

USE OF THE «REPARIN-HELPER®» PREPARATION IN THE TREATMENT OF A SCALPED WOUND

Payterova V.V., Ph.D., vet. doctor (clinic "Fauna", Russia).

Kuznetsova N.V., Ph.D., ass., Kuznetsov Yu.E. Doctor of Medical Sciences, ass. (FSBEI HE St.Peterburg SUVM, Russia).

Summary. The article describes a clinical case of a dog diagnosed with a scalped wound of the left thoracic limb using the "Reparin-Helper®" drug.

Key words: clinical case, dog, chest limb, scalped wound, "Reparin-Helper®".

УДК 615:628

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «МАРБОБЕЛ АКТИВ» В ОСТРОМ ОПЫТЕ

Петров В. В., доц., к.в.н, Романова Е. В., асс., магистр в. н.
(УО ВГАВМ, Республика Беларусь)

Аннотация. Разработка ветеринарных препаратов и кормовых добавок для животных является приоритетным направлением современной ветеринарной фармации в мировой практике. Все вновь разработанные ветеринарные препараты и кормовые добавки должны быть исследованы не только на предмет соответствия нормативно-технической документации, но и определена безопасность препарата для животных в токсикологическом плане. Определение токсикологической характеристики ветеринарного препарата и кормовой добавки (острая токсичность) является неотъемлемой частью их разработки и рекомендации в последующем в клинической практике [1].

Ключевые слова: марбофлоксацин, белые мыши, LD₅₀.

Изучение острой оральной и парентеральной (при подкожном введении) токсичности ветеринарного препарата «Марбобел Актив» проводили в виварии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». Опыты проводили в соответствии с методическими рекомендациями [1].

В 1 мл ветеринарного препарата содержится 0,16 г марбофлоксацина. Марбофлоксацин, входящий в состав препарата, относится к группе фторхинолонов. Механизм действия марбофлоксацина основан на угнетении ДНК-гиразы и топоизомеразы IV, что приводит к нарушению синтеза белка микробной клеткой и ее гибели. Обладает широким спектром бактерицидного действия в отношении грамположительных (*Staphylococcus spp.*, *Listeria spp.* и др.) и грамотрицательных микроорганизмов (*Escherichia coli*, *Pasteurella spp.*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*), а так же микоплазм (*Mycoplasma spp.*), хламидий (*Chlamydia spp.*) и риккетсий (*Rickettsia spp.*). Не активен против облигатных анаэробов [2]. Марбофлоксацин хорошо всасывается из места инъекции. Биодоступность близка к 100%. Он слабо связывается с белками плазмы крови (менее 10% у свиней и 30% у КРС), значительно распределяется во многие ткани (печень, почки, кожу, легкие, стенку матки) и достигает в них более высоких концентраций, чем в плазме. При однократном внутримышечном введении марбофлоксацина в дозе 10 мг/кг массы животного крупному рогатому скоту максимальная концентрация в плазме крови достигается примерно через 1,28 часа и составляет около 7,915 мкг/мл; t_{1/2} составляет 17,5 часов; терапевтическая концентрация поддерживается на протяжении 48 часов. При однократном внутримышечном введении марбофлоксацина в дозе 8 мг/кг массы животного свиньям максимальная концентрация в плазме крови достигается примерно через 0,93-1,0 часа и составляет 5,55-6,29 мкг/мл; t_{1/2} составляет 11,92-15,14 часа; терапевтическая концентрация поддерживается на протяжении 48 часов. Выделяется марбофлоксацин преимущественно в неизменном виде с мочой и калом [2,3].

Марбобел Актив применяют крупному рогатому скоту и свиньям при патологии органов дыхания, пищеварительной и мочеполовой системы, инфекциях кожи и мягких тканей, вызываемых микроорганизмами, чувствительными к марбофлоксацину.

Определение острой оральной и парентеральной (при подкожном введении) токсичности ветеринарного препарата «Марбобел Актив» проводили на белых, беспородных не линейных мышах, обоего пола, массой 19 – 21 г. Для опытов были сформированы: девять опытных групп и одна контрольная по шесть животных в каждой. Перед исследованием мышей выдержали на 12-часовом голодном режиме.

Мышам первой-пятой опытных групп препарат вводили внутривенно в дозах 25000,0 мг/кг, 20000, мг/кг, 15000,0 мг/кг, 10000 мг/кг, 5000, мг/кг соответственно (по препарату). Мышам шестой-девятой опытных групп препарат вводили в дозах 15000,0 мг/кг, 10000,0 мг/кг, 5000,0 мг/кг, 2500,0 мг/кг соответственно (по препарату).

Мышам контрольной группы препарат не вводили. Срок наблюдения за мышами составил 14 суток.

Результаты исследований отображены в таблице 1.

Таблица 1 – Влияние ветеринарного препарата «Марбобел Актив» на подопытных мышей, при однократном оральном и парентеральном (подкожном) введении (n-6 исходные данные для расчета LD₅₀)

№ группы/путь введения	Доза препарата, мг/кг	Количество живых мышей	Количество павших мышей/%
1 (внутри)	25000,0	0	6/100%
2(внутри)	20000,0	1	5/83,3%
3(внутри)	15000,0	3	3/50%
4(внутри)	10000,0	4	2/33,3%
5(внутри)	5000,0	6	0/0%
6 (подкожно)	15000,0	0	6/100%
7 (подкожно)	10000,0	1	5/83,3%
8 (подкожно)	5000,0	4	2/33,3%
9 (подкожно)	2500,0	6	0/0%
Контроль	--	6	0/0%

В первой опытной группе в течение первых трех часов наблюдения после введения препарата пали все мыши (100% падежа). Падеж мышей наблюдали в разные временные сроки ограниченные указанным периодом времени. Во второй опытной группе пало пять мышей в течение первых четырех часов наблюдения (падеж 83,3%). Оставшаяся в живых мышь выздоравливала в течение 24-48 часов. По истечению указанного времени мышь охотно принимала корм и воду, реагировала на внешние раздражители.

Клинические признаки интоксикации характеризовались возбуждением, клонико-тоническими судорогами, цианозом, атаксией, диспноэ, адинамией, комой и наступал смертельный исход.

В третьей опытной группе пало три мыши в течение первых четырех-восьми часов после введения препарата (падеж 50%). Клинические признаки интоксикации характеризовались возбуждением, фибрилляциями мышц туловища, судорогами конечностей, цианозом, атаксией, диспноэ, адинамией, комой и наступал смертельный исход. Оставшиеся в живых мыши выздоравливали в течение 24 часов от момента введения препарата. По истечению указанного времени мыши охотно принимали корм и воду, естественно реагировали на внешние раздражители.

В четвертой опытной группе пало две мыши в течение первых двух суток наблюдения (падеж 33,3%). Оставшиеся в живых мыши выздоравливали в течение 16 часов от момента введения препарата. По истечению указанного времени мыши охотно принимали корм и воду, естественно реагировали на внешние раздражители.

В пятой опытной группе падежа мышей не отмечено. Мыши охотно принимали корм и воду, хорошо реагировали на внешние раздражители.

При вскрытии трупов павших мышей наблюдали застойные явления в органах брюшной полости. Отек легких, цианоз слизистых и кожи. В полости желудка обнаруживали остаточное количество препарата желтоватого цвета, слабого специфического запаха; гиперемия слизистой.

В шестой опытной группе в течение первого часа наблюдения после введения препарата пали все мыши (100% падежа). В седьмой опытной группе пало пять мышей в течение первого часа наблюдения (падеж 83,3%). Оставшаяся в живых мышь выздоравливала в течение 24-30 часов. По истечению указанного времени мышь охотно принимала корм и воду, реагировала на внешние раздражители.

Клинические признаки интоксикации характеризовались возбуждением, тоническими судорогами, цианозом, атаксией, диспноэ, адинамией, комой и наступал смертельный исход.

При вскрытии трупов павших мышей наблюдали застойные явления в органах брюшной полости. Отек легких, цианоз слизистых и кожи. На месте введения препарата обнаруживали серозный отек и часть не всосавшегося препарата желтого цвета.

В восьмой опытной группе две мыши в течение трех часов наблюдения после подкожного введения препарата (падеж 33,3%). Клинические признаки интоксикации характеризовались фибрилляциями мышц всего тела, цианозом, атаксией, диспноэ, адинамией, комой и наступал смертельный исход.

Оставшиеся в живых мыши выздоравливали в течение первых восьми часов наблюдения. По истечению указанного времени мыши охотно принимали корм и воду, реагировали на внешние раздражители.

В девятой опытной группе за время наблюдения падежа мышей не отмечено. Мыши охотно принимали корм и воду, хорошо реагировали на внешние раздражители.

В контрольной группе падежа мышей не отмечено. Мыши контрольной группы охотно принимали корм и воду, хорошо реагировали на внешние раздражители.

Расчет среднесмертельной дозы (LD₅₀) проводили по методу Першина. LD₅₀ препарата при однократном пероральном введении в желудок белым лабораторным мышам составила 14170,0 мг/кг. При однократном подкожном введении LD₅₀ препарата составила 7086,25 мг/кг.

Таким образом, ветеринарный препарат «Марбобел Актив» при однократном пероральном и парентеральном (подкожном) введении белым лабораторным мышам обладает выраженным токсическим действием. LD₅₀ ветеринарного препарата «Марбобел Актив» при пероральном введении для белых лабораторных мышей составляет 14170,0 мг/кг, при однократном подкожном введении – 7086,25 мг/кг. Ветеринарный препарат «Марбобел Актив» по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к IV классу опасности – вещества малоопасные (DL₅₀ 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. Фармакология / В. Д. Соколов [и др.]; под ред. В. Д. Соколова – СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 576 с. 3. Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине/ Пер. с англ. / В двух томах. Том 1. (А-Н) – М.: Издательство Аквариум, 2019. – 1040 с.

TOXICOLOGICAL ASSESSMENT OF THE VETERINARY PREPARATION "MARBOBEL ACTIVE IN ACUTE EXPERIENCE

Petrov V.V., Assoc., Ph.D., Romanova E.V., Ass., Master of Science n.
(UO VGAVM, Republic of Belarus)

Annotation. The development of veterinary drugs and feed additives for animals is a priority area of modern veterinary pharmacy in world practice. All newly developed veterinary drugs and feed additives should be examined not only for compliance with regulatory and technical documentation, but also to determine the safety of the drug for animals in toxicological terms. Determination of the

toxicological characteristics of a veterinary drug and feed additive (acute toxicity) is an integral part of their development and subsequent recommendations in clinical practice [1].

Key words: marbofloxacin, white mice, LD₅₀.

УДК615:628

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ОКСИФЛУ 30» ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ

Петров В.В., доц., к.в.н., Романова Е.В. асс., магистр в.н.
(УО ВГАВМ, Республика Беларусь)

Аннотация. Особенности этиопатогенеза и распространения болезней в условиях промышленного животноводства обуславливают широкое применение не только антимикробных средств [1], но и средств симптоматической и патогенетической терапии, которые используются для борьбы с условно-патогенной и патогенной микрофлорой, а также устраняют воспаление, повышенную температуру тела, боль. Чаще всего, из этих средств используются антибиотики и нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС), как более эффективные и позволяющие значительно снизить заболеваемость, тяжесть течения и летальность [3,4,5,6,7]. Ветеринарные препараты содержащие в своем составе антибиотики и НПВС в настоящее время широко востребованы клинической практикой.

Ключевые слова: телята, бронхопневмония, эффективность.

Целью исследований являлось определение лечебной эффективности ветеринарного препарата «Оксифлу 30» при бронхопневмонии у телят. Препарат в 1 мл в качестве действующих веществ содержит окситетрациклин (в форме дигидрата) – 300 мг, флуниксин (в форме меглумина) – 20 мг. Окситетрациклин, входящий в состав препарата, обладает выраженной противомикробной активностью в отношении большинства грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, в том числе: *Escherichiacoli*, *Salmonellaspp.*, *Proteusspp.*, *Campylobacterspp.*, *Pseudomonasaeruginosa*, *Bordetellaspp.*, *Pasteurellasp.*, *Haemophilusspp.*, *Actinobacillusspp.*, *Brucellaspp.*, *Staphylococcusspp.*, *Streptococcusspp.*, *Listeriamonocytogenes*, *Corynebacterium spp.*, *Erysipelothrixinsidiosa*, *Dermatophiluscongolensis*, *Fusobacteriumnecrophorum*, *Clostridium spp.*, а также *Anaplasmaspp.*, *Mycoplasmaspp.*, *Rickettsiaspp.*, *Chlamydiaspp.*, *Treponemaspp.* (включая *Serpulinahyodysenteriae*).

Флуниксин меглумин обладает противовоспалительным свойством в очагах, вызванных эндотоксинами бактерий, и выраженным жаропонижающим эффектом. Флуниксин ингибирует циклооксигеназы (ЦОГ1 и ЦОГ2), угнетает синтез простагландинов E2 – медиаторов воспаления, что обуславливает его анальгезирующее, противовоспалительное, жаропонижающее и антитоксическое действие.

Окситетрациклин быстро всасывается из места инъекции и достигает максимальных концентраций в органах и тканях через 30-50 минут после введения, обеспечивая терапевтическую концентрацию продолжительностью до 120 часов. Окситетрациклин выводится из организма преимущественно почками и с желчью, у лактирующих животных – частично с молоком.

Флуниксин быстро всасывается из места инъекции и проникает в большую часть органов и тканей, достигая максимальной концентрации в крови через 5 - 45 минут, кумулируется в очаге воспаления, обеспечивая терапевтический эффект продолжительностью до 24 часов. Выводится из организма преимущественно с фекалиями и в меньшей степени почками [7, 10,11,13].

Определение лечебной эффективности ветеринарного препарата «Оксифлу 30» при бронхопневмонии у телят проводили в условиях хозяйств Городокского района на фоне принятых в хозяйствах технологии ведения животноводства, условий кормления и