

ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА



УДК 619:615.015.3

Н.П. Зуев,
Е.Н. Зуева

ИЗУЧЕНИЕ ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРЕПАРАТОВ ТИЛОЗИНА

Ключевые слова: фрадизин, биофрад, фрадифур, инфекции, сальмонеллезная, пастереллезная, бордетеллезная, стафилококковая, воспроизведение, профилактика, лечение.

В предварительных опытах, касающихся создания эффективных композиционных тилозинсодержащих препаратов, были выявлены два сочетания фрадизина-40 (50) с биовитом-80 (120) и с фуразоналом. Составляющими ингредиентами этих препаратов являются кормовые антибиотики, которые не взаимодействовали между собой и не вызывали негативных изменений в отношении их качества дисперсности и химического состава [1, 2, 3]. Проведенные исследования по определению бактериостатической активности препаратов и потенцирующего проявления оптимальных соотношений компонентов с фрадизином свидетельствовали, что наиболее перспективными для дальнейшего изучения и разработки оптимальных терапевтических доз являются композиции фрадизина с биовитом и с фуразоналом в сочетании 1:1 и 3:1 соответственно.

В зависимости от дозы любое лекарственное вещество оказывает на организм животных различное влияние. Добавлением лекарственных веществ в премиксы обеспечивают нормальное развитие и высокая продуктивность животных.

Поэтому цель наших исследований заключалась в изыскании наиболее эффективных лечебных доз, экспериментально установленных и продуманно выбранных композиционных тилозинсодержащих препаратов. Поставленная цель преследовала следующую

задачу: в остром опыте на белых мышах выяснить эффективность научно обоснованной дозы и кратность энтерального применения сочетаний фрадизина с биовитом и фуразоналом.

Материалы и методы исследований

Работа выполнялась на кафедре диагностики болезней, терапии, акушерства и хирургии БелГСХА. Острый опыт по выяснению терапевтических доз и кратности применения разработанных сочетаний тилозинсодержащих препаратов был поставлен на белых мышах с массой тела 16,5-17 г, на которых изучали влияние тилозинсодержащих препаратов на развитие и течение бордетеллезной, сальмонеллезной, пастереллезной и стафилококковой инфекций. Для воспроизведения инфекций использовали минимальную летальную дозу (DLM). Для определения DLM сальмонелл, пастерелл, бордетелл и стафилококков были подобраны 80 белых мышей. Использовали суточные агаровые культуры, которые смывали физиологическим раствором. Определяли концентрацию микробных клеток по оптическому стандарту мутности и доводили ее для бордетелл и сальмонелл до 1 млрд пастерелл – 1 млн, стафилококков – 4 млрд. Затем внутрибрюшинно вводили суспензии микроорганизмов в дозах 0,05; 0,1; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4. На каждую дозу брали по 4 мыши. При определении индекса защиты (эффективности) препарата использовали формулу В.Д. Белякова (1961):

$$E = \frac{100(A - B)}{B},$$

где E – индекс защиты;

А – процент выживших мышей в опыте;
 В – в контроле;
 в – процент павших мышей в контроле.

В основной опыт по каждому препарату взято 200 белых мышей (20 групп по 10 животных). Минимальная летальная доза для сальмонелл и бордетелл составила 200 млн, пастерелл – 250 тыс. и стафилококков – 1,6 млрд микробных клеток. Животных 1-5-х групп заражали внутрибрюшинно бордетеллами в дозе 0,2 мл, 6-10-х групп – сальмонеллами в дозе 0,2 мл, 11-15 – пастереллами в дозе 0,25 и 16-20-х – стафилококками в дозе 0,4 мл. Животным 2-, 7-, 12-, 17-й групп за 3 ч до заражения, белым мышам 3-, 8-, 13-, 18-й – одновременно с ним, животным 4-, 9-, 14- и 19-й – через 3 ч, мышам 5-, 10-, 15 и 20 групп – одновременно с ним и через 7 ч после заражения вводили в желудок с помощью шприца с иглой с оливой в крахмальной суспензии исследуемые препараты. Кроме того, мышам 5-, 10-, 15- и 20-й групп продолжали вводить препараты 2 раза в день в течение 7 суток. Животные контрольных групп (1-, 6-, 11- и 16-я) препараты не получали и им вводили такой же объём дистиллированной воды. За подопытными животными вели наблюдение до гибели, а при ее отсутствии (в течение 10 дней) учитывали заболеваемость, падеж и выздоровление. Павших мышей вскрывали и проводили бактериологические исследования крови сердца, почек, печени, селезенки.

Исходя из того, что биовит и фуразонал потенцировали антимикробную активность

фрадизина, соответственно, на 46 и 26%, его доза в композиции определена до 5 мг/кг по активному действующему веществу. Учитывая, что изученная антимикробная активность сочетаний фрадизина с биовитом и фуразоналом в соотношении 1:1 оказалась самой оптимальной, и при этом фрадизин потенцировал влияние фуразонала и биовита на 48-60%, энтеральное введение биовита и фуразонала в дозе 5 мг/кг массы тела является логически обоснованным.

Сравнительная эффективность различных схем лечения заражённых белых мышей с использованием композиционных тилозинсодержащих препаратов представлена в таблице.

Результаты исследований

Проведенные исследования показали, что индекс защиты сочетаний фрадизина с биовитом и фуразоналом при применении за 3 ч до заражения белых мышей составил при бордетеллезной инфекции 71 и 67%, сальмонеллезной – 78 и 75, пастереллезной – 75 и 43, стафилококковой – 78 и 67% (табл.). Однократные введения препаратов параллельно с заражением снижали индекс защиты мышей от бордетеллезной инфекции до 57 и 50%, пастереллезной – 75 и 29, сальмонеллезной – 67 и 63 и стафилококковой – 67%. Использование этих сочетаний через 3 ч после заражения ощутимо его уменьшало при бордетеллезной инфекции до 14 и 17%, пастереллезной – 38 и 29, сальмонеллезной – 33 и 38, стафилококковой – 33 и 44% соответственно.

Таблица

Терапевтическая активность композиционных тилозинсодержащих препаратов

Наименование подгруппы	Пало		Выжило		Индекс защиты	
	фрадизин с биовитом	фрадизин с фуразоналом	фрадизин с биовитом	фрадизин с фуразоналом	фрадизин с биовитом	фрадизин с фуразоналом
Контроль	7	6	3	4		
Препарат и через 3 ч заражение	2	2	8	8	71	67
Препарат и одновременно заражение	3	3	7	7	57	50
Заражение и через 3 ч препарат	6	5	4	5	14	17
Заражение плюс 2 раза в день препарат	3	3	7	7	57	50
Контроль	8	7	2	3		
Препарат и через 3 ч заражение	2	4	8	6	75	43
Препарат и одновременно заражение	2	5	8	5	75	29
Заражение и через 3 ч препарат	5	5	5	5	38	29
Заражение плюс 2 раза в день препарат	3	4	7	6	63	43
Контроль	9	8	1	2		
Препарат и через 3 ч заражение	2	2	8	8	78	75
Препарат и одновременно заражение	3	3	7	7	67	63
Заражение и через 3 ч препарат	6	5	4	5	33	36
Заражение плюс 2 раза в день препарат	3	3	7	7	67	63
Контроль	9	9	1	1		
Препарат и через 3 ч заражение	2	3	8	7	78	67
Препарат и одновременно заражение	3	3	7	7	67	67
Заражение и через 3 ч препарат	6	5	4	5	33	44
Заражение плюс 2 раза в день препарат	3	3	7	7	67	67

Энтеральное ведение тилозинсодержащих препаратов одновременно с заражением и через 7 ч после него с последующим их назначением два раза в день в течение шести суток обеспечивало индекс защиты против бордетеллезной инфекции на 57 и 50, пастереллезной – 63 и 43, сальмонеллезной – 67 и 63, стафилококковой – 67% соответственно. От павших животных из крови сердца, печени, почек и селезенки выделяли исходные культуры возбудителей.

Таким образом, применение сочетаний фразидина с биовитом и фуразоналом за 3 ч до заражения белых мышей обеспечивает наиболее высокий эффект сохранности опытных животных при изучаемых инфекциях.

Введение композиционных тилозинсодержащих препаратов параллельно с заражением и через 3 ч после него снижает индекс защиты мышей, а назначение препаратов одновременно и через 7 ч после заражения с последующим их введением в течение шести суток обеспечивает сравнительно высокий индекс защиты.

На основании выполненных экспериментов по апробированию доз и кратности

применения комплексных препаратов можно сделать вывод, что дополняющие друг друга спектры широкого антимикробного действия исходных препаратов каждой тилозинсодержащей композиции с успехом можно использовать для профилактики и ликвидации многих болезней молодняка сельскохозяйственных животных – пневмонии, острых расстройств органов пищеварения и др.

Библиографический список

1. Антипов В.А. Применение фразидина при гастроэнтерите свиней. Пути ликвидации инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных. – Новосибирск, 1985. – С. 50-51.
2. Антипов В.А. Фармакодинамика фразидина при желудочно-кишечных заболеваниях // Ветеринарные проблемы животноводства: тез. докл. Респ. науч.-произв. конф. (17-19 октября). – Белая Церковь, 1985. – С. 10-11.
3. Друмев Д. Фармакологические и токсикологические исследования болгарского антибиотика тилозина. – 1975. – 25 с.



УДК 619:616.4:636.3

**Е.В. Курятова,
В.М. Жуков,
А.В. Куразеева**

ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГОРМОНАЛЬНОГО ФОНА И ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ПРИ ЭНДЕМИЧЕСКОМ ЗОБЕ ЯГНЯТ И ЕГО КОРРЕКЦИИ МАЛАВИТОМ И СЕДИМИНОМ

Ключевые слова: эндемический зоб, седимин, малавит, гематологические показатели, естественная резистентность, гормональный фон, коррекция, щитовидная железа, ягнята.

Материалы и методы

Исследования на беспородных ягнятах выполнялись в хозяйственных условиях КФХ «Орта» Белогорского района Амурской об-

ласти в соответствии с требованиями к врачебно-биологическому эксперименту по постановке контроля, подбору аналогов, соблюдению одинаковых условий кормления и содержания животных в период исследований.

Были сформированы три группы животных по пять голов в каждой, схема лечения представлена в таблице 1.