

состояния использования средств лекарственной растительной терапии в республике свидетельствует об увеличении интереса медицины и населения к лекарственным средствам растительного происхождения. Общее количество растительных лекарственных средств, зарегистрированных в республике, превышает 300 наименований. Потребности в таких лекарственных средствах удовлетворяются в большей степени за счет поставки их из-за рубежа. Для местной фармацевтической промышленности производство лекарственных средств из растительного сырья пока не является определяющим направлением их деятельности и составляет 3-7% от общего объема производства этих средств.

В настоящее время в числе основных производителей сырья лекарственных растений: КСУП «Совхоз «Большое Можейково» Щучинского района Гродненской области, К(Ф)Х «Арника горная» Новогрудского района Гродненской области, ООО «Калина» Оршанского района Витебской области, СПК «Агрофирма «Лучники» Слуцкого района Минской области, СПК «Свислочь» Гродненского района Гродненской области.

Мониторинг наличия лекарственных препаратов растительного происхождения, представленного для реализации в аптечной сети ЗАО «Фарммаркет» показал присутствие сырья из стран ближнего и дальнего зарубежья: России, Украины, Чехии, Литвы, Латвии, Республики Молдова. При этом доля отечественного сырья, к примеру, Ромашка аптечная – 90%, а Лен (семена) – 50%.

Заключение. Анализ сырьевой базы Республики Беларусь показал, что спрос ветеринарной медицины в лекарственном растительном сырье (цветки ромашки, семена льна, трава полыни горькой, цветки пижмы, соплодия ольхи и др.) может быть обеспечен за счет лекарственных растений дикорастущей флоры и возделываемых в культуре.

Литература. 1. Коршикова, О. А. *Продукционный процесс валерианы лекарственной (Valeriana officinalis L.) в моноценозе* / О. А. Коршикова ; рук. раб. И. В. Ковалева // Студенты - науке и практике АПК : материалы 99-ой Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов. – Витебск : ВГАВМ, 2014. – С. 128. 2. *Фармакогнозия : учебно-методическое пособие для студентов по специальности «Ветеринарная фармация»* / Н. П. Лукашевич, Г. Н. Бузук, Н. Н. Зенькова, Т. М. Шлома, И. В. Ковалева, В. Ф. Ковганов, Т. В. Щигельская. – Витебск : ВГАВМ, 2011. – 114 с. 3. *Фитоценология. Таксономия. Экология : уч.-метод. пос. по проведению учебной практики для студентов по спец. «Ветеринарная санитария и экспертиза», «Ветеринарная фармация»* / Н. П. Лукашевич, И. И. Шимко, И. В. Ковалева, Т. М. Шлома. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 28 с. 4. *Государственный кадастр растительного мира Республики Беларусь. Основы кадастра. Первичное обследование 2002–2017 гг.* / О. М. Масловский [и др.]. – Минск : Белорусская наука, 2019. – 600 с.

УДК 619:615.211

ЕРМОЛАЕВА Е.В., ВЕЛЮГА А.Д., студенты

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

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «БЕНСТРЕП LA»

Введение. В состав препарата входит бензилпенициллина прокаин, бензилпенициллина бензатин, дигидрострептомицина сульфат. Препарат относится к комплексным антибактериальным препаратам пролонгированного действия. Входящие в состав препарата соли бензилпенициллина и дигидрострептомицина сульфат проявляют синергизм, усиливая действие и расширяя спектр антимикробной активности препарата. Комбинация действующих веществ высокоактивна в отношении грамположительных бактерий и грамотрицательных микроорганизмов [1, 3].

Материалы и методы исследований. Изучение острой оральной и парентеральной токсичности ветеринарного препарата «Бенстреп LA» проводили на белых, беспородных нелинейных мышах, обоего пола, массой 19-21 г. Для опытов были сформированы: шесть опытных групп и одна контрольная по шесть животных в каждой. Перед исследованием мышей выдержали на 12-часовом голодном режиме. Перед проведением токсикологических испытаний препарат предварительно развели стерильным изотоническим раствором натрия хлорида в соотношении 1:10. Разбавленный препарат использовали для подкожного введения.

Мышам первой опытной группы ввели 5000,0 мг/кг, мышам второй ввели 4500,0 мг/кг, мышам третьей ввели 4000,0 мг/кг, мышам четвертой ввели 3500,0 мг/кг, мышам пятой ввели 3000,0 мг/кг.

Мышам шестой опытной группы внутрь задали нативного препарата в дозе 25000,0 мг/кг.

Мышам седьмой группы препарат не вводили, они служили контролем.

Расчет среднесмертельной дозы препарата ветеринарного (LD_{50}) проводили по методу Першина.

Результаты исследований. В первой опытной группе после введения препарата в течение первых тридцати минут наблюдения отмечался падеж 100% мышей. При этом наблюдалось общее возбуждение, у некоторых мышей регистрировали судорожные подергивания конечностями, одышку, выраженный цианоз, миорелаксацию (курареподобное действие дигидрострептомицина). Мыши пали при явлениях асфиксии.

После введения препарата у животных второй опытной группы отмечалось возбуждение, судороги, асфиксия. В этой группе пало 50% животных (три мыши), в течение первых трех часов от момента введения исследуемого препарата.

Животные третьей опытной группы переносили введение препарата легче, чем мыши предыдущих групп. Признаки отравления характеризовались кратковременным возбуждением, слабо выраженными судорогами (фибрилляциями), нарушением функции дыхания. В данной группе пало 33,3% мышей (две мыши) в течение первых суток наблюдения, от момента введения препарата. На месте введения препарата выраженной отечности не отмечали.

У мышей четвертой опытной группы признаки отравления от действия исследуемого препарата проявлялись в слабой степени. В этой группе пало 16,6% животных (одна мышь). Падеж отмечали в первые сутки отравления с явлениями асфиксии.

Падежа мышей в пятой 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 шестой опытной группе в течение первых двух часов наблюдения пала одна мышь, затем в течение шести дней наблюдения пали еще четыре мыши, что составило 83,4%. При этом у мышей наблюдалось возбуждение, у некоторых отмечались судорожные подергивания конечностями, одышка, выраженный цианоз, миорелаксация (курареподобное действие дигидрострептомицина). Мыши пали при явлениях угнетения, комы и асфиксии.

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 гибели были осмотрены и вскрыты. Трупное окоченение павших мышей было выражено хорошо. При вскрытии отмечались застойные явления во внутренних органах, скопление жидкости в брюшной полости, отек легких, цианоз видимых слизистых оболочек, кожи и подкожной клетчатки. На месте введения препарата обнаруживался инфильтрат разной интенсивности в зависимости от количества введенного препарата. Подкожная клетчатка отсутствовала.

Заключение. Среднесмертельная доза (LD_{50}) ветеринарного препарата «Бестреп LA» при однократном подкожном введении белым лабораторным мышам составила 4001,25

мг/кг, среднесмертельная доза (LD₅₀) при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам составила более 5000,0 мг/кг, что позволяет согласно классификации ГОСТ 12.1.007-76 отнести препарат к IV классу опасности – вещества малоопасные, так как среднесмертельная доза препарата при однократном пероральном введении составила более 5000,0 мг/кг (LD₅₀ свыше 5000 мг/кг).

Литература. 1. *Ветеринарная фармакология : учебное пособие / Н. Г. Толкач [и др.] ; под ред. А. И. Ятусевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 686 с.* 2. *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. 3. *Фармакология / В. Д. Соколов [и др.]; под ред. В. Д. Соколова – СПб. : Издательство «Лань», 2013. - 576 с.*

УДК 619:615.211

ИВАНОВА Е.О., НОВИК В.С., студенты

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

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «БИОФЕР 20% + В₁₂» ПРИ ОРАЛЬНОМ И ПАРЕНТЕРАЛЬНОМ ВВЕДЕНИИ НА ЛАБОРАТОРНЫХ МЫШАХ

Введение. Все разрабатываемые лекарственные препараты с целью выяснения степени безопасности для пациентов должны подвергаться токсикологическим испытаниям на лабораторных животных.

Ветеринарный препарат «Биофер 20% + В₁₂» в своем составе содержит комплексное соединение низкомолекулярного декстрана с железом, которое стимулирует эритропоэз и синтез гемоглобина за счет активного включения железа в гемоглобин и тканевые ферменты (цитохромы, цитохромоксидазы, пероксидазы и др.), нормализует обменные процессы, повышает резистентность организма. Цианокобаламин (витамин В₁₂) стимулирует кроветворение, восстанавливает нормальный уровень лимфоцитов-супрессоров, участвует в образовании креатина, жировом обмене, способствует образованию гликогена, мобилизует запасы энергии, необходим для образования дезоксирибозы, стимулирует биосинтез ДНК и метионина, нормализует процесс усвоения веществ, поступающих с пищей. Данный препарат предназначен молодняку сельскохозяйственных животных для профилактики железодефицитной анемии, а также для лечения при данной патологии [1, 3].

Материалы и методы исследований. Определение острой оральной и парентеральной токсичности ветеринарного препарата «Биофер 20% + В₁₂» проводили на белых, беспородных нелинейных мышах, обоего пола, массой 19-21 г. Для опытов были сформированы: две опытные группы и одна контрольная по шесть животных в каждой.

Мышам первой опытной группы внутривенно ввели 0,5 мл препарата, что соответствует дозе 25000,0 мг/кг (по препарату). Мышам второй опытной подкожно ввели 1,0 мл препарата, что соответствует дозе 50000,0 мг/кг (по препарату). Мышам контрольной группы препарат не применяли.

Наблюдение за подопытными мышами вели в течение 14 суток.

Результаты исследований. За период наблюдения в первой и второй опытных группах падежа не отмечали. Клинические признаки передозировки препарата при обоих путях его введения характеризовались слабым угнетением, мыши были взъерошенными, неохотно принимали корм и воду, реагировали на внешние раздражители. На месте введения препарата отмечали небольшую припухлость, которая постепенно уменьшалась в размере. У отдельных животных отмечали зуд на месте введения препарата: мыши чесали лапкой место