

ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПАРАТА «ФЛОКСВИРИН» ПРИ БРОНХОПНЕВМОНИИ У ТЕЛЯТ

А.М. Курилович, П.И. Пахомов

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия
ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 01.07.2013 г.)

Аннотация. Применение препарата «Флоксвирин» в комплексной терапии телят, больных бронхопневмонией, способствует нормализации гематологических показателей, ускоряет сроки выздоровления животных на 2 дня и повышает эффективность лечения.

Summary. Application of the Flocksvirin in complex therapy of calves bronchopneumonia promotes normalization of hematological parameters, accelerates the recovery period of the animals for 2 days and increases the effectiveness of treatment.

Введение. Животноводство является одной из основных отраслей агропромышленного комплекса, от дальнейшего развития которого зависит уровень обеспечения населения полноценными продуктами питания, а промышленности – сырьем.

В силу сложившихся благоприятных природных условий Беларусь является одной из ведущих животноводческих республик на постсоветском пространстве, программой дальнейшего развития которой предусматривается повышение продуктивности всех видов животных. Но продуктивность животных, высокие привесы, надои молока, отменное качество продукции зависят от здоровья животных. Поэтому ветеринарная служба несет огромную ответственность и решает проблемы по обслуживанию животноводства, снижению заболеваемости и др. Это, в свою очередь, требует повышения эффективности работы научных и учебных учреждений, внедрения их достижений в практику, выполнения каждым специалистом своих обязанностей на высоком уровне.

Одной из основных причин, препятствующих полной реализации генетического потенциала животных, являются незаразные болезни молодняка сельскохозяйственных животных, среди которых болезни дыхательной системы занимают лидирующее место. Эти заболевания имеют, как правило, полиэтиологическую природу, а развитие патологического процесса может начинаться по-разному и зависит от сочетания этиологических факторов. Нередко они носят массовый характер и наносят хозяйствам большой экономический ущерб [2, 5, 6, 10].

При этом на одном из первых мест по частоте, массовости и величине экономического ущерба приходится на бронхопневмонию. В условиях промышленного животноводства этим заболеванием может переболеть до 50% поголовья молодняка в возрасте от 20 дней до 3 месяцев на протяжении всего года.

Изучению данной патологии у телят посвящены многие работы современных отечественных и зарубежных ученых [1, 3, 8]. Однако решение данной проблемы требует более глубокого и детального изучения причин и механизмов развития бронхопневмонии у телят и изыскания новых высокоэффективных и экономически выгодных способов лечения.

Цель работы – изучить терапевтическую эффективность препарата «Флоксвирин» при бронхопневмонии у телят.

Материал и методика исследований. Исследования проводились на телятах белорусской черно-белой породы в возрасте 2-3 месяцев на базе ОАО «Горяны-Агро» Полоцкого района Витебской области.

Согласно результатам бактериологического, вирусологического и паразитологического исследований, проводившихся в Витебской областной лаборатории, хозяйство является благополучным по основным инфекционным и инвазионным заболеваниям молодняка крупного рогатого скота.

Для изучения терапевтической эффективности препарата «Флоксвирин» было сформировано 3 группы телят по 5 животных в каждой. Телятам 1-й группы внутримышечно применяли препарат «Флоксвирин» подкожно в дозе 1 мл на 10 кг массы животного 1 раз в сутки, телятам 2-й группы – препарат «Гилозин» в дозе 1 мл на 10 кг массы животного 1 раз в сутки. В 3-й группе находились клинически здоровые телята, которые служили контролем.

Дополнительно больным телятам 1-й и 2-й групп применяли в качестве отхаркивающего средства внутрь натрия гидрокарбонат в дозе 5 г на животное, для снятия интоксикации организма внутривенно вводили 50 мл 20%-го раствора глюкозы. Телятам 3-й группы – никакого лечения не оказывалось.

Кормление, уход и содержание телят было одинаковое во всех группах. Ежедневно их подвергали клиническому исследованию по общепринятому плану. При этом основное внимание обращали на состояние органов дыхания (характер носовых истечений, выдыхаемого воздуха, состояние носовой полости, придаточных пазух, исследовали гортань, трахею, легкие, оценивали кашель).

О полном выздоровлении животных в группах судили по исчезновению клинических признаков болезни, восстановлению аппетита, динамике лабораторных показателей.

В начале опыта и на 9-й день опыта от животных каждой группы были отобраны пробы крови для морфологического и биохимического анализа [9].

Кровь брали из яремной вены с соблюдением правил асептики и антисептики [3]. Полученные пробы крови отправлялись в научно-исследовательский институт прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии УО «ВГАВМ» (Аттестат аккредитации № ВУ 11202.1.0.087).

Морфологические исследования проводились с использованием гематологического анализатора «Medonic CA 620» (Швеция). Биохимические исследования крови проводились на биохимическом анализаторе «Evrolazer» (Великобритания) с использованием наборов производства фирмы «Согтеу» (Польша) [5]. В крови определяли количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов, концентрацию гемоглобина, выводили лейкограмму. При биохимическом исследовании определяли содержание в сыворотке крови общего белка, неорганического фосфора, общего кальция, резервную щелочность, активность АсАТ и АлАТ.

Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса телят проведена на кафедре ВСЭ УО «ВГАВМ». Отбор проб для исследований проводился согласно ГОСТу 7269-79. «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести» [7].

Экономическая эффективность лечебных мероприятий рассчитывалась по «Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий» [4]. Полученный цифровой материал обработан статистически с использованием персональной ЭВМ, единицы измерения приведены в соответствие с Международной системой единиц.

Результаты исследований и их обсуждение. У животных опытных групп в начале заболевания отмечались следующие симптомы: общая слабость и апатия, снижение аппетита, сухой кашель, серозно-катаральное истечение из носовых отверстий, жесткое дыхание, смешанная одышка, вначале сухие, а на 3-й день влажные хрипы в легких, повышение температуры тела на 1-1,5⁰С, учащение пульса и дыхания (таблица 1).

Таблица 1 – Клинические показатели телят опытных групп (M±m)

Группы	Температура, °С	Частота пульса, уд./мин.	Частота дыхания, дых. движ./мин.
Контрольная группа	38,6±0,12	68,4±1,32	26,0±0,63
Опытная группа № 1	40,0±0,10	86,0±1,41	29,6±0,40
Опытная группа №2	39,9±0,12	88,0±0,51	30,4±0,74

При перкуссии легких были выявлены ограниченные очаги приглушения, граничащие с участками нормального легочного перкутор-

ного звука и обнаруживаемые преимущественно в области сердечных долей легкого. При аускультации в легких прослушивалось жесткое везикулярное дыхание и мелкопузырчатые хрипы.

При анализе морфологических показателей (таблица 2) у заболевших бронхопневмонией телят было установлено повышение количества эритроцитов в 1,3 раза и лейкоцитов в 1,6 раза по сравнению с телятами контрольной группы, что объясняется наличием воспалительного процесса в легких. Концентрация гемоглобина, гематокритная величина и содержание тромбоцитов было приблизительно одинаковым и достоверных отличий не имело.

Таблица 2 – Морфологические показатели крови телят опытных групп (M±m)

Группы	Лейкоциты, 10 ⁹ /л	Эритроциты, 10 ¹² /л	Гемоглобин, г/л	Гематокрит, л/л	Тромбоциты, 10 ⁹ /л
До опыта					
Контрольная группа	8,4± 1,13	5,6± 0,50	108,4± 3,78	28,4± 3,07	517,8± 69,07
Опытная группа № 1	13,6± 0,33	7,3± 0,55	106,7± 6,96	31,9± 1,17	527,0±10,97
Опытная группа № 2	13,8± 0,30	6,2± 0,41	105,3± 4,33	31,8± 2,70	489,3± 41,27
На 9-й день опыта					
Контрольная группа	7,9± 0,94	5,5± 0,55	106,8± 1,28	28,2± 2,88	518,4± 67,60
Опытная группа № 1	9,3± 0,43	7,5± 0,50	132,4± 3,26	34,0± 1,53	592,6± 59,75
Опытная группа № 2	9,7± 0,75	7,4± 0,32	128,0± 3,84	31,6± 2,91	578,4± 40,54

В это же время лейкограмма (таблица 3) больных животных характеризовалась простым регенеративным сдвигом ядра в нейтрофильной группе и незначительным моноцитозом. Все это указывает на наличие острого воспаления и интоксикации организма.

Таблица 3 – Лейкограмма крови телят опытных групп, % (M±m)

Группы	Базо- филы	Эозино- филы	Нейтрофилы				Лимфо- циты	Моно- циты
			М	Ю	П	С		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
До опыта								
Контрольная группа	0	3,0± 0,40	0	0	3,0± 0,3	27,8± 1,24	62,4± 1,24	3,8± 0,58
Опытная группа № 1	0,6± 0,66	4,0± 0,50	0	1,0± 0,5	7,0± 1,6	28,6± 1,66	50,3± 1,45	8,3± 3,17
Опытная группа № 2	0,3± 0,33	2,6± 0,66	0	1,6± 0,33	7,3± 0,33	32,6± 1,66	43± 2,6	7± 2,0

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
На 9-й день опыта								
Контрольная группа	0	3,4± 0,50	0	0	3,4± 0,50	29,8± 0,80	60,2± 0,66	3,2± 0,37
Опытная группа № 1	0,2± 0,20	5,0± 0,6	0	0	3,2± 0,58	31,2± 1,93	55,8± 1,65	4,8± 0,80
Опытная группа № 2	0,6± 0,40	5,4± 0,7	0	0	3,8± 0,58	29,0± 1,40	57,2± 1,77	4,0± 0,70

При биохимическом исследовании (таблица 4) сыворотки крови у больных телят отмечалось снижение уровня общего белка на 10%, общего кальция на 30%, неорганического фосфора - на 17% и резервной щелочность на 33% по сравнению с телятами контрольной группы. Активность ферментов АсАТ и АлАТ у телят опытных групп во все сроки исследований существенно не отличалась от показателей телят контрольной группы и достоверных отличий не имела. Это свидетельствует о нарушении обмена веществ, связанного со снижением уровня газообмена в тканях организма животных, что вызвано нарушениями в функционировании легочной ткани.

Таблица 4 – Биохимические показатели крови телят опытных групп (M±m)

Группы	Общий белок, г/л	Общий кальций, ммоль/л	Неорган. фосфор, ммоль/л	АсАТ, U/L	АлАТ, U/L	Резервная щелочность, об%CO ₂
До опыта						
Контрольная группа	70,4± 2,99	1,67± 1,304	1,98± 0,116	125,3± 11,83	52,9± 6,69	46,4±1,30
Опытная группа № 1	64,3± 2,25	1,49± 0,653	1,69± 0,271	105,0± 5,05	52,5± 1,14	36,5±1,26
Опытная группа № 2	63,9± 3,21	1,28± 1,267	1,72± 0,331	97,0± 5,05	47,2± 6,72	34,8±0,65
На 9-й день опыта						
Контрольная группа	69,5± 3,20	1,62± 1,017	1,92± 0,221	126,7± 11,27	54,9± 4,90	44,8±1,01
Опытная группа № 1	61,7± 1,24	1,65± 0,766	1,70± 0,163	101,4± 4,45	45,5± 2,16	42,7±1,26
Опытная группа № 2	64,1± 1,57	1,60± 1,258	1,75± 0,094	106,3± 12,85	51,2± 5,94	40,3±1,26

У телят, которым оказывалась лечебная помощь, устанавливались различия как по длительности, так и по характеру проявления признаков заболевания в зависимости от применяемого метода лечения (Таблица 5).

У телят первой опытной группы, которым для лечения применялся препарат «Флоквилин», заболевание протекало в легкой форме и характеризовалось отсутствием дальнейшего прогрессирования уже

имеющихся симптомов. Выздоровление животных в отдельных случаях наступало уже на 6 день, а средняя продолжительность болезни по группе составила 6,8 дня. Как правило, после выздоровления у телят данной группы рецидивов не наблюдалось.

Таблица 5 – Основные показатели терапевтической эффективности препарата «Флокссирин» при лечении телят, больных бронхопневмонией ($M \pm m$)

Показатели	Опытная группа № 1	Опытная группа № 2
Количество больных животных на начало опыта, гол.	5	5
Пало, голов	0	0
Смертность, %	0	0
Средняя продолжительность болезни, дней	6,8 \pm 0,2	8,8 \pm 0,2
Терапевтическая эффективность, %	100	100

У телят второй опытной группы, которым для лечения применялся препарат «Тилозин», заболевание принимало более тяжелую форму, с характерными для нее симптомами. Также у телят выздоровление приходилось на 9 сутки с момента назначения им лечения, причем отмечалась яркая выраженность клинических признаков. После переболевания такие животные еще долгое время отличались от своих сверстников упитанностью и поведением и у них имели место рецидивы.

В результате лечения (таблица 2) у телят 1-й группы, в которой применяли препарат «Флокссирин», повышалось количество эритроцитов на 3%, концентрация гемоглобина на 25%, резервная щелочность на 15%, снижалось количество лейкоцитов в 1,4 раза. У телят 2-й опытной группы также отмечалось восстановление вышеперечисленных показателей, но менее интенсивно. В лейкограмме (таблица 3) у животных опытных групп отмечалось нормальное содержание всех видов клеток.

К окончанию лечения результаты биохимического исследования (таблица 4) крови телят опытных групп также характеризовались нормализацией основных показателей и не имели существенных отличий от животных контрольной группы.

Через 14 дней после завершения опыта была проведена оценка качества мяса телят опытных и контрольной групп. При органолептическом исследовании туш и органов телят опытных групп установлено, что патологоанатомических изменений ни в одной из проб не выявлено, степень обескровливания хорошая, на мясе с поверхности формируется корочка подсыхания бледно-розового цвета. На разрезе мясо плотное, упругое, влажное, от светло-красного до красного цвета. Запах мяса с поверхности и на разрезе слабовыраженный кисло-молочный, свойствен-

ный для свежей говядины. Жир плотной консистенции, светло-желтого цвета, без запаха. Сухожилия упругие, плотные, поверхность суставов гладкая, блестящая. Бульон прозрачный и ароматный.

При бактериологическом исследовании мышечной ткани и внутренних органов микрофлора из взятых проб не выделена.

Физико-химические показатели мяса опытных и контрольных групп существенных различий не имели и были в пределах нормы. рН мяса животных опытных групп был в пределах 5,86-5,98, а мяса телят контрольной групп – 5,97, реакция с сернокислой медью и формалином была отрицательной, а реакция на пероксидазу – положительной во всех исследуемых пробах.

Показатели химического состава мяса опытных и контрольных групп также достоверных отличий не имели. Так, в пробах мяса телят опытных групп содержание влаги было в пределах 74,26-76,02%, жира – 0,85-0,9%, белка – 20,1-20,86%, золы – 0,83-0,98% и в контроле влаги – 77,12%, жира – 0,88%, белка – 20,98%, золы – 1,02% соответственно.

При определении безвредности проявления токсичности для инфузорий не установлено. Процент патологических форм клеток в 1-й группе составил – 0,2, во 2-й группе – 0,1 и в контроле – 0,2. Относительная биологическая ценность мяса телят 1-й группы составила 101,6%, а 2-й группы – 99%.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что мясо телят опытной группы, которым применяли препарат «Флоксвирин» по органолептическим, бактериологическим и физико-химическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы и может быть допущено на пищевые цели без ограничений через 14 дней после последнего применения препарата.

Также применение данной схемы лечения является экономически целесообразным. Так, при применении препарата «Флоксвирин» экономический эффект возрастал на 365600 руб., а экономическая эффективность ветеринарных мероприятий на рубль затрат составила 2,98 рублей.

Заключение. В результате проведенных исследований нами установлено, что применение препарата «Флоксвирин» подкожно в дозе 1 мл на 10 кг массы животного 1 раз в день не оказывает негативного влияния на клинические, морфологические и биохимические показатели телят, сокращает сроки лечения животных и снижает затраты на проведение ветеринарных мероприятий. Мясо может быть допущено на пищевые цели без ограничений через 14 дней после последнего применения препарата.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов, С.С. Бронхопневмония / Профилактика незаразных болезней молодняка / С.С. Абрамов [и др.]; под ред. И.М. Карпуця. – Минск : Ураджай, 1989. – 90 с.
2. Анохин, Б.М. Внутренние незаразные болезни с/х животных / Б.М. Анохин [и др.]. – Москва : Агропромиздат, 1991. – 397 с.
3. Баженов, А.Н. Профилактика внутренних незаразных болезней и лечение крупного рогатого скота в промышленных комплексах / А.Н. Баженов [и др.]. – Москва : Агропромиздат, 1987. – 267 с.
4. Безбородкин, Н.С. Методика определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий / Н.С. Безбородкин. – Витебск, 2000. – 185 с.
5. Внутренние незаразные болезни животных: учебник / И.М. Карпуць [и др.]. – Минск : Беларусь, 2006. – 679 с.
6. Внутренние незаразные болезни сельскохозяйственных животных / Б.М. Анохин [и др.]. – Москва : Агропромиздат, 1991. – 575 с.
7. ГОСТ 7269-79. Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести. - Введ. 23.02.79. - М.: Изд-во стандартов, 1980. – 5 с.
8. Данилевский, В.М. Рекомендации по профилактике и лечению бронхопневмонии телят в специализированных комплексах промышленного типа при выращивании и откорме молодняка крупного рогатого скота и их экономическая эффективность / В.М. Данилевский [и др.]. – Москва : Колос, 1980. – 428 с.
9. Курдеко, А.П. Взятие крови у животных / А.П. Курдеко [и др.]. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – 50 с.
10. Щербаков, Г.Г. Внутренние болезни животных / Г.Г. Щербаков. – Москва : Издательский центр «Академия», 2006. – 512 с.

УДК 619:616.72-002-022.6:615.37:636.5.053

БАКТЕРИЦИДНО-ЛИЗОЦИМНАЯ АКТИВНОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛИ ФАГОЦИТОЗА У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИММУНИЗАЦИИ ИХ СУХОЙ ЖИВОЙ ВАКЦИНОЙ ПРОТИВ РЕОВИРУСНОГО ТЕНОСИНОВИТА

Н.О. Лазовская

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 28.06.2013 г.)

Аннотация. В статье приведены данные о влиянии иммунизации цыплят-бройлеров против реовирусного теносинновита отечественной сухой живой вакциной на неспецифические факторы иммунной защиты (БАСК, ЛАСК, фагоцитоз).

Summary. The article presents data on the effect of immunization of broiler chickens against reovirus tenosynovitis on the nonspecific immune defense factor by the domestic dry live vaccine (BASK , LASK , phagocytosis).