

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА ФУЗОБАКСАН ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ДИСТАЛЬНОЙ ЧАСТИ КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Хузин Д.А., Макаев Х.Н., Папуниди К.Х.

ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», г. Казань

Одной из существенных проблем интенсивного скотоводства является выбытие коров и нетелей по причине заболеваний копыт. Для лечения и профилактики этого заболевания предложены различные средства и методы, которые требуют наиболее рациональных способов их применения.

В большинстве случаев для этих целей используют инъекционные препараты тилозина тартрата. Однако, инъекционные препараты тилозина тартрата, широко используемые в ветеринарии мало стабильны и имеют небольшие сроки хранения (1-3 месяца). Исходя из этого, в ФГБУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» (г. Казань) разработано и налажено производство препарата Фузобаксан (ФБС). Действующим веществом лекарственного средства является субстанция антибиотика макролидного ряда – тилозин тартрат водорастворимый, отвечающий требованиям качества GMP. Действующее вещество стабилизировано водно-органическим растворителем и масляным адьювантом в форме эмульсии для инъекций (патент Российской Федерации №2262936). Препарат обладает пролонгированным антимикробным действием по отношению к большинству грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в том числе и возбудителю некробактериоза.

В данном сообщении обобщены результаты исследований по разработке и определению эффективности ФБС при массовых заболеваниях дистальной части конечностей крупного рогатого скота.

Материалы и методы. С целью определения лечебной эффективности ФБС проведены эксперименты в 2-х хозяйствах неблагополучных по массовому заболеванию копыт крупного рогатого скота. Диагноз устанавливали на основании клинико-эпизоотологических и лабораторных исследований выделением возбудителя болезни. В каждом хозяйстве опытные животные были разделены на 2 группы соответственно степени поражения конечностей некробактериозом:

1 группа с начальной степенью поражения, характеризующейся легкой хромотой, поверхностными гнойно-воспалительными поражениями кожи в области межкопытной щели и мякишей, воспалительным отеком или серозными выделениями на коже между рудиментальными пальцами и мякишем.

2 группа с средней степенью поражения. При этом отмечали выраженную хромоту и воспалительный отек, гнойно-воспалительные и гнойно-некротические поражения поверхностных тканей с переходом под роговой башмак.

Животных с тяжелой степенью поражения, неподдающихся лечению выбраковывали.

ФБС вводили внутримышечно в тазобедренную группу мышц поражённой конечности по 0,2 мл/10 кг массы животного один раз в сутки в течение 3-8 дней. Для сравнения лечебной эффективности ФБС при некробактериозе, использовали окситетрациклин и бициллин-3, которые вводили внутримышечно согласно наставлений по их применению.

Лечение животных со средней степенью поражения копыт некробактериозом, сочетали с хирургической обработкой поражённых конечностей и использованием антисептических средств (тщательный туалет очага поражения 3 % перекисью водорода, 0,1-0,3 % марганцовокислым калием и др.) и лекарственных препаратов фузосан, «Интра Хуф-фит гель».

Результаты исследований. Клинико-эпизоотологическим обследованием и бактериологическими исследованиями материала от крупного рогатого скота с признаками поражения дистальной части конечностей установлено, что в патологическом процессе участвуют ассоциации микроорганизмов, такие бактерии, как *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*, *F. necrophorum*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Corynebacterium pyogenes* и др. При этом роль *F. necrophorum* с увеличением длительности неблагополучия хозяйства становится все более решающей.

В предварительных опытах *in vitro* установлена высокая противомикробная активность ФБС, также отсутствие резистентности к нему возбудителя некробактериоза и бактерий ассоциантов.

При изучении фармакодинамики ФБС при патологиях конечностей установлено, что после внутримышечной инъекции препарат быстро всасывается в кровь и в высоких концентрациях накапливается в воспаленных тканях основы кожи копыт. Кроме этого, ФБС избирательно накапливается в макрофагах, присутствующих в очаге воспаления, что способствует завершению фагоцитоза и освобождению поражённых тканей копыт от микроорганизмов, снижая риск горизонтальной передачи возбудителей. По сравнению с остальными широко используемыми препаратами (тетроксид-ЛА, некрофарм, левотетрасульфид и др.) концентрация ФБС в тканях значительно превышала его концентрацию в плазме крови, что обуславливает избирательно высокую активность.

В процессе лечения животных с применением ФБС в начальной степени поражения конечностей выздоровление животных регистрировали на 5-8 сутки, а терапевтический эффект составил 100 %.

При лечении больных животных 2-ой группы внутримышечным введением ФБС в комплексе с хирургической обработкой и наружным применением фузосана улучшение общего состояния регистрировали на 8-9 сутки, а клиническое выздоровление 92,6 % животных отмечали на 11-14 сутки. Рецидивов заболевания среди выздоровевших животных в опытных группах за период наблюдения (2 недели) не регистрировали. При комплексном лечении больных животных сочетанием внутримышечного введения ФБС и наложением повязки с сочетанием фузосана и Хуф-фит геля на хирургически очищенную раневую поверхность появление грануляционной ткани отмечали на 3-4 сутки, заживление раны на 6-7 сутки, а клиническое выздоровление наблюдали на 9-11 сутки. Лечебный эффект составил 100 %.

Среди животных контрольной группы с начальной степенью поражения конечностей некробактериозом, которых лечили окситетрациклином, клиническое выздоровление у 81,3 % больных животных отмечали на 12-16 сутки, а при средней степени поражения конечностей терапевтическая эффективность лечения составила 55,5 %. При лечении животных бициллином-3 терапевтический эффект составил при начальной степени поражения 83,3 %, со средней степенью – 64,4 %, а клиническое их выздоровление отмечали в среднем на 12-16 сутки соответственно. У остальных животных процесс переходил в хроническую форму тяжелой степени.

В контрольных группах в процессе наблюдения за выздоровевшими животными отмечены случаи повторного заболевания на 20-30 сутки после окончания лечения, которые составили 22 % в группах с применением окситетрациклина и 38% при лечении бициллином-3.

Розділ 4. Розробка та виробництво ветеринарних імунологічних препаратів. Контролювання якості, випробування, стандартизація, сертифікація, маркетинг і провайдинг ветеринарних імунологічних препаратів

При сочетанні внутрим'язцевого введення окситетрацикліна, бициліна-3 з хірургічної обробкою і наложенням пов'язки в сочетанні Хуф-фіт геля і фузосана лічєбний ефект підвищився і склав 88-90 % при початковій стадії і 76-82 % при середній ступені ураження кінчаток. Рецидиви захворювання выздоровілих тварин не перевищали 10-12 %.

Аналіз даних клінічних досліджень, тривалості лікування і терапевтичної ефективності в експериментальних і контрольних групах свідчить, що застосування ФБС в оптимальній дозі при початковій стадії захворювання і ін'єкція ФБС в сочетанні з хірургічної обробкою і наложенням пов'язки з сочетанням Хуф-фіт геля і фузосана при середній ступені гнійно-некротического ураження кінчаток дозволяє скоротити терміни лікування порівняно з контрольними групами на 3-7 днів і 6-8 днів, відповідно. Терапевтичний ефект був вище на 12,3-29,4 %, ніж при застосуванні окситетрацикліна гідрохлориду і бициліна-3.

Виходячи з результатів експериментальних досліджень для одужання поголов'я великої рогатої худоби при масових ураженнях копитів нами запропонована схема обробки тварин, що включає застосування ФБС при початковій стадії і комбінацію з хірургічної обробкою і наложенням пов'язки з сочетанням Хуф-фіт геля і фузосана при середній ступені розвитку захворювання.

Додаткове індивідуальне лікування груповими ножними ваннами значно підвищує ефективність лікування за рахунок вибіркового високого проникнення антибактеріальних препаратів в тканини ураженої кінчатки і, відповідно, посилюється сумарний лічєбний ефект.

Висновки. Таким чином, встановлено високу терапевтичну ефективність застосування ФБС для лікування дистального відділу кінчаток великої рогатої худоби при початковій і середній ступені ураження некробактеріозом. Сочетання внутрим'язцевої ін'єкції ФБС з хірургічної обробкою і наложенням пов'язки з комбінацією Хуф-фіт геля і фузосана значно підвищує терапевтичний ефект при середній ступені ураження кінчаток великої рогатої худоби, в стаціонарних неблагополучних по некробактеріозу господарствах.

EFFICIENCY OF THE PREPARATION FUSOBACSAN AT DISEASES OF DISTAL PART OF EXTREMITIES OF CATTLE

Khouzine D.A., Makayev Kh.N., Papunidi K.Ch.

Federal Center for Animals Toxicological, Radiation and Biological Safety (Kazan)

High therapeutic efficiency of application of FBS has been set for treatment of distal part of extremities of cattle at the initial and middle degree of affection with necrobacteriosis. Combination of intramuscular injection of FBS with debriding and imposition of bandage with combination of Hoov – fit gel and fusosan considerably promotes a therapeutic effect at the middle degree of affection of cattle extremities in stationary trouble on necrobacteriosis economies.

УДК 619:614.48:616.992.282.123.4

ФУНГІЦИДНІ ВЛАСТИВОСТІ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ПРЕПАРАТУ «ДЗПТ-2»

Ярошенко М.О., Завгородній А.І., Палій А.П.

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

Балим Ю.П.

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Дезинфекція є найважливішою частиною загальної програми профілактики і боротьби з поширенням інфекційних захворювань на підприємствах агропромислового комплексу. У зв'язку з тим, що тривала експлуатація приміщень призводить до накопичення, як умовно-патогенних, так і патогенних мікроорганізмів, важливу роль набуває створення і застосування комплексних засобів, що забезпечують пригнічення життєдіяльності мікрофлори [1, 2].

На сьогодні, до сучасних дезінфікуючих засобів висуваються підвищені вимоги: широкий спектр бактерицидної, віруліцидної і фунгіцидної дії; низька токсичність для тварин і обслуговуючого персоналу; відсутність корозійних властивостей; безпека для довкілля; відсутність канцерогенних, тератогенних, імунодепресивних властивостей, економічність і зручність застосування тощо [3].

У зв'язку із підвищенням резистентності мікроскопічних плісєневих грибів до дезінфікуючих засобів, пошук нових ефективних, нешкідливих і економічних, комплексних дезінфектантів залишається актуальною проблемою сучасної ветеринарної медицини [4].

Науковцями ННЦ «ІЕКВМ» розроблено дезінфікуючий препарат «ДЗПТ-2», який має бактерицидні властивості щодо збудників бактеріальних (*Mycobacterium bovis*), вірусних (вірус хвороби Ньюкасла) та інвазійних (*Ascaris suum*) захворювань сільськогосподарських тварин та птиці [5].

Мета роботи. У зв'язку з тим, що дані про фунгіцидні властивості «ДЗПТ-2» відсутні, метою наших досліджень було визначення оптимальних параметрів застосування та фунгіцидної активності препарату «ДЗПТ-2» відносно тест-культур роду *Aspergillus*, нанесених на тест-об'єкти.

Матеріали і методи. Дослідження проводили в відділі токсикології, безпеки та якості с/г продукції ННЦ «ІЕКВМ».

Для проведення досліджень з визначення фунгіцидних властивостей використали поживні середовища: агар сусли та агар Чапека. У якості тест-культур застосовували *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* [6, 7, 8]. Досліди проводили згідно існуючих методів визначення [9, 10].

Суспензії тест-культур були стандартизовані за кількістю спор в 1 см³. Спори кожної 7-добової тест-культури музейного штаму змивали 5 см³ 0,5 % розчином Твіну-80 і об'єднували в окремому стерильному флаконі. З 1 см³ отриманої зависі, шляхом перекачу готували водні розведення суспензій спор. Підрахунок кількості спор у тест-культурі проводили з використанням камери Горяєва й мікроскопу (при збільшенні 200-300 \times). Розведення суспензії спор, які містять 120 спор у 1/5 мм³ приймали за робоче. Позитивним контролем слугувало робоче розведення зависі спор тест-культур роду *Aspergillus* не оброблене дезінфектантом, негативним – внесення до поживного середовища «Ністатину» (на 100 см³ поживного середовища – 100 тис. ОД) та робочого розведення зависі спор тестових культур не обробленого дезінфектантом.