакологические препараты в ветеринарной медицине* / Пер. с англ. – М.: Издательство Аквариум, 2002. – 856 с.

УДК 619:615.211:636.028

СТАРОМУЖЕВ В.А., студент

Научные руководители - **Петров В.В.**, канд. вет. наук, доцент; **Романова Е.В.**, магистр вет. наук, ассистент

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

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ВЕТОФОЛ» ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ПУТЯХ ВВЕДЕНИЯ

Введение. В ветеринарной практике в условия клиник часто используют неингаляционный средства для общей анестезии, которые вводят внутривенно, внутримышечно, внутрибрюшинно и т. д. К одним из таких средств относится пропофол, который обладает высокой липофильностью и легко проникает через гематоэнцефалический барьер, вызывает быстрый кратковременный анестезирующий эффект с минимальными проявлениями стадии возбуждения. В течение 30-60 секунд наступает медикаментозный сон, анестезирующее действие после однократного введения препарата, в зависимости от введенной дозы, продолжается от 10 до 60 минут. При внутривенном введении препарата анестезия наступает примерно в течение 30-60 секунд, без выраженных признаков возбуждения [1, 2].

Материалы и методы исследований. В 1 мл исследуемого препарата в качестве действующего вещества содержится 10 мг пропофола, вспомогательных веществ: пропиленгликоль, макрогол 15 гидроксистеарат, лимонная кислота моногидрат, натрия гидрокарбонат, динатрия эдетат, натрия метабисульфит, пеногаситель, вода для инъекций. Препарат применяют собакам и кошкам внутривенно для общей анестезии.

Опыты по определению параметров острой токсичности (LD₅₀, класса опасности) проводили на белых лабораторных мышах. Препарат вводили двумя способами: внутривенно в дозах 25000,0 мг/кг и 20000,0 мг/кг (по препарату) и подкожно в дозах 50000,0 мг/кг и 45000,0 мг/кг (по препарату).

Результаты исследований. За период наблюдения в первой опытной группе (внутрибрюшинно 25000,0 мг/кг) в течение первых 60 минут наблюдения пало две мыши (33,3%). Клинические признаки интоксикации начинали проявляться через 7-8 минут после введения препарата и характеризовались возбуждением, безудержным стремлением вперед, фибрилляциями отдельных мышц туловища, одышкой, цианозом слизистых оболочек, ригидностью хвоста. Затем наблюдали атаксию, клонические судороги, коматозное