

На правах рукописи

ЭЗИЕВ СОЛТАН-МУРАТ АБСУПИЯНОВИЧ

**БРОНХОПНЕВМОНИЯ ЯГНЯТ
В АССОЦИИ С САРКОЦИСТОЗОМ
(этиопатогенез, терапия и профилактика)**

06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных,
патология, онкология и морфология животных

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук

Ставрополь – 2015

Работа выполнена в ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: доктор ветеринарных наук, профессор
Позов Сократ Авраамович

Официальные оппоненты: **Аксенова Вера Михайловна,**
доктор биологических наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Пермская государственная
сельскохозяйственная академия имени академика
Д. Н. Прянишникова», заведующая кафедрой
анатомии сельскохозяйственных животных

Калюжный Иван Исаевич,
доктор ветеринарных наук, профессор,
ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный
аграрный университет имени Н. И. Вавилова»,
профессор кафедры «Болезни животных
и ветеринарно-санитарная экспертиза»

Ведущая организация: **ГНУ Всероссийский
научно-исследовательский ветеринарный
институт патологии, фармакологии и терапии
Российской академии
сельскохозяйственных наук**

Защита состоится 19 июня 2015 года в 10.00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.062.02 при ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» по адресу: 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на официальном сайте ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» <http://www.stgau.ru>.

Автореферат разослан «__» _____ 2015 года и размещен на сайтах:
ВАК Минобробразования и науки РФ: <http://vak2.ed.gov.ru> «__» _____ 2015 г.
ФГБОУ ВПО «Ставропольский ГАУ»: <http://www.stgau.ru> «__» _____ 2015 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Дьяченко Юлия Васильевна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. В развитии животноводства большая роль принадлежит ветеринарным специалистам и работникам животноводства. Чтобы получить больше животноводческой продукции (мяса, молока, яиц, шерсти), необходимо всемерно улучшать лечебно-профилактическую работу, снижать заболеваемость животных, вести решительную борьбу с падежом животных.

Мощными средствами в борьбе с болезнями животных являются корма и лекарственные вещества, многие из которых в последнее время используются в качестве стимуляторов роста и повышения продуктивности животных. Правильное применение лекарственных средств обеспечивает повышение продуктивности и высокой доходности животноводства.

Устойчивый рост производства продуктов животноводства на основе повышения продуктивности и улучшения наследственных качеств животных требует сочетания полноценного и рационального кормления с целенаправленной племенной работой и надлежащим ветеринарным обслуживанием при условии ведения животноводства на высоком научно-техническом уровне.

Для развития народного хозяйства на перспективу директивами правительства по плану предусмотрено дальнейшее увеличение поголовья животных и птицы, а также значительный рост производства продуктов животноводства на основе развития и укрепления кормовой базы, повышения резистентности организма и сохранности животных.

Выполнение задач, поставленных правительством перед животноводцами, может быть обеспечено мобилизацией всех резервов, важным из которых является снижение ущерба в животноводстве и, в частности, овцеводстве от легочных болезней и особенно при ассоциации их с другими заболеваниями.

Определено, что от общего ущерба, наносимого животноводству всеми заболеваниями, на долю ущерба от внутренних незаразных болезней приходится до 94 %, из них 34 % составляют болезни органов дыхания (Аликаев В. А., 1967; Притулина П. И., 1970; Башкатов Г. А., 1991).

Степень разработанности темы. Легочные заболевания животных широко распространены и составляют проблему. Изучению данной проблемы посвящено много работ как отечественных, так и зарубежных ученых (Mulligg M., Krastz F., Richter W., 1965; Ортман Р. А., 1967; Румянцев А. А., 1968; Сотников В. В., 1970; Казакова М. Ф., Казаков Б. Н., 1980; Позов С. А., 1984, 1985, 2006; Дорофеева В. П., 2004, Стаматов М. Г., 2006).

В последнее время учеными (Маркевич А. П., 1978, 1986; Никольский С. Н., Позов С. А., 1983; Панасюк Д. И., 1985; Адинов С. А., 1986; Акильжанов Р. Р., 1987; Радченко А. И., 1987) отмечается, что в естественных условиях очень часто происходит одновременное или поочередное заражение животных двумя или несколькими возбудителями. Знание деталей проявления болезни при различных ассоциациях возбудителей поможет своевременно и правильно поставить диагноз, следовательно, рационально провести лечение и профилактику.

При этих заболеваниях не полностью выяснены вопросы патологии, терапии и восстановления обмена веществ у переболевших животных, которые отстают в росте и развитии, дают низкие привесы.

Все это требует разработки и усовершенствования методов диагностики и терапии при этих заболеваниях, которые, наряду с восстановлением дыхательной функции легких, способствовали бы нормализации обменных процессов в организме больного животного. Решение этих вопросов позволит разработать направленные и научно обоснованные методы лечения и профилактики заболеваний.

Наши исследования посвящены изучению клинико-лабораторных показателей при бронхопневмонии и бронхопневмонии в ассоциации с саркоцистозом у ягнят, в процессе развития болезни и их лечения. Работа является частью комплексной темы, выполняемой научными сотрудниками кафедры терапии и фармакологии СтГАУ.

Цель и задачи работы. Целью работы явилось изучение этиопатогенеза, терапии и профилактики при бронхопневмонии ягнят как в моно, так и в ассоциации с саркоцистозом.

Задачи исследования:

- изучить клинические, гематологические и биохимические изменения у ягнят, больных бронхопневмонией;
- определить терапевтическую эффективность пользомицина, ветрима, дитривета, фитобиостимулятора (ФБС) и сульфамидазин-натрия при бронхопневмонии ягнят;
- изучить клинические, гематологические и биохимические изменения у ягнят при ассоциативном заболевании (бронхопневмония + саркоцистоз) и терапевтическую эффективность сульфамидазин-натрия, тетраолеана и фитобиостимулятора в комплексе при данном заболевании.

Научная новизна. У клинически здоровых и больных бронхопневмонией ягнят исследованы морфологические и биохимические показатели крови.

В сравнительном аспекте изучена терапевтическая эффективность ветрима, пользомицина, фитобиостимулятора (ФБС) и дитривета при бронхопневмонии ягнят.

Установлено широкое распространение саркоцистоза овец в хозяйствах Карачаево-Черкесии, а также изучена экстенсивность и интенсивность заражения их саркоцистами в зависимости от возраста и упитанности.

Изучена патология саркоцистоза у овец как в моно, так и в ассоциации с бронхопневмонией, а также терапевтическая эффективность препаратов при ассоциативном заболевании.

Выявлена высокая терапевтическая эффективность фитобиостимулятора (ФБС) в сочетании с сульфамидазин-натрием при бронхопневмонии ягнят в ассоциации с саркоцистозом.

Разработана и апробирована в производственных условиях схема лечения (фитобиостимулятор в сочетании с сульфамидазин-натрием) при ассоциативном заболевании (бронхопневмония + саркоцистоз) ягнят.

Теоретическая и практическая значимость. Результаты наших исследований позволяют рекомендовать для лечения больных бронхопневмони-

ей ягнят такие препараты, как ветрим в дозе 0,2 мл/кг, фитобиостимулятор (ФБС) – 0,2 мл/кг, дитривет – 30 мг/кг живой массы животного, пользомицин – 2–5 г/на животное.

Предложена комплексная схема лечения (фитобиостимулятор (ФБС) в сочетании с сульфамидазин-натрием), которая позволяет значительно сократить период выздоровления ягнят, больных бронхопневмонией в ассоциации с саркоцистозом.

Основные научные разработки диссертационной работы используются в учебном процессе при изучении дисциплины «Внутренние незаразные болезни животных» на факультете ветеринарной медицины СтГАУ.

Методология и методы исследования. Основой методологии наших исследований является комплексный подход к изучению бронхопневмонии у ягнят как в моно, так и в ассоциации. Нами использованы результаты, полученные следующими методами исследования: клиническими, морфобioхимическими, паразитологическими, эпизоотологическими и статистическими.

Основные положения, выносимые на защиту:

- бронхопневмония у ягнят протекает с определенными изменениями в обмене веществ, которые сопровождаются снижением количества общего белка, альбуминов при высоком содержании гамма-глобулиновой фракции, интенсивности эритропоэза и синтеза гемоглобина;
- применение пользомицина, ветрима, дитривета, фитобиостимулятора и сульфамидазина-натрия при бронхопневмонии у ягнят способствует улучшению их клинического состояния, нормализации морфологических и биохимических показателей крови и количества общего белка, альбуминов, нуклеиновых кислот и более интенсивному росту живой массы ягнят;
- бронхопневмония в ассоциации с саркоцистозом у ягнят протекает в тяжелой форме, проявляется более четко выраженными клиническими признаками и сопровождается снижением живой массы, отходом ягнят, снижением количества эритроцитов, уровня гемоглобина и общего белка, нарушением окислительно-восстановительных процессов и минерального обмена;
- применение в комплексе сульфамидазин-натрия и фитобиостимулятора при ассоциативном (бронхопневмония + саркоцистоз) заболевании ягнят значительно снижает интенсивность симптомов заболевания и повышает сохранность животных.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность результатов основана на данные, полученные с использованием современных методов сбора и обработки информации. Результаты исследований по материалам диссертации доложены и обсуждены на научных конференциях СтГАУ (2009–2013 гг.) и научно-практической конференции «Актуальные вопросы зоотехнической и ветеринарной науки и практики в АПК» (2012 г.).

Публикации. По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в которых отражены основные положения и выводы по теме диссертации.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 149 страницах компьютерного текста, содержит 24 таблицы. Состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов собственных исследований, выводов, библиографического списка, который включает 340 источников, в том числе 49 иностранных, и приложений.

2. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Материал и методы исследований

Работа проводилась в течение 2009–2013 гг. на кафедре терапии и фармакологии СтГАУ, в Черкесской ветеринарной лаборатории, на мясокомбинате, а также в хозяйствах Республики Карачаево-Черкесия.

Экспериментальную часть работы проводили на тонкорунных овцах (ягнятах) ставропольской породы. В опытах использовали ягнят здоровых в отношении инфекционных и инвазионных болезней, но больных бронхопневмонией неинфекционной этиологии. Подбирали их по принципу аналогов с учетом возраста и массы тела.

Кормление подопытных животных осуществлялось в соответствии с составленными рационами. Рационы были сбалансированы по общей питательности, протеину и минеральным веществам.

Подопытные ягнята разделялись на группы, которые размещались в отдельные базки. В каждом опыте была контрольная группа ягнят. Ягнята подопытных групп подвергались экспериментальному лечению ветримом, фитобистимулятором (ФБС), сульфамиридазин-натрием, пользомицином, дитриветом, а также комбинированному лечению животных сульфамиридазин-натрием в сочетании с фитобистимулятором (ФБС), сульфамиридазин-натрием и фитобистимулятором (ФБС) в отдельности при бронхопневмонии в ассоциации с саркоцистозом.

Фитобистимулятор (ФБС) готовили из тканей растительного происхождения по способу, разработанному С. А. Позовым и др. (2006).

Вводили фитобистимулятор (ФБС) животным подкожно в дозе 0,2 мл/кг живой массы ежедневно в течение 5–7 дней.

Сульфамиридазин-натрия (10 %-ный водный раствор) вводили подкожно ежедневно в течение 5–7 дней в дозе 75 мг/кг. Ветрим вводили глубоко в мышцу в дозе 2 мл/10 кг живой массы, курс лечения 3–5 дней подряд. Дитривет и пользомицин давали животным внутрь в дозе 30 мг/кг живой массы и 5 г/животное соответственно ежедневно в течение 4–5 дней.

В течение опытов проводились клинические наблюдения за состоянием подопытных животных, изменением живой массы и энергии роста ягнят, за результатами рентгенологических исследований органов грудной полости, морфологических и биохимических исследований крови. Клинические обследования ягнят проводили по общепринятым методам, а рентгенологическое исследование – в начале заболевания и в конце его.

Изменения живой массы ягнят в течение опыта устанавливали путем индивидуального взвешивания утром до приема корма через каждые 15 дней.

Кровь для исследования брали у ягнят из яремной вены или из уха утром, до кормления.

Количество эритроцитов в крови определялось с помощью фотоэлектрочелюстного ФЭК-М.

Количество лейкоцитов устанавливали путем подсчета в камере Горяева. Концентрация гемоглобина устанавливалась путем измерения в гемометре Сали и фотометрическим способом.

Лейкоцитарная формула определялась по общепринятой методике путем подсчета отдельных форм лейкоцитов на мазках крови.

Концентрацию общего белка в крови определяли рефрактометрическим методом (Балаховский С. Д., Балаховский И. С., 1953).

Соотношение белковых фракций в сыворотке крови устанавливалось методом электрофореза на фильтрованной бумаге по А. Е. Гурвичу (1955).

Суммарное количество нуклеиновых кислот в крови определяли по А. С. Спирину (1958).

Наличие саркоцист у животных выявляли исследованием пробы мышц внутренних органов (пищевод, сердце, диафрагма) и мышечной ткани тела. Макросаркоцист выявляли визуально, а микросаркоцист – микроскопически.

Для заражения животных саркоцистами использовали спорцист саркоцистис, полученных от собак, которых вводили животным внутрь с кормом.

Результаты анализов подвергали биометрической обработке (Снедекор Дж. У., 1961; Меркурьева Е. К., 1964).

Статистическую обработку данных проводили на компьютере с использованием программы «Primer of Biostatistics 4.03. for Windows» методом критерия Стьюдента. Цифровой материал представлен в единицах СИ, рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения и стандартом СЭВ 1062–78.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Клинико-гематологические и биохимические показатели при бронхопневмонии у ягнят

Исследования проведены нами на 10 клинически здоровых ягнятах и 10 больных бронхопневмонией.

Результаты наших исследований показали наличие определенных различий в изучаемых показателях у больных бронхопневмонией и здоровых ягнят.

У ягнят, больных бронхопневмонией, как количество эритроцитов, так и концентрация гемоглобина в период исследования были достоверно ниже ($P < 0,25; 0,05$), чем у здоровых ягнят (контрольная группа). На 5-й день опыта количество эритроцитов у здоровых ягнят составило $8,77 \pm 0,17$, а у больных – $7,74 \pm 0,28$ ($10^{12}/л$). На 15-й день эти показатели соответственно составили $8,67 \pm 0,22; 7,84 \pm 0,26$ ($10^{12}/л$) при $P < 0,05$. Гемоглобина на 5-й день опыта было у здоровых ягнят $105,0 \pm 0,38$, а у больных – $104,0 \pm 0,36$ (г/л). На 15-й день опыта эти показатели по гемоглобину составили соответственно $104,0 \pm 0,18; 97,0 \pm 0,37$ при $P < 0,05$.

В количестве лейкоцитов достоверных различий не установлено.

Цветной показатель у больных животных был выше, чем у здоровых, на 21–26 %. У последних он колебался около 1 (0,9–1,01).

Определенные различия нами обнаружены и в лейкоцитарной формуле больных и здоровых ягнят. У больных ягнят по сравнению со здоровыми наблюдали увеличение числа эозинофилов и лимфоцитов при понижении общего количества нейтрофилов (происходит уменьшение сегментоядерных и юных форм).

Уровень общего белка у исследованных нами клинически здоровых ягнят достоверно ($P < 0,001$) увеличивался с $73,5 \pm 0,08$ (на 5-й день исследования) до $80,6 \pm 0,14$ (на 15-й день исследования).

Увеличение концентрации общего белка происходило и у больных ягнят, однако уровень его был значительно ниже, чем у здоровых.

Анализ белковых фракций сыворотки крови исследуемых ягнят показал, что с возрастом изменяется количество альбуминов и глобулинов как у больных, так и у здоровых. Однако если у здоровых ягнят количество альбуминов увеличивалось с $38,9 \pm 0,06$ (на 5-й день исследования) до $40,8 \pm 0,11$ (на 15-й день исследования), а глобулинов – с 48,6 до 50,8 г% соответственно, то у больных ягнят нарастание количества альбуминов и глобулинов с возрастом происходило в меньшей мере, чем у здоровых. У больных животных содержание альбуминов в сыворотке крови было значительно ниже, чем у здоровых. Так, на 5-й день исследования у больных ягнят уровень альбуминов был ниже на 45,5 %, на 10-й день – на 25,2 %, а на 15-й день – на 14,7 % по сравнению со здоровыми.

Однако концентрация глобулинов в сыворотке крови больных бронхопневмонией ягнят несколько превышала их концентрацию у здоровых.

Альбумин-глобулиновый коэффициент у больных ягнят был ниже, чем у здоровых. У последних он составляет 0,70–0,82, а у больных – 0,49–0,68.

У здоровых ягнят с увеличением их возраста отмечается повышение количества альфа- и гамма-глобулинов ($P < 0,005$ и 0,1 соответственно) при наличии некоторого снижения бета-глобулинов. У больных же ягнят отмечали увеличение альфа- и гамма-глобулинов, однако менее интенсивно, чем у здоровых животных. Концентрация бета-глобулинов в течение опыта практически не изменялась.

Концентрация нуклеиновых кислот в крови здоровых ягнят несколько уменьшалась на 10-й день исследования, что составило $130 \pm 4,25$ мг%, а на 15-й день исследования – $127,6 \pm 12,6$ по сравнению с данными, полученными на 5-й день исследования.

У больных ягнят, наоборот, наблюдали существенное повышение уровня нуклеиновых кислот в крови к концу исследований ($142,7 \pm 8,4$ мг%) по сравнению с исходным ($P < 0,05$). В то же время на 5-й день опыта у здоровых ягнят концентрация нуклеиновых кислот в крови была существенно выше ($134,2 \pm 3,6$ мг%) по сравнению с больными животными.

Таким образом, проведенные нами исследования показали, что в организме больных бронхопневмонией ягнят происходят определенные сдвиги в об-

мене веществ, которые выражаются в снижении интенсивности эритропоза, синтеза гемоглобина и концентрации белка.

У животных наблюдается гипопротеинемия с гипоальбуминемией и высокий уровень продуцирования глобулинов, свидетельствующий о высокой степени активности ретикуло-эндотелиальной системы (РЭС) организма.

3.2. Терапевтическая эффективность препаратов при бронхопневмонии ягнят

Опыты проводили на 25 ягнятах ставропольской породы, у которых по наблюдаемым клиническим признакам диагностировали бронхопневмонию. Диагноз был подтвержден рентгенологическими исследованиями.

По принципу аналогов ягнята были разделены на 5 групп (по 5 ягнят в каждой). Ягнята первой группы служили контролем и лечению не подвергались. Ягням второй группы вводили ветрим в дозе 2 мл/10 кг, третьей – инъецировали фитоблестимулятор (ФБС) в дозе 0,2 мл/кг, четвертой – пользомицин внутрь с кормом в дозе 5 г/животное, ягнят пятой группы обрабатывали дитриветом в дозе 30 мг/кг живой массы. В течение опыта (30 дней) велись наблюдения за клиническим состоянием ягнят.

Результаты наблюдений показали, что в процессе лечения отмечалось улучшение общего состояния у ягнят в подопытных группах. Дыхание у них становилось менее напряженным, кашель – менее продолжительным, хрипы постепенно уменьшались, затем исчезали. Ягнята становились более подвижными, у них улучшался аппетит, животные охотно поедали корм, увеличивались их среднесуточные привесы. Однако интенсивность роста ягнят в разных группах была различна. Наибольшую интенсивность роста и прибавку в живой массе наблюдали у ягнят третьей группы в первый месяц опыта (табл. 1).

Таблица 1 – Изменение живой массы и среднесуточных привесов ягнят, обработанных препаратами (n = 25)

Показатель	Группа животных (M ± m)				
	1-я	2-я	3-я	4-я	5-я
Живая масса ягнят (кг):					
в начале опыта	13,7±0,7	13,6±0,8	13,6±0,5	13,0±1,0	11,5±0,1
в конце опыта	33,0±2,1	36,0±2,7	40,4±4,5	34,1±3,4	29,6±3,5
Среднесуточные привесы (г):					
1-й месяц	262±31	341±25	424±31	320±50	245±52
2-й месяц	311±25	333±42	374±92	316±43	303±24
В среднем за 2 месяца	282±15	335±32	402±60	317±53	270±30
Энергия роста за 2 месяца	113,3±10	145,2±15	170 ±21	140,0±21	136,2±28

Примечание. Статистическая значимость различий с контрольным материалом и исходными данными P < 0,05.

Ягнята второй и четвертой групп прибавляли в живой массе почти равномерно. У ягнят пятой группы, которых обработали дитриветом, более высокая интенсивность роста была во второй месяц опыта.

У ягнят контрольной группы улучшения общего состояния не наблюдали. В конце эксперимента один ягненок из этой группы был отправлен на вынужденный убой, после которого у него отмечали патолого-анатомические изменения, характерные для бронхопневмонии.

Результаты гематологических исследований (табл. 2) показали, что уровень эритроцитов в крови ягнят первой (контрольной) группы в начале опыта (к 8-му дню опыта) снижался до $5,26 \cdot 10^{12}/л$, а затем к концу опыта постепенно увеличивался до $6,82 \cdot 10^{12}/л$, или на 9,1 % выше по сравнению с исходным.

Таблица 2 – Гематологические показатели ягнят (n = 25)

Группа животных	День опыта (M ± m)				
	1	8	15	21	30
Эритроциты, $10^{12}/л$					
1-я	6,35±0,38	5,26±0,62	5,56±0,57	5,61±0,61	6,62±0,64
2-я	5,55±0,86	6,43±0,51	5,73±0,28	5,51±0,25	6,71±0,27
3-я	6,60±0,17	6,23±0,20	5,96±0,46	6,81±0,54	7,61±0,01
4-я	5,99±0,47	5,80±0,27	6,55±0,71	6,96±0,87	7,21±0,33
5-я	5,97±0,33	5,91±0,51	5,40±0,57	5,98±0,24	6,76±1,20
Гемоглобин, г/л					
1-я	119,3±0,39	108,7±0,78	111,0±0,41	109,1±0,53	106,5±0,45
2-я	131,6±0,51	126,6±0,95	128,6±0,98	118,6±0,60	121,6±1,13
3-я	132,0±0,44	120,7±0,24	125,4±1,66	123,1±0,87	128,7±0,55
4-я	120,8±1,30	111,6±0,37	132,6±0,77	130,9±0,95	127,6±0,54
5-я	129,1±0,48	101,8±0,81	116,8±1,35	106,7±0,41	130,8±0,58

Примечание. Статистическая значимость различий с контрольным материалом и исходными данными $P < 0,05$.

У ягнят второй группы, обработанных ветримом, количество эритроцитов после введения препарата в начале опыта (к 8-му дню) увеличилось до $6,43 \cdot 10^{12}/л$ (на 20,3 %), затем снизилось до исходного уровня, а к концу эксперимента повысилось до $6,71 \cdot 10^{12}/л$.

У животных третьей группы, обработанных фитобиостимулятором (ФБС), число эритроцитов несколько снизилось к 15-му дню опыта (до $5,96 \cdot 10^{12}/л$), а затем постепенно возросло. В конце эксперимента их концентрация составила $7,61 \cdot 10^{12}/л$ (была выше на 17,8 % по сравнению с исходным уровнем).

В крови ягнят четвертой группы, обработанных пользомицином, уровень эритроцитов также несколько снизился к 8-му дню опыта (до $5,80 \cdot 10^{12}/л$). Но уже к 15-му дню происходило значительное увеличение их числа. Нарас-

тание концентрации эритроцитов происходило до конца опыта. В конце опыта она составила $7,21 \cdot 10^{12}/л$.

У животных пятой группы, обработанных дитриветом, установлено, что уровень эритроцитов несколько снизился к 8–15 дням (до $5,40 \cdot 10^{12}/л$), а затем постепенно возрастал к концу опыта, их концентрация достигла $6,76 \cdot 10^{12}/л$, т. е. была выше на 32,4 % по сравнению с исходным уровнем.

Также изменялось количество гемоглобина в крови животных. К 8-му дню опыта оно уменьшилось во всех группах, а к 15-му дню во всех подопытных группах его содержание увеличилось (за исключением контрольной группы). В конце опыта содержание гемоглобина в крови ягнят 3–4–5-й групп было значительно выше, чем у ягнят контрольной группы.

У ягнят второй группы, которых лечили ветримом, уровень гемоглобина в конце опыта был ниже, чем исходные данные (в начале опыта).

В изменениях общего количества лейкоцитов в крови ягнят всех групп в течение опыта не наблюдалось определенной закономерности (табл. 3).

Таблица 3 – Количество лейкоцитов в крови ягнят, $10^9/л$ (n = 25)

Группа животных	День опыта (M ± m)				
	1	8	15	21	30
1-я	17,75±1,86	24,37±2,76	20,84±2,21	19,38±2,50	17,47±3,60
2-я	20,91±1,58	18,41±2,80	20,38±1,04	19,86±3,04	21,91±1,65
3-я	23,41±0,97	22,49±7,07	22,97±4,98	19,21±3,78	23,86±4,25
4-я	24,21±5,50	23,48±3,90	18,48±2,33	20,37±0,98	21,78±1,99
5-я	24,46±2,48	20,91±3,21	21,83±3,30	20,93±0,28	25,53±0,94

Примечание. Статистическая значимость различий с контрольным материалом и исходными данными $P < 0,05$.

Так, в первой контрольной группе ягнят число лейкоцитов к 8-му дню опыта увеличилось на 40,6 %, в опытных группах – несколько снизилось.

В дальнейшем у ягнят первой группы количество лейкоцитов постепенно снижалось к концу опыта до исходного уровня, во второй группе – колебалось около $18,41–21,91 \cdot 10^9/л$, в 3-й и 4-й группах продолжало снижаться до 15–21 дня опыта, а затем постепенно нарастало до исходного уровня; в крови ягнят пятой группы колебалось вокруг исходного уровня.

Концентрация общего белка в сыворотке крови ягнят всех групп к 15-му дню опыта несколько увеличивалась по сравнению с 8-м днем. Это увеличение шло за счет альбуминов: концентрация их во всех группах к концу опыта увеличивалась на 12,05–28,3 %. Однако в разных группах ягнят количество альбуминов и глобулинов возрастало неодинаково.

Наиболее высокое содержание альбуминов в конце опыта наблюдалось у ягнят третьей группы, которым вводили фитобиостимулятор (ФБС). По сравнению с исходной концентрация альбуминов у них увеличилась на 28,3 %.

У ягнят первой группы наблюдалось некоторое повышение количества альбуминов, затем снижение и к концу опыта – снова повышение на 23,03 %.

У ягнят пятой группы повышение концентрации альбуминов в крови происходило равномерно, и к концу опыта она превышала исходный уровень на 28,36 %.

Количество глобулинов в течение эксперимента также изменялось. В первой группе ягнят их концентрация колебалась незначительно и к концу опыта осталась практически неизменной; во второй группе – увеличилась и к концу опыта достоверно превышала исходную ($P < 0,005$); в третьей и четвертой группах – была значительно выше по сравнению с контролем, но ниже, чем во второй группе.

Исследования концентрации нуклеиновых кислот у ягнят разных групп также показали наличие определенных закономерностей в их изменении.

У ягнят всех групп до начала лечения наблюдалась сравнительно высокая концентрация нуклеиновых кислот. После введения препаратов их содержание в крови увеличивалось. Более заметным это увеличение было у животных четвертой группы, которым вводился пользомицин. К концу опыта у животных этой группы концентрация нуклеиновых кислот увеличилась на 27,4 %, а у животных третьей группы – на 11,3 %.

У животных пятой группы, получавших дитривет, после первой дачи препарата происходило резкое увеличение количества нуклеиновых кислот в крови. Затем их уровень несколько снизился, но все же превышал исходный к концу опыта на 20 %.

Обращает на себя внимание динамика изменения нуклеиновых кислот в крови ягнят второй группы, которым давался ветрим. После введения препарата (к 8-му дню) содержание нуклеиновых кислот снизилось с 158,3 до 139,4 мг %. К 15-му дню опыта их уровень несколько повысился, затем вновь снизился и сохранялся до конца опыта, не достигая исходного.

Такое изменение нуклеиновых кислот, возможно, связано с особенностями воздействия сульфаниламидных препаратов на животный организм.

Таким образом, результаты опыта показывают, что у ягнят, обработанных ветримом и дитриветом, нормализация гематологических показателей происходила медленнее, чем у животных, которым инъецировали фитобиостимулятор (ФБС) или пользомицин.

Применение для лечения ягнят ветрима сопровождалось некоторым снижением у них к концу опыта количества эритроцитов, а также концентрации нуклеиновых кислот по сравнению с исходными величинами. По-видимому, ветрим при длительном применении вызывает некоторое угнетение ретикуло-эндотелиальной системы. В связи с этим при использовании ветрима возникает необходимость в одновременном применении и средств, оказывающих стимулирующее действие на ретикуло-эндотелиальную систему животного организма.

Следовательно, на основании проведенных опытов и анализа полученных данных можно отметить следующее:

- наибольшей терапевтической эффективностью при бронхопневмонии у ягнят обладают ветрим, фитобиостимулятор (ФБС) и пользоми-

цин, которые подавляя развитие условно патогенной микрофлоры, не только повышают резистентность организма, но и защищают ягнят от бронхопневмонии;

- высокая терапевтическая эффективность, удобство для обработки и отсутствие токсичности позволяют рекомендовать эти препараты для применения в ветеринарной практике при бронхопневмонии ягнят, что позволит усовершенствовать систему борьбы с этим заболеванием.

3.3. Патологии у овец при бронхопневмонии как в моно, так и в ассоциации с саркоцистозом

Результаты наших наблюдений, проводимых на овцепоголовье в убойных пунктах хозяйств и на мясокомбинате, показали, что в условиях Карачаево-Черкесской Республики овцы инвазированы саркоцистами (макро- и микро-саркоцистами) в различной степени. Экстенсивность инвазии составила 30–75 %, интенсивность варьировала от слабой (1–5 саркоцист в 28 срезах мышц) до сильной (25–30 саркоцист) и выше (40–60 саркоцист).

Сильную степень инвазированности наблюдали у тех животных, у которых имело место заболевание пневмонией различного характера.

Следовательно, данные наших исследований показали, что у овец в естественных условиях имеет место саркоцистоз в ассоциации с пневмонией и патология при этих заболеваниях выражена сильнее, чем при моноинвазии.

С целью выяснения некоторых вопросов патогенеза пневмонии у овец при моно- и ассоциированных заболеваниях в условиях эксперимента нами был проведен опыт на 10 ягнятах с диагнозом бронхопневмония и на 10 ягнятах, здоровых в клиническом отношении. Подопытных животных разделили на 4 группы (по 5 ягнят в группе). Животных первой (больные бронхопневмонией) и третьей (здоровые) групп инвазировали спороцистами саркоцистис от собак в дозе 300 тыс. экз/жив.

Кровь для исследования брали у ягнят до инвазирования, на 10-й день после инвазирования, во время наиболее яркого проявления клинических признаков – на 18-й день и в конце опыта.

Результаты клинических наблюдений показали, что заболевание у ягнят первой группы протекает в тяжелой форме, с более выраженными клиническими признаками. В начале болезни имело место сильное беспокойство животных, сменившееся затем общим угнетением. У животных наблюдали усиление перистальтики, диарею, учащенное поверхностное и болезненное дыхание с хрипами, повышение температуры тела на 1,3–1,6 °С.

На 7-й день инвазирования общее состояние резко ухудшилось. К имевшимся клиническим признакам прибавились другие симптомы – понос, сильное угнетение, отсутствие аппетита, шаткая походка, парезы и параличи конечностей (в последующие дни), падеж (1 ягненок пал на 10-й день инвазирования).

У ягнят второй группы, больных бронхопневмонией, но не инвазированных спороцистами саркоцистис, наблюдали течение «чистой» бронхо-

пневмонии. У животных этой группы таких симптомов, как парезы и параличи, понос, сильное угнетение, отсутствие аппетита и летальность, не наблюдали. Однако у них имели место понижение аппетита, угнетенное состояние, напряженное дыхание, повышение температуры на 1–2 °С (с промежутками нормальной температуры), учащение пульса и дыхания, кашель.

Ягнята третьей группы, инвазированные спороцистами саркоцистис, на 7–8-й день инвазирования заболели. Появились клинические признаки саркоцистоза (ослабление реакции на внешние раздражители, понижение аппетита, вялость, слабость, понос у 6 ягнят, признаки пареза конечностей у 4 ягнят). В последующие дни (на 10–11-й дни инвазирования) заболевание протекало в более тяжелой форме с признаками пареза и паралича конечностей (у 2 ягнят), отсутствие аппетита, понос (у 3 ягнят), судорожные сокращения шейных мышц.

У ягнят четвертой группы, которые были клинически здоровыми и не инвазированы спороцистами саркоцистис, до конца опыта все показатели были в физиологических пределах.

Следовательно, при ассоциированном заболевании (бронхопневмония + саркоцистоз) клинические признаки у больных ягнят проявляются в тяжелой форме и сопровождаются летальностью.

Результаты морфологических исследований крови показали, что у ягнят первой группы (больные бронхопневмонией и инвазированные спороцистами саркоцистис) на 10-й день после инвазирования наблюдалось увеличение количества лейкоцитов до $9,6 \cdot 10^9/\text{л}$. На 18-й день после инвазирования количество лейкоцитов достигало до $10,4 \cdot 10^9/\text{л}$, т. е. на 2 тысячи больше исходных данных.

Одновременно отмечали уменьшение числа эритроцитов и содержания гемоглобина в крови. Число эритроцитов уменьшилось до $5,48 \cdot 10^{12}/\text{л}$, а содержание гемоглобина – до 120 г/л.

При определении лейкоцитарной формулы в первые 10 дней отмечалось увеличение количества эозинофилов от 10 до 12 %, появление юных форм нейтрофилов от 1 до 2 % и увеличение количества палочкоядерных нейтрофилов до 10–13 %.

Через 18 дней после инвазирования в лейкоформуле наблюдали появление базофилов до 1 %. Количество эозинофилов увеличивалось до 14–16 %. Также происходило увеличение количества юных нейтрофилов до 4 %, а палочкоядерных – до 15–18 %.

При исследовании общего белка и белковых фракций в первые 10 дней после заражения наблюдалось увеличение общего белка до 76,3 г/л. В последующие дни количество общего белка снизилось до 58,8 г/л.

На протяжении всего эксперимента у ягнят как подопытной, так и контрольной групп в сыворотке крови наблюдали уменьшение количества альбуминов до 34,83 %. Одновременно отмечали увеличение альфа- и бетаглобулиновых фракций соответственно до 22,59 и 21,32 %, тогда как гаммаглобулины находились примерно на одинаковом уровне. В плазме крови экспериментально зараженных животных наблюдали резкое снижение буферной

силы по отношению к вновь поступившим кислотам. На 10-й день после инвазирования резервная щелочность снижается до 40,4 об % CO_2 , а на 18-й день – до 30,8 об % CO_2 , или на 14,8 об% CO_2 ниже исходных данных.

Количество глюкозы в крови также резко снизилось и на 10-й день с начала инвазирования составило 4,2 мМ/л, а в период яркого проявления клинических симптомов снижалось до 3,6 мМ/л, или на 1,4 мМ/л ниже исходных данных.

Отмечали также, что при экспериментальном паразитоценозе нарушается минеральный обмен в организме животных. Общий неорганический кальций на 10-й день после инвазирования снижается до 2,9 мМ/л, а фосфор – до 3,9 мМ/л. Через 18 дней с начала инвазирования снижение кальция происходило до 2,4 мМ/л, а фосфора – до 3,12 мМ/л.

Таким образом, анализ результатов наблюдения за подопытными ягнятами показал, что у ягнят первой подопытной группы (больные бронхопневмонией и инвазированные спороцистами саркоцистис) заболевание протекало в более тяжелой форме с ярко выраженными клиническими признаками, чем у ягнят второй и третьей групп. В период яркого проявления клинических признаков в крови у больных животных отмечаются лейкоцитоз, эритропения, снижение уровня гемоглобина, общего белка и альбуминов, с одновременным увеличением глобулиновых фракций. Нарушаются окислительно-восстановительные процессы и минеральный обмен в организме животных.

3.4. Особенности клинического течения ассоциативной саркоцистозно-анаплазмозной инвазии у овец

Клиническое течение ассоциативного заболевания овец, вызываемого спороцистами саркоцистис и анаплазмами изучали на 20 ягнятах в возрасте 2–2,5 месяцев. Ягнят разделили по принципу аналогов на 4 группы. До экспериментального заражения все подопытные ягнята были клинически здоровы и свободны от гельминтов и простейших.

В течение опыта у подопытных животных ежедневно учитывали общее состояние, температуру тела, частоту пульса и дыхания и проводили микроскопию мазков периферической крови на наличие анаплазм.

Результаты исследований показали, что у ягнят первой группы, зараженных анаплазмами овис, клинические симптомы анаплазмоза появились на второй – третий день после заражения.

Паразитарная реакция (2–5 анаплазм в поле зрения микроскопа) была непродолжительной, но в крови наблюдали заметное уменьшение количества эритроцитов (на 20-й день их число снизилось на 15–20 %). За период опыта потеря массы тела составила в среднем на каждого ягненка 2 кг.

У ягнят второй группы при заражении одновременно спороцистами саркоцистис от собак и анаплазмами первые клинические симптомы начали проявляться через 3–4 суток после заражения. Заболевание характеризовалось ярко выраженными клиническими симптомами и бурным развитием болезни. Потеря в живой массе ягнят за период опыта в среднем составила 3 кг.

Данные исследований показали, что бараньи туши, инвазированные цистами саркоцистис, по сравнению с контрольными (четвертая группа ягнят – неинвазированные) имеют отклонения по содержанию меди, цинка, марганца и кобальта, а следовательно, мясо таких овец становится неполноценным по качеству пищевым продуктом.

Следовательно, на основании данных наших исследований можно отметить, что:

- саркоцисты и анаплазмы при совместном паразитировании в организме животных не оказывают друг на друга угнетающего действия, являются синергистами по воздействию на организм хозяина;
- ассоциативная саркоцистозно-анаплазмозная инвазия у овец протекает остро в более тяжелой форме, отмечается лихорадка постоянного типа, угнетение общего состояния, отказ от корма, диарея и прогрессирующее истощение животных с летальным исходом;
- бараньи туши, инвазированные саркоцистами, по сравнению с контрольными (неинвазированными) имеют отклонения по содержанию меди, цинка, марганца и кобальта, а следовательно, мясо таких овец теряет пищевые качества и становится неполноценным по качеству пищевым продуктом.

3.5. Терапевтическая эффективность препаратов при ассоциативном заболевании (бронхопневмония + саркоцистоз) ягнят

В поиске эффективного средства при бронхопневмонии в ассоциации с саркоцистозом нами в лабораторных условиях на больных ягнятах была изучена терапевтическая эффективность тетраолеана, фитобиостимулятора (ФБС) и сульфамиридазин-натрия как в отдельности, так и в их сочетании.

Для опыта было подобрано 20 ягнят, спонтанно заболевших бронхопневмонией и экспериментально инвазированных спороцистами саркоцистис, которых разделили на 4 группы (по 5 голов в каждой). Ягнятам первой группы вводили тетраолеан (0,01 г/кг), второй – сульфамиридазин-натрия (75 мг/кг), третьей – сульфамиридазин-натрия (75 мг/кг) в сочетании с фитобиостимулятором (ФБС) (0,2 мл/кг), четвертой – фитобиостимулятор (ФБС) (0,2 мл/кг).

Эффективность препаратов определяли по общему состоянию больных ягнят, подвергнутых лечению, динамике температурной реакции, а также по результатам клинических и гематологических исследований (рис. 1).

До лечения у больных наблюдали общее угнетение, бледность с желтушным оттенком видимых слизистых оболочек, понос или запор, атонию преджелудков, повышение температуры тела до 41 °С. В крови отмечали снижение количества эритроцитов до $2,60 \pm 0,21 \cdot 10^{12}/л$, лейкоцитов – до $5,7 \pm 0,5 \cdot 10^9/л$, гемоглобина – до $4,0 \pm 2,6$ г/л (рис. 1).

У животных первой группы после введения тетраолеана через 24 часа снизилась температура тела с 40,7 до 39,6 °С. После повторного введения препарата у животных температура снизилась до 38,7 °С, улучшилось общее

состояние, восстановилась функция желудочно-кишечного тракта, появился аппетит.

Изменения гематологических показателей (рис. 1) показали, что на третий день лечения количество эритроцитов в крови ягнят первой группы уменьшилось на 17,5 % ($P < 0,05$), гемоглобина – на 17 % ($P < 0,02$), а число лейкоцитов увеличилось на 26,5 % ($P < 0,05$). В дальнейшем, с 3–7-го дня, у животных этой группы гематологические показатели постепенно восстанавливались. Отмечено, что на 14-й день от начала лечения содержание эритроцитов превысило исходные данные на 16,4 % ($P < 0,05$), лейкоцитов – на 21,1 % ($P < 0,05$), гемоглобина – на 18,4 % ($P < 0,02$).

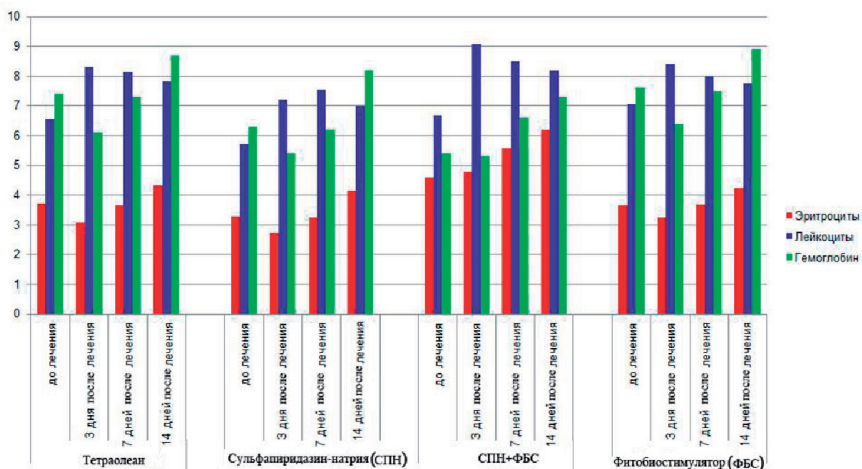


Рис. 1. Динамика гематологических показателей у больных ягнят при лечении их препаратами (n = 20)

У животных второй группы после введения сульфациридазин-натрия температура тела приходила в норму через 24 часа. Одновременно улучшилось общее состояние, нормализовался пульс и дыхание.

Применение сульфациридазин-натрия в первый день сразу не останавливает снижения количества эритроцитов. Поэтому исследование крови на третий день после лечения показывало дальнейшее снижение количества эритроцитов на 17 % ($P < 0,05$), гемоглобина – на 15 % ($P < 0,02$), независимо от некоторого клинического улучшения состояния животного. В дальнейшем, с 3–7-го дня, гематологические показатели постепенно восстанавливались.

На 14-й день от начала лечения содержание эритроцитов превышало исходный показатель на 26,6 % ($P > 0,01$), лейкоцитов – на 30,3 % ($P < 0,05$), гемоглобина – на 29 % ($P < 0,001$).

У животных третьей группы через 12–24 часа после введения сульфациридазин-натрия в сочетании с фитобиостимулятором (ФБС) нормализова-

лись температура тела, пульс и дыхание, улучшилось общее состояние, восстановилась функция желудочно-кишечного тракта.

На 3-й день от начала лечения достоверных изменений в содержании эритроцитов и гемоглобина не происходило. Количество лейкоцитов увеличилось на 35,8 % ($P < 0,05$). В дальнейшем происходило увеличение данных показателей.

На 14-й день лечения у животных содержание эритроцитов превысило величину до лечения на 32,9 % ($P < 0,01$), лейкоцитов – на 37,3 % ($P < 0,05$), гемоглобина – на 36,3 % ($P < 0,001$).

У животных четвертой группы после введения фитобиостимулятора (ФБС) через сутки снизилась температура тела и колебалась она в пределах 39,2–39,6 °С. После повторного введения препарата температура снизилась до 38,7 °С, улучшилось общее состояние, появился аппетит, восстановились функции желудочно-кишечного тракта.

Изменения гематологических показателей при лечении ягнят фитобиостимулятором (ФБС), отраженные на рисунке 1, показывают, что на 3-й день от начала лечения количество эритроцитов в крови уменьшилось на 17,5 % ($P < 0,05$), гемоглобина – на 17 % ($P < 0,02$), а число лейкоцитов увеличилось на 26,5 % ($P < 0,05$). В дальнейшем, с 3-го дня, гематологические показатели постепенно восстанавливались. На 14-й день от начала лечения содержание эритроцитов превысило исходные данные на 16,4 % ($P < 0,05$), лейкоцитов – на 11,1 % ($P < 0,05$), гемоглобина – на 18,4 % ($P < 0,02$).

Результаты рентгенологических исследований показали изменения в легких до и после проведения лечебных мероприятий.

При рентгенологическом исследовании до лечения (рис. 2) у подопытных ягнят отмечались поражения легких пневмотического характера: усиление легочного рисунка различной степени; на легочном поле просматривались многочисленные мелкоочаговые затенения неправильной округлой формы, не очерченные.

У отдельных животных (рис. 3) наряду с мелкими наблюдались сливные очаги поражения овальной формы не очерченными краями, расположенные в передней и нижне-задней части реберно-диафрагмального треугольника.

У животных подопытных групп (рис. 4) в конце лечения отмечалась размытость легочного поля, иногда редкие гомогенные очаги затенения.

При рентгенологическом исследовании ягнят контрольной группы (рис. 5) в конце опыта отмечались интенсивные очаговые затенения, иногда приобретающие сливную форму в передней части реберно-диафрагмального треугольника.

Таким образом, сопоставляя результаты гематологических и рентгенологических исследований с данными наблюдения за их клиническим состоянием, можно отметить, что лечение больных ягнят сульфацидазин-натрием в сочетании с фитобиостимулятором (ФБС) оказывает благоприятное стимулирующее влияние на обмен веществ в организме, что проявляется в улучшении состава крови, а также в повышении энергии роста.

Необходимо отметить, что лечение больных сульфамиридазин-натрием в сочетании с фитобиостимулятором (ФБС), более эффективно, чем применение указанных препаратов в отдельности. После применения сульфамиридазин-натрия с фитобиостимулятором (ФБС) наступает резкое улучшение общего состояния больных животных на фоне быстрого снижения температурной реакции. Так, на 14-й день от начала лечения в группе животных, подвергнутых лечению сульфамиридазин-натрием в сочетании с фитобиостимулятором (ФБС), по сравнению с животными, лечеными одним сульфамиридазин-натрием, содержание эритроцитов превышало исходные данные на 6,9 %, лейкоцитов – на 7 %, гемоглобина – на 7,3 %.



Рис. 2. Рентгенограмма органов грудной полости ягненка № 6

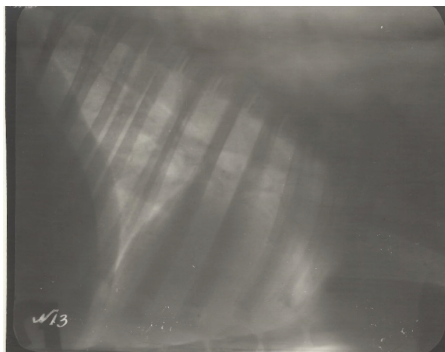


Рис. 3. Рентгенограмма органов грудной полости ягненка № 13

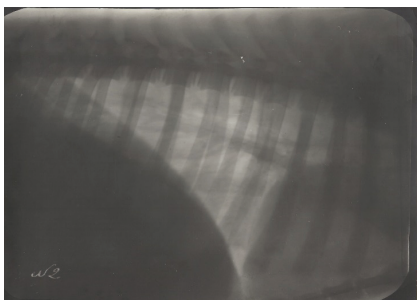


Рис. 4. Рентгенограмма органов грудной полости ягненка № 2

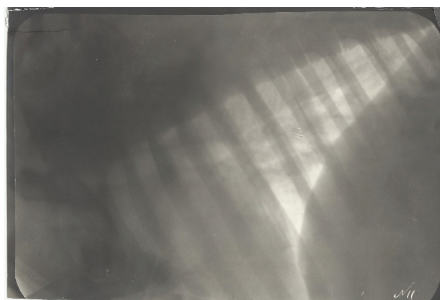


Рис. 5. Рентгенограмма органов грудной полости ягненка № 11

По-видимому, фитобиостимулятор (ФБС), обладая хорошими антибактериальными свойствами, усиливает химиотерапевтический эффект сульфамиридазин-натрия. Подавляя развитие патогенной микрофлоры, он тем самым профилактирует возможные осложнения.

Следовательно, лечение больных ягнят сульфамидазин-натрием в сочетании с фитобиостимулятором (ФБС) дает более высокий терапевтический эффект, чем применение указанных препаратов в отдельности.

4. ВЫВОДЫ

1. Бронхопневмония ягнят характеризуется снижением количества общего белка (гипопротеинемия), альбуминов (гипоальбуминемия) при высоком содержании гамма-глобулиновой фракции. Одновременно снижается интенсивность эритропоэза и синтез гемоглобина.
2. Применение больным бронхопневмонией ягням фитобиостимулятора (ФБС) в дозе 0,2 мл/кг, пользомицина – 5 г/животное, ветрима – 2 мл/10 кг, дитривета – 30 мг/кг, сульфамидазин-натрия – 75 мг/кг живой массы животного способствует улучшению их клинического состояния, нормализации морфологических показателей крови, увеличению в сыворотке крови количества общего белка, альбуминов и нуклеиновых кислот и более интенсивному росту ягнят.
3. Терапевтическая эффективность ветрима (2 мл/10 кг) при бронхопневмонии ягнят составляет 90 %. Однако он вызывает в организме животных и побочные явления, сопровождающиеся снижением к концу лечения количества эритроцитов, нуклеиновых кислот и гамма-глобулинов. Это свидетельствует об угнетении эритропоэза и синтеза белков, а также о необходимости одновременного применения средств неспецифической терапии, стимулирующих обмен веществ.
4. Проведенными нами клиническими и микроскопическими исследованиями овец хозяйства выявлена ситуация по саркоцистозу овец в данном регионе. Установлена обратная корреляционная зависимость между степенью упитанности овец и интенсивностью заражения их саркоцистами. С возрастом животных увеличивается интенсивность заражения их саркоцистами, которая в старшем возрасте колеблется от 80–90 %.
5. Паразитоценоз (бронхопневмония в ассоциации с саркоцистозом и другими заболеваниями) проявляется у ягнят в более тяжелой форме, при этом отмечается более четкая выраженность клинических признаков переболевания, которая сопровождается снижением массы и отходом ягнят.
6. Своевременное применение в комплексе сульфамидазин-натрия и фитобиостимулятора при саркоцистозе, а также в ассоциации его с бронхопневмонией значительно снижает интенсивность саркоцистозной инвазии и повышает сохранность животных.
7. Лечение больных паразитоценозом (бронхопневмония в ассоциации с саркоцистозом) ягнят сульфамидазин-натрием в сочетании с фитобиостимулятором (ФБС) оказывает благоприятное стимулирующее влияние на обмен веществ в организме, что проявляется в улучшении состава крови (увеличивается количество эритроцитов, лимфоцитов,

- снижается число палочкоядерных нейтрофилов, увеличивается количество гамма-глобулинов), а также в повышении энергии роста.
8. Лечение больных паразитоценозом ягнят одним только сульфапиридазин-натрием также оказывает благоприятное действие на биохимические показатели крови, однако интенсивность роста животных ниже, чем при лечении сульфапиридазин-натрием в сочетании с фитобиостимулятором.
 9. Экономический ущерб от ассоциированного заболевания определяется снижением упитанности животных, качества мясной продукции и гибелью животных.

5. ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Определена стимулирующая и терапевтическая эффективность фитобиостимулятора (ФБС), обоснована и рекомендована для применения его при бронхопневмонии, саркоцистозе и в ассоциации их у ягнят.

Результаты наших исследований позволяют рекомендовать для лечения больных бронхопневмонией ягнят фитобиостимулятор (ФБС) в дозе 0,2 мл/кг, пользомицин – 5 г/животное, ветрим – 2 мл/10 кг, дитривет – 30 мг/кг, сульфапиридазин-натрия – 75 мг/кг живой массы животного.

Для ветеринарной практики предложена комплексная схема лечения (фитобиостимулятор (ФБС) в сочетании с сульфапиридазин-натрием), которая позволяет значительно сократить период выздоровления при бронхопневмонии, саркоцистозе и при их ассоциации у ягнят.

Высокая эффективность, удобство для обработки, отсутствие токсичности этих препаратов позволяют рекомендовать их для применения в ветеринарной практике при бронхопневмонии у ягнят.

Широкий диапазон действия этих препаратов делает их особенно ценными для тех хозяйств, где распространены ассоциированные заболевания, при которых эти препараты эффективны, а внедрение их в ветеринарную практику позволит усовершенствовать систему борьбы с этими заболеваниями.

Для профилактики бронхопневмонии и саркоцистоза у ягнят необходимо создавать оптимальные условия содержания на фоне рационального, полноценного кормления и ухода за животными, отвечающие необходимым ветеринарно-санитарным требованиям.

Основные положения диссертационной работы можно использовать в учебном процессе при изучении дисциплины «Внутренние незаразные болезни животных» на факультетах ветеринарной медицины.

6. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в рецензируемых журналах и научных изданиях

1. Эзиев, С. А. Гематологические показатели у клинически здоровых и больных бронхопневмонией ягнят / С. А. Эзиев, С. А. Позов, Н. Е. Орлова // Овцы, козы и шерстяное дело. – 2008. – № 3. – С. 67–72.

2. Позов, С. А. Вопросы патогенеза при бронхопневмонии и саркоцистозе у овец / С. А. Позов, С. А. Эзиев, Н. Е. Орлова // Ветеринарный врач. – 2011. – № 5. – С. 61–63.
3. Позов, С. А. Особенности клинического течения саркоцистозно-анаплазмозного паразитоценоза у овец / С. А. Позов, С. А. Эзиев, Е. В. Горячая // Ветеринарный врач. – 2012. – № 1. – С. 62–64.
4. Позов, С. А. Патогенез при бронхопневмонии у овец и в ассоциации с саркоцистозом / С. А. Позов, Б. М. Багамаев, В. А. Шалигина, С. А. Эзиев // Российский паразитологический журнал. – 2012. – № 1. – С. 82–84.

Статьи в других научных изданиях

5. Позов, С. А. Содержание микроэлементов в организме и тканях овец, пораженных саркоцистами в ассоциации с бронхопневмонией / С. А. Позов, С. А. Эзиев, В. А. Шалыгина // Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных : сборник научных трудов. – Ставрополь : АГРУС, 2009. – С. 79–80.
6. Позов, С. А. Микроэлементы плазмы крови и эритроцитов у овец при бронхопневмонии в ассоциации с саркоцистозом / С. А. Позов, С. А. Эзиев, В. А. Шалыгина // Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных : сборник научных трудов. – Ставрополь : АГРУС, 2010. – С. 41–42.
7. Позов, С. А. Динамика клинико-гематологических и биохимических показателей при лечении ягнят, больных бронхопневмонией / С. А. Позов, С. А. Эзиев, М. Г. Стаматов // Ветеринарная служба Ставрополя. – 2010. – № 1. – С. 67–72.
8. Позов, С. А. Патологии у овец при бронхопневмонии в ассоциации с саркоцистозом / С. А. Позов, С. А. Эзиев, В. А. Шалыгина // Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных : сборник научных трудов. – Ставрополь : АГРУС, 2011. – С. 63–64.
9. Терапевтическая эффективность препаратов при бронхопневмонии ягнят / С. А. Позов, С. А. Эзиев, С. И. Посохов // Сб. науч. трудов ГНУ СНИИЖК. – Ставрополь, 2012. – С. 91–96.
10. Эзиев, С. А. Биохимические изменения в макроорганизме как показатели паразито-хозяйных отношений при саркоцистозе / С. А. Эзиев, С. А. Позов, А. И. Мирошникова // Диагностика, лечение и профилактика заболеваний сельскохозяйственных животных : сборник научных трудов. – Ставрополь : АГРУС, 2012. – С. 104–105.

Подписано в печать 10.04.2015. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Гарнитура «Таймс». Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,0.
Тираж 100. Заказ № 145.

Отпечатано в типографии издательско-полиграфического комплекса СтГАУ «АГРУС»,
г. Ставрополь, ул. Пушкина, 15.