

Таблица 4. Продуктивность подопытных животных

Показатели	Группы		
	I	II	III
Живая масса при постановке на опыт, кг	345,4 ± 2,2	345,8 ± 2,5	344,4 ± 2,3
Живая масса в конце опыта, кг	463,8 ± 3,1	473,6 ± 2,4	475,6 ± 3,0
± к контролю	—	9,8 ± 0,5	11,8 ± 0,4
Среднесуточный прирост, г	769 ± 25,5	830 ± 19,2	852 ± 28,2
± к контролю, г	—	61 ± 19,2	83 ± 28,2
%	—	7,93	10,79

Вывод

Введение в рацион бычкам микроэлементов (кобальт, медь, йод) и витаминов А и D₂ сопровождается улучшением минерально-витаминного обмена — повышением в сыворотке крови концентрации кальция (на 4–5%), неорганического фосфора (на 8–11%), каротина (на 7–12%); усилением естественной резистентности организма: повышением активности АСТ (на 0,07–0,13 ммоль), АЛТ (на 0,06–0,1 ммоль), комплементарной (на 8–14%), бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови (соответственно на 6,13 и 7–12%); повышением резервной щелочности на 2–4% СО₂; повышением прироста живой массы на 7,9–10,8%; возрастанием экономического эффекта от использования отдельно микроэлементов и в комплексе с витаминами А и D₂ за 154 дня опыта на 26,34 и 32,53 руб. на одно животное.

УДК 619:616.24—002:615.37:636.2—053.2

П. Я. КОНОПЕЛЬКО, А. П. СОКОЛОВ,

Витебский ордена „Знак Почета“ ветеринарный институт им. Октябрьской революции

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АЭРОЗОЛЕЙ ИММУНОМОДУЛЯТОРА НАТРИЯ НУКЛЕИНАТА В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ОСТРОЙ БРОНХОПНЕВМОНИЕЙ

За последние годы достигнуты определенные успехи в комплексной терапии и профилактике бронхопневмонии молодняка сельскохозяйственных животных: использование физио- и ферментотерапии и профилактики пневмоний [1, 3], применение корректоров иммунной системы [7], новокаиновой блокады грудных внутренних нервов и симпатических стволов [9], аэрозолей антимикробных средств [2]. Однако в условиях современных животноводческих комплексов они не обеспечивают излечения больных животных из-за развития при неспецифических заболеваниях легких иммунологической недостаточности организма — вторичного

иммунного дефицита [4, 5, 6, 8]. В этой связи при неспецифических заболеваниях легких рекомендуют применять иммуностимулирующую (иммуномодулирующую) терапию, направленную на повышение иммунной защиты организма. С этой целью мы применяли натрий нуклеинат.

Натрий нуклеинат – натриевая соль нуклеиновой кислоты – является мощным стимулятором лейкопоэза, активизирует миграцию стволовых клеток, кооперацию Т- и В-лимфоцитов, увеличивает в крови содержание Т-клеток и тем самым повышает клеточную защиту. Он отнесен к группе иммунокорректоров, повышающих физиологическую и специфическую иммунную защиту организма.

Материалом для клинических наблюдений служили телята 3–4-месячного возраста бурой и черно-пестрой пород в количестве 20 гол. (комплекс по откорму крупного рогатого скота колхоза „Россия” Шучинского района). Животные в опытную и контрольную группы подбирались по принципу парных аналогов, по 10 гол. в каждой.

Содержались телята в секциях на 200 гол., по 20 гол. в станке. Полы металлические, решетчатые. Навоз из-под полов удаляли скребковым транспортером СТ-1 один раз в 5 дней. Вследствие этого в помещениях скапливались вредные газы (аммиак, CO₂, сероводород). Содержание аммиака определяли с помощью универсального газоанализатора УГ-2.

Кормили молодняк по рационам хозяйства с учетом получения среднесуточного прироста массы 650 г. В рационе отмечался дефицит переваримого протеина, фосфора, каротина, поваренной соли, избыток обменной энергии, сахара, кальция, нарушения кальцийфосфорных и сахаропроteinовых отношений.

Диагноз болезни устанавливали комплексно с учетом анамнестических данных, клинических симптомов, морфобioхимических, бактериологических и патолого-анатомических исследований. Чувствительность микрофлоры дыхательных путей к применяемым антимикробным средствам определяли методом бумажных дисков в районной ветеринарной лаборатории. Чувствительность микрофлоры к водорастворимому фармацину была высокой.

В периферической крови определяли гемоглобин гемометром ГС-3, количество эритроцитов и лейкоцитов в камере Горяева, лейкограмму выводили на основании подсчета 200 клеток в окрашенных мазках крови. Из биохимических показателей крови определяли общий белок, неорганический фосфор, общий кальций, резервную щелочность, каротин и сахар по методикам, принятым в ветеринарной лабораторной практике. Кровь у животных для лабораторных исследований брали из яремной вены утром до кормления животных в динамике болезни: до начала лечения и после исчезновения клинических симптомов заболевания. Полученные цифровые величины обрабатывали методом вариационной статистики по Н. В. Садовскому (1975).

Для лечения телят, больных острой бронхопневмонией, сформировали две группы животных (базовое лечение, контроль), подвергали лечению аэрозолями фармазина и норсульфазола натрия. Фармазин (тилозин) –

антибиотик из группы макролидов. В последние годы рекомендуется для лечения и профилактики респираторных болезней телят.

Вторую подопытную группу в количестве 10 гол. лечили аэрозолями тех же средств (фармазин + норсульфазол) в сочетании с аэрозолями натрия нуклеината. Ингаляцию осуществляли в два приема: утром аэрозоли фармазина и норсульфазола, во второй половине дня – аэрозоли натрия нуклеината. Наряду с этим обеим группам животных вводили парантерально однократно по 5 мл тривитамина, содержащего витамины А, D, Е. Для проведения аэрозольтерапии на комплексе оборудовали камеру, состоящую из каркаса деревянных досок и брусков, обтянутую полиэтиленовой пленкой, объемом 7,63 м³, с вентиляцией и канализацией.

Адсорбированная доза распыляемых препаратов рассчитывалась по формуле, предложенной Л. А. Лебедевым, Ю. В. Головизниным, Р. М. Омаровым (1976).

Работа струйно-аэрозольного генератора САГ-1 обеспечивалась компрессором СО-7А, подающим сжатый воздух под давлением 3,5–4,0 кг/см². Концентрацию аэрозолей в камере поддерживали путем дробного распыления растворов. Продолжительность сеанса ингаляции составляла 60 мин. Лекарственные препараты растворяли в дистиллированной воде непосредственно перед аэрозольтерапией, общий объем раствора доводили до 200 мл и отдельно заполняли стаканы генератора.

Экономическую эффективность лечебных мероприятий рассчитывали по „Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий“, утвержденной Главным управлением ветеринарии МСХ СССР 4 мая 1982 г.

Причиной возникновения бронхопневмонии телят в колхозе „Россия“ явился комплекс факторов, отрицательно воздействующих на организм: несбалансированное кормление коров-матерей и растущих телят, стрессовые воздействия на молодняк при транспортировке и заполнении секций, неудовлетворительный микроклимат (высокая влажность, повышенное содержание аммиака), отсутствие прогулок на свежем воздухе (гиподинамия), высокая микробная загрязненность воздуха и т. д.

До лечения у животных подопытной и контрольной групп отмечали угнетение общего состояния, снижение аппетита, а затем полный отказ от корма, кашель, подъем температуры тела до 40,1–41,2°С, одышку, истечение серозно-слизистого экссудата из носовых отверстий. Слизистые оболочки носовой и ротовой полостей были бледными, с синюшным оттенком. При перкуссии грудной клетки обнаруживались небольшие очажки притупления перкуторного звука, при выслушивании отмечали влажные мелкопузырчатые хрипы. При исследовании периферической крови устанавливали снижение гемоглобина, каротина, резервной щелочности и общего белка, увеличение лейкоцитов. В лейкограмме обнаруживали простой регенеративный и реже – гиперрегенеративный сдвиг ядра нейтрофилов влево, уменьшение процента лимфоцитов, моноцитов и эозинофилов.

Под воздействием аэрозолей фармазина и норсульфазола постепенно к

5–6-му дню лечения убывали симптомы заолевания, улучшалось общее состояние животных, нормализовался аппетит. К концу курса лечения телят контрольной группы среднесуточный прирост живой массы составил 267 г. В крови животных этой группы достоверно увеличилось количество гемоглобина, каротина, общего белка, уменьшилось общее количество лейкоцитов, в лейкограмме произошло снижение процента юных и палочкоядерных форм нейтрофилов, увеличение лимфоцитов, моноцитов и эозинофилов.

У животных подопытной группы, подвергавшихся аэрозольтерапии комплексно – фармазином, норсульфазолом в сочетании с аэрозолями натрия нуклеината, происходило более быстрое (на 3–4-й день) убывание клинических симптомов болезни, достоверное увеличение количества эритроцитов, гемоглобина, общего белка, каротина. Общее количество лейкоцитов снизилось недостоверно, что объясняется корректирующим влиянием натрия нуклеината на лейкопоз. В лейкограмме отмечали нормализацию клеточного состава: уменьшение нейтрофилов, увеличение лимфоцитов, моноцитов, эозинофилов. Среднесуточный прирост живой массы животных этой группы к концу учетного периода составил 446 г, или был выше по сравнению с контролем на 67%. В подопытной группе выздоровели все животные (10 гол). В контроле один теленок вынужденно убит.

Экономическая эффективность ветеринарных мероприятий на один рубль затрат составила в контроле 1,97 руб., в подопытной группе – 5,67 руб.

Выводы

1. Комплексная аэрозольтерапия телят, больных острой бронхопневмонией, антимикробными средствами в сочетании с аэрозолями иммуномодулятора натрия нуклеината приводила к более быстрому убыванию симптомов болезни, нормализации морфобиохимических показателей крови и физиологических функций организма, большему увеличению среднесуточного прироста живой массы заболевших животных (446 г) при высокой окупаемости лечебных мероприятий – 5,67 руб. на один рубль затрат.

2. Традиционное лечение, применяемое специалистами хозяйства, только ингаляцией аэрозолей антимикробных препаратов (фармазин + норсульфазол) обеспечивало выздоровление большинства заболевших животных при низкой окупаемости лечебных мероприятий – 1,97 руб. на один рубль затрат и невысоких среднесуточных приростах живой массы (267 г).

ЛИТЕРАТУРА

1. *Абрамов С. С.* Физические и лекарственные методы профилактики и лечения бронхопневмонии телят путем воздействия на естественную резистентность организма: Автореф. дис. ... д-ра. вет. наук. – Казань, 1984. – 38 с.

2. Головизнин Ю. В. Экспериментально-клинические данные к применению аэрозолей лекарственных веществ при бронхопневмонии телят: Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. — Казань, 1983. — 39 с.

3. Карпуть И. М. и др. Протеолитические ферменты в лечении и профилактике бронхопневмонии у телят // Вопросы групповой профилактики заболеваний животных и птиц: Тез. докл. межресп. конф. (Кайшадорис, 23 апреля 1987 г.). — Вильнюс, 1987. — С. 22—23.

4. Кассич А. Ю. Эффективность применения иммунокорректирующих препаратов при желудочно-кишечных и респираторных заболеваниях телят // Вклад молодых ученых Украины в интенсификацию с.-х. производства: Тез. докл. респ. науч.-произв. конф. (24—26 сентября 1986 г.). — Харьков: ВАСХНИЛ, 1986. — С. 104.

5. Клименков К. Н. Иммуностимуляторы в комплексной аэрозольтерапии телят, больных острой бронхопневмонией: Автореф. дис. ... канд. вет. наук. — Витебск, 1984. — 23 с.

6. Митерева Ю. Г. Новые методы иммунокорректирующей терапии некоторых заболеваний внутренних органов // Клин. медицина. — 1984. — № 7. — С. 3—10.

7. Пахомов Г. А. Иммуностимуляция при бронхопневмонии телят // Ветеринария. — 1984. — № 7. — С. 59.

8. Сильвестров Н. В., Караулов А. В. Иммунологическая недостаточность при заболеваниях органов дыхания // Терапевт. архив. — 1985. — № 3. — С. 3—9.

9. Шакуров М. Ш. Новокаиновая блокада грудных внутренностных нервов и симпатических стволов — эффективный метод патогенетической терапии заболевания легких, плевры и грудной стенки животных: Автореф. дис. ... д-ра вет. наук. — М., 1983. — 23 с.

УДК 619:615.355.92:636.2.053.2

А. Ф. МОГИЛЕНКО, Ф. Д. ГУКОВ,

Витебский ордена „Знак Почета” ветеринарный институт им. Октябрьской революции

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФЕРМЕНТНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ИММУНОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОРГАНИЗМА КРОЛИКОВ И ТЕЛЯТ

Клинические наблюдения в Витебском ветеринарном институте за применением биологически активных веществ (ферментов микробного происхождения) с целью стимулирования продуктивности животных, профилактики и лечения желудочно-кишечных и респираторных заболеваний молодняка являются составной частью общей проблемы, разработчиком которой является Вильнюсское научно-производственное объединение „Фермент” [1, 2, 4, 6].

Были проведены исследования на 33 кроликах в виварии института и 158 телятах черно-пестрой породы в хозяйствах Витебской области. Кроликов использовали для выявления морфологических изменений и определения токсичности препаратов. Гистологической обработке подвергали кусочки печени, почек и мезентериальных лимфоузлов. Парафиновые срезы окрашивали гематоксилинэозином, замороженные — Суданом III.

В первой серии опытов кролики (21 гол., по 3 гол. в каждой группе) получали с кормом ежедневно в течение месяца или лизоцим, или колицин, или ренин, одни — в стимулирующих, другие — в 5 раз превышающих их дозах. Убой животных и взятие материала для гистоисследований осуществляли через 15 дней после прекращения скармливания препаратов.