

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ФОСПРЕНИЛА С ЦЕЛЬЮ ПРОФИЛАКТИКИ БРОНХОПНЕВМОНИИ ТЕЛЯТ

Мельник В.В., к.вет.н., доцент ЮФ НУБиП Украины «Крымский агротехнологический университет»

В статье изложены данные, подтверждающие профилактическую эффективность фоспренила, действующим веществом которого является динатриевая соль фосфата полипренолов хвои. Введение препарата в дозе 2,5 мл 1 раз в день на протяжении 5 дней, активизирует метаболические процессы в клетках и, соответственно, повышает среднесуточные привесы. В подопытной группе молодняка, которым внутримышечно инъецировали иммуностимулятор, за два месяца наблюдений случаев заболевания бронхопневмонией не регистрировали. Под воздействием препарата, морфо-биохимические показатели крови повышаются в пределах физиологической нормы, а у телят контрольной группы регистрируем изменения, характерные началу заболевания бронхопневмонией. Из вышеизложенного следует, что фоспренил стимулирует естественную резистентность, повышает устойчивость организма к инфекциям, снижает заболеваемость.

Ключевые слова: профилактика, бронхопневмония телят, фоспренил, кровь, сыворотка, общий белок, бронхолегочной тест.

Постановка проблемы. Снижение заболеваемости и предупреждение гибели молодняка является одной из главных задач, стоящих перед ветеринарной наукой и практикой.

Одной из главных причин, тормозящих полное сохранение молодняка — массовые респираторные заболевания новорожденных животных, особенно телят. Эти заболевания имеют широкое распространение, наносят значительный экономический ущерб и вызывают большую выбраковку телят.

Следовательно, легочные болезни сельскохозяйственных животных являются одной из актуальных проблем в животноводстве, в нашей стране и за рубежом, для этого интенсивно проводится изыскание новых методов профилактики и лечения бронхопневмонии молодняка КРС.

Анализ последних публикаций. Успешное развитие животноводства во многом зависит от направленного выращивания молодняка, сочетающего высокую продуктивность с устойчивостью организма к заболеваниям.

Результаты многочисленных исследований состояния естественной резистентности организма сельскохозяйственных животных свидетельствует о том, что защитные силы являются динамичным показателем, и определяется как генетическими особенностями организма, так и воздействием различных факторов окружающей среды. Это обстоятельство

позволяет направленно влиять на формирование и проявление защитных сил организма. Обеспечение животным благоприятных условий содержания, максимально отвечающих биологическим особенностям организма, сложившимся в процессе эволюционного развития, способствует более быстрому формированию и лучшему проявлению его защитных сил. Вместе с тем, неблагоприятное воздействие окружающей среды приводит к ослаблению устойчивости организма, защитные силы его проявляются недостаточно, что усиливает опасность возникновения и распространения инфекционных заболеваний. Следовательно, инфекционные болезни могут возникнуть только в результате нарушения нормальной реактивности, ослабления защитных свойств организма [3, 5, 6].

По имеющимся статистическим данным на промышленных животноводческих комплексах, специализированных фермах, а также среди животных на приусадебных хозяйствах на незаразную патологию приходится 94-98% всех случаев заболеваемости [1].

В условиях промышленного выращивания молодняка крупного рогатого скота наибольший процент заболеваний составляют респираторные заболевания, среди которых наиболее распространена бронхопневмония.

Бронхопневмония молодняка крупного рогатого скота широко распространена по всей территории Украины. Наиболее подвержены заболеванию телята в возрасте от 20 дней до 3 месяцев [1, 2].

Экономический ущерб, складывается из потерь в результате падежа, вынужденного убоя, задержки роста и развития молодняка [2, 4].

Цель исследования: изучение возможности использования фоспренила для профилактики бронхопневмонии телят.

Материалы и методы исследований. Экспериментальная часть работы выполнялась в условиях животноводческой фермы СПК «Юбилейный» Сакского района и на базе лаборатории кафедры терапии и клинической диагностики Южного филиала Национального университета биоресурсов и природопользования Украины «Крымский агротехнологический университет» в 2012 году.

Опыты проводились на телятах красной степной породы в возрасте 1 месяц, в количестве 20 голов, с целью изучения влияния фоспренила в качестве профилактического средства бронхопневмонии телят.

Фармакологическая характеристика фоспренила.

Фоспренил (Phosprenyl) — лекарственное средство, предназначенное для стимуляции неспецифической резистентности, лечения вирусных инфекций у животных и птиц, повышения сохранности и привесов молодняка.

Фоспренил содержит в своем составе в качестве действующего вещества динатриевую соль фосфата полипренолов — 0,4% и в качестве вспомогательных веществ: глицерин — 3,0%, этанол — 2,9%, твин-80 — 0,25% и воду для инъекций — до 100%.

Фоспренил стимулирует основные параметры системы естественной резистентности (бактерицидная активность сыворотки крови и фагоцитоз), усиливает гуморальный иммунный ответ на вакцины, благодаря чему повышает устойчивость организма к инфекциям, снижает заболеваемость. Препарат активизирует метаболические процессы в клетках и, соответственно, повышает привесы при снижении затрат корма. Фоспренил также обладает противовирусной активностью.

По степени воздействия на организм фоспренил относится к малоопасным веществам, в рекомендованных дозах не оказывает местнораздражающего, аллергического, эмбриотоксического, тератогенного и канцерогенного действия.

Во время проведения опыта содержание и кормления телят ничем не отличалось от принятой в хозяйстве системы содержания и кормления.

Пробы крови отбирали из яремной вены. В цельной крови определяли количество эритроцитов, лейкоцитов общепринятыми методами путем подсчета в камере Горяева, содержание гемоглобина гемиглобинцианидным методом и определение лейкоцитарной формулы крови (подсчет клеток крови в мазках, окраска по Романовскому–Гимзе).

Сыворотку крови получали путем отстаивания в теплом помещении в течение 2–3 часов, с последующим центрифугированием. В сыворотке крови определяли количество общего белка рефрактометрическим методом, выполняли бронхолегочной тест по И.П. Кондрахину с использованием 75мг/% раствора сульфата цинка [6]. Отобранные образцы исследовали в день взятия крови.

Из клинических методов мы использовали осмотр, аускультацию и термометрию.

Результаты исследований. С целью профилактики бронхопневмонии телят нами был испытан препарат фоспренил на клинически здоровых телятах 1 месячного возраста со средней живой массой 45 – 50 кг, принадлежащих СПК «Юбилейный» Сакского района, АР Крым.

Телят разделили на две группы: подопытную и контрольную. В каждой группе было по 10 голов. Животным подопытной группы в/м вводили препарат фоспренил в дозе 2,5 мл 1 раз в день на протяжении 5 дней. Молодняку контрольной группы иммуностимулятор не применяли.

В течение двух месяцев за животными вели наблюдение, проводили контрольные взвешивания до введения препарата, через 1 и 2 месяца после введения, с целью контроля за приростом живой массы.

На период постановки опыта все животные были клинически здоровыми. По истечении 30 дней от начала эксперимента у телят контрольной группы было выявлено два случая заболевания телят бронхопневмонией и поэтому вышеуказанные показатели также характерно изменились. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Обобщенные результаты клинического обследования телят при испытании фоспренила с профилактической целью (M±m, n=10)

| Показатель | В начале опыта | Через 30 дней от начала опыта | P<0,05 относительно конечного результата |
|-------------------------|----------------|-------------------------------|--|
| Подопытная группа | | | |
| Температура тела, °С | 38,82±0,31 | 38,76±0,26 | >0,05 |
| Частота пульса, в мин. | 65,5±5,4 | 67,2±4,0 | >0,05 |
| Частота дыхания, в мин. | 22,4±3,74 | 23,2±3,04 | >0,05 |
| Контрольная группа | | | |
| Температура тела, °С | 38,8±0,28 | 39,3±0,48 | >0,05 |
| Частота пульса, в мин. | 67,0±5,6 | 74,9±6,7 | <0,05 |
| Частота дыхания, в мин. | 18,5±3,5 | 24,5±4,1 | <0,05 |

Из данных таблицы 1. следует, что все клинические показатели находились в пределах физиологической нормы, существенных межгрупповых отличий в этих показателях не было. Через 30 дней эти показатели не изменялись у подопытных животных, то есть применение фоспренила оказало положительное влияние на клинический статус телят и характеризовало здоровье, в то время как у молодняка контрольной группы наблюдалась обратная тенденция. Средние данные температуры повысились с 38,8°С±0,28 до 39,3°С±0,48, частота пульса увеличилась с 67,0±7,6 в мин. до 74,9±11,7 в мин. или на 11,8%, количество дыхательных движений с 18,5±3,5 в мин. до 24,5±4,1 в мин. или на 32,4%.

Обобщенные данные исследования крови телят представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты морфологических и биохимических исследований крови телят (M±m, n=10)

| Показатель | В начале опыта | Через 30 дней от начала опыта | P<0,05 относительно конечного результата |
|-------------------------|----------------|-------------------------------|--|
| Подопытная группа | | | |
| Эритроциты, Т/л | 5,95±0,25 | 6,78±0,34 | >0,05 |
| Лейкоциты, Г/л | 8,52±0,43 | 9,62±0,41 | >0,05 |
| Гемоглобин, г/л | 93,9±3,11 | 112,8±5,09 | >0,05 |
| Общий белок, г/л | 69,65±2,83 | 75,32±2,32 | >0,05 |
| Бронхолегочной тест, мл | 2,2±0,26 | 2,2±0,19 | >0,05 |
| Контрольная группа | | | |
| Эритроциты, Т/л | 5,64±0,43 | 5,82±0,52* | >0,05 |
| Лейкоциты, Г/л | 8,66±0,42 | 12,42±1,27 | <0,05 |
| Гемоглобин, г/л | 90,99±4,53 | 90,6±8,90* | >0,05 |
| Общий белок, г/л | 69,8±4,10 | 80,3±5,40 | <0,05 |
| Бронхолегочной тест, мл | 2,19±0,20 | 1,91±0,37* | <0,05 |

Примечание: * $P < 0,05$ подопытная группа относительно контрольной через 30 дней от начала опыта.

Из данных таблицы 2 видно, что до введения иммуностимулирующего препарата существенных отличий в показателях крови (сыворотки) не было. Через 30 дней от начала опыта в подопытной группе наблюдалась тенденция к увеличению количества эритроцитов, лейкоцитов, содержания гемоглобина. По сравнению с первоначальными данными количество эритроцитов в подопытной группе увеличилось на 13,9% в контрольной на 3,19%; количество лейкоцитов у животных подопытной группы увеличилось на 12,9%, в контрольной группе на 43,4%. Содержание гемоглобина у телят подопытной группы возросло на 20,1%, в контрольной группе уровень гемоглобина не изменился.

Общий белок возрастал в соответствии с возрастом, в пределах физиологической нормы у телят подопытной группы. У молодняка контрольной группы общий белок возрос с $69,8 \pm 4,10$ г/л до $80,3 \pm 5,40$ г/л или на 15%, по причине болезни двух телят у которых этот показатель резко повышался. Величина бронхолегочного теста до введения препарата у телят обеих групп была более 1,6 мл, что свидетельствует о том, что больных животных не было. Через 30 дней от начала опыта бронхолегочной тест в подопытной группе телят оставался на том же уровне, а в контрольной группе снизился с $2,19 \pm 0,20$ мл до $1,91 \pm 0,37$ мл.

Результаты исследований лейкоформулы представлены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты исследований лейкоформулы крови телят ($M \pm m$, $n=10$)

| Показатель | В начале опыта | Через 30 дней от начала опыта | $P < 0,05$ относительно конечного результата |
|--------------------|-----------------|-------------------------------|--|
| Подопытная группа | | | |
| Базофилы | $0,9 \pm 0,73$ | $0,7 \pm 0,67$ | $> 0,05$ |
| Эозинофилы | $5,9 \pm 0,73$ | $5,9 \pm 1,1$ | $> 0,05$ |
| Нейтрофилы: | | | |
| Молодые | 0 | 0 | – |
| Юные | 0 | 0 | – |
| Палочкоядерные | $3,5 \pm 0,84$ | $2,9 \pm 1,1$ | $> 0,05$ |
| Сегментоядерные | $28,6 \pm 2,9$ | $27,1 \pm 3,7$ | $> 0,05$ |
| Лимфоциты | $56,8 \pm 3,1$ | $59,5 \pm 3,8$ | $> 0,05$ |
| Моноциты | $4,3 \pm 1,33$ | $4,0 \pm 1,82$ | $> 0,05$ |
| Контрольная группа | | | |
| Базофилы | $0,9 \pm 0,56$ | $0,6 \pm 0,69$ | $> 0,05$ |
| Эозинофилы | $5,7 \pm 0,67$ | $6,4 \pm 1,13$ | $> 0,05$ |
| Нейтрофилы: | | | |
| Молодые | 0 | 0 | – |
| Юные | 0 | 0 | – |
| Палочкоядерные | $4,6 \pm 1,26$ | $12,4 \pm 0,51$ | $< 0,05$ |
| Сегментоядерные | $29,4 \pm 3,06$ | $39,5 \pm 4,6$ | $< 0,05$ |
| Лимфоциты | $54,1 \pm 4,1$ | $46,2 \pm 4,3$ | $> 0,05$ |
| Моноциты | $5,3 \pm 1,79$ | $1,9 \pm 1,0,5$ | $< 0,05$ |

Примечание: * $P < 0,05$ подопытная группа относительно контрольной через 30 дней от начала опыта.

Из данных таблицы 3. следует, что у молодняка подопытной группы количество клеток крови при подсчете лейкоформулы не изменялись в ходе эксперимента. У телят контрольной группы отмечали нейтрофилию на фоне снижения лимфоцитов и моноцитов, что характерно для начала заболевания телят бронхопневмонией.

Контроль за состоянием животных также предусматривает повышение прироста живой массы тела, который определяют путем ежемесячного взвешивания телят. Среднесуточный прирост живой массы тела у телят подопытной группы, которым вводили фоспренил, через 2 месяца наблюдений равнялся 659 г, у животных контрольной группы – 504 г. Разница составляет 155 г, что на 23,5% больше.

Таким образом, иммуностимулирующий препарат фоспренил, применяемый с целью профилактики бронхопневмонии телят, стимулирует защитные силы организма, способствует повышению прироста живой массы тела и сохранности поголовья.

Список использованных источников:

1. Абрамов С.С. Профилактика респираторных болезней телят в условиях интенсивного животноводства//Фармакология и токсикология новых лекарственных средств и кормовых добавок в ветеринарии/ С.С. Абрамов, И.Г. Арестов. – Л., 1989. – С. 78.
2. Атамась В.А. К вопросу этиологии острых респираторных заболеваний крупного рогатого скота на юге Украины// Профилактика нарушений обмена веществ у сельскохозяйственных животных на юге Украины / В.А. Атамась. – Одесса, 1980. – С.3 7-40.
3. Данилевский В.М. Бронхопневмония молодняка: профилактика и лечение / В.М. Данилевский // Ветеринария. –1981. –№12. – С.14-16.
4. Довгалюк Й. Профілактика захворювань молодняку / Й. Довгалюк, О. Шорохов // Ветеринарна медицина України. – 1997. – С.14-15.
5. Испенков А.Е. Профилактика респираторных болезней телят на комплексе / А.Е. Испенков, А.В. Каминский, В.И. Колисенко // Ветеринария. –1991. – №4. – С.44-48.
6. Кондрахін І.П. Методика діагностики і прогнозування бронхопневмонії телят за біохімічним тестом / І.П. Кондрахін // Ветеринарна медицина України. –1997. – №4. – С.38.

Мельник В.В. Перспективи застосування фоспренилу з метою профілактики бронхопневмонії телят
У статті викладені дані, що підтверджують профілактичну ефективність

Melnik V.V. Prospects of Fosprenil to prevention bronchopneumonia of calves
The article presents data which confirm the preventive effectiveness of Fosprenil, the active ingredient of which is a disodium

фоспренилу, діючою речовиною якого є динатрієва сіль фосфату полипренолів хвої. Введення препарату в дозі 2,5 мл 1 раз на день протягом 5 днів, активізує метаболічні процеси в клітинах і, відповідно, підвищує середньодобові прирости. У піддослідній групі молодняку, яким внутрішньом'язово вводили імуностимулятор, за два місяці спостережень випадків захворювання бронхопневмонією не реєстрували. Під впливом препарату, морфо-біохімічні показники крові підвищуються в межах фізіологічної норми, а в телят контрольної групи реєструються зміни, характерні початку захворювання бронхопневмонією. З вищевикладеного випливає, що фоспренил стимулює природну резистентність, підвищує стійкість організму до інфекцій, знижує захворюваність.

Ключові слова: профілактика, бронхопневмонія телят, фоспренил, кров, сироватка, загальний білок, бронхолегеневий тест.

phosphate polyprenols needles. Introduction of the drug in a dose of 2,5 ml once a day for 5 days, activates metabolic processes in cells and thus increases the average daily gain in weight. In the experimental group of young animals, which were injected immunostimulant intramuscularly, for two months of observation cases of bronchopneumonia did not register. Under the influence of the drug, morphological and biochemical parameters of blood increased within the physiological range, and at the calves of the control group registered the changes typical of early disease bronchopneumonia. From the above it follows that Fosprenil stimulates natural resistance, increases the body's resistance to infection, reduces morbidity.

Keywords: prevention, bronchopneumonia of calves, Fosprenil, blood, serum, total protein, bronchopulmonary test.