

ня прогестерона, что оказывает благоприятное влияние на жизнеспособность эмбриона и плода. Применение прогестамага сопровождается снижением воспалительной реакции, уровня эндогенной интоксикации, активизацией гуморального и клеточного звена естественной резистентности организма.

Литература. 1. Эхография высокопродуктивных коров в ранние сроки стельности / М. В. Ряпова [и др.] // Ветеринария. – 2013. – № 6. – С. 36–39. 2. Кузьмич, Р. Г. Проблема ранних абортос и возможности её решения / Р. Г. Кузьмич, А. С. Клименко // Ученые записки : [сборник научных трудов] : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : УО ВГАВМ, 2014. – Т. 50, вып. 1, ч. 1. – С. 113–115. 3. Фрит, П. Профилактика и лечение нарушенных репродуктивных функций у молочного скота / П. Фрит, Т. Шейвер // Фермер. Поволжье. – 2016. – № 11 (53). – С. 84–87. 4. Дюльгер, Г. П. Репродуктивные потери у коров в период плодоношения / Г. П. Дюльгер // Ветеринария. Сельскохозяйственные животные. – 2012. – № 11. – С. 30–35. 5. An alternative AI breeding protocol for dairy cows exposed to elevated ambient temperatures before or after calving or both / J. A. Cartmill [et al.] // J. Dairy Sci. – 2001. – Vol. 84. – P. 799–806. 6. Comparison of artificial insemination versus embryo transfer in lactating dairy cows / R. Sartori [et al.] // Theriogenology. – 2006. – Vol. 65. – P. 1311–1321. 7. Effect of anionic salts supplementation on blood pH and mineral status, energy metabolism, reproduction and production in transition dairy cows / H. A. Seifi [et al.] // Res. Vet. Sci. – 2010. – Vol. 89. – P. 72–77. 8. Эмбриональная смертность у молочных коров и методы её профилактики / А. Г. Нежданов [и др.] // Ветеринарный фармакологический вестник. – 2018. – № 2(3). – С. 98–101. 9. Прокофьев, М. И. Биотехнология регуляции воспроизводительной функции у крупного рогатого скота / М. И. Прокофьев [и др.] // Труды ВНИИ Физ., биохим. и пит. с.-х. животных. – Москва, 1983. – С. 3–11. 10. Рекомендации по повышению эффективности воспроизводства молочного скота / В. И. Нетеча [и др.]. – Киров, 2001. – 80 с. 11. Испытание прогестерона как средства для снижения эмбриональной смертности / Е. У. Байтлесов [и др.] // Ветеринарная патология. – 2007. – № 2(21). – С. 231–233. 12. Романов, А. А. Повышение приживляемости эмбрионов у тёлочек-реципиентов гетерофордской породы с использованием препаратов простагландина Ф2-альфа и прогестерона / А. А. Романов, П. В. Бурков, Д. А. Ольховский // АПК России. – 2015. – Т. 72. – № 1. – С. 145–146. 13. Методические рекомендации по применению биохимических методов исследования крови животных / под ред. М. И. Рецкого [и др.]. – Воронеж, 2005. – 38 с. 14. Методические рекомендации по оценке и коррекции иммунного статуса животных / Под ред. А. Г. Шахова [и др.]. – Воронеж, 2005. – 116 с.

Поступила в редакцию 14.09.2020 г.

УДК 636. 32.38 (575.4)

ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «КОБАКТАН 2,5%» ПРИ ПНЕВМОЭНТЕРИТАХ ОВЕЦ И КОЗ

Мурзалиев И.Дж., Косинов Н.А.

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

*Смешанная форма заболеваемости ягнят (пастереллез и колибактериоз) проходит в овцеводческих хозяйствах в зимне-весенние периоды с острым и осложненным течением и с выраженными патологическими изменениями внутренних органов. При своевременной диагностике и проведении лечебно-профилактических мероприятий препаратом «Кобактан 2,5%» лечебная эффективность повышается в 2-3 раза и сохранность поголовья овец и коз улучшается до 100%. **Ключевые слова:** овцы и козы, ягнята, пастереллез, колибактериоз, этиология, клиника, патоморфология, гистология, диагностика, кобактан 2,5%.*

THERAPEUTIC EFFECTIVENESS OF THE DRUG «COBACTAN 2,5%» AGAINST ENTERITIS OF SHEEP AND GOATS

Murzaliyev I.D., Cosinov N.A.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*A mixed form of lamb diseases (pasteurellosis and colibacteriosis) occurs on sheep farms in the winter and spring periods with an acute and complicated course and with marked pathological changes in internal organs. With timely diagnosis, medical and preventive measures taken, and with the use of the drug «Cobactan 2,5%» the therapeutic effectiveness increases by 2-3 times, and the safety of sheep and goats stock improves by to 100%. **Keywords:** sheep and goats, lambs, pasteurellosis, colibacillosis, etiology, clinical picture, pathomorphology, histology, diagnosis, cobactan 2,5%.*

Введение. Овцы и козы – экологически чистые, плодовитые, продуктивные, скороспелые, неприхотливые и безотходные животные, которые способны обеспечивать себя и давать устойчивую дешевую диетическую продукцию даже на скудных пастбищах [2, 9].

Вместе с тем овцеводство решает продовольственную программу многих стран. Ее целенаправленное развитие приводит к получению экологически чистой продукции (молока, мяса, кожи и меха), где реализуется программа развития диетической продукции. Баранина является не только диетическим продуктом, но и отличается целебным свойством мяса. Необходимо отметить, что молодая нежная ягнятина становится деликатесом общественного питания стран Европы и Востока. В этих странах в последние годы стоимость баранины превалирует над стоимостью шерсти и дает хорошую прибыль. Более 80 процентов реализованной баранины составляет мясо молодняка текущего года рождения, благодаря чему продукция овцеводства становится более востребованной и рентабельной [5, 9].

Поэтому в Республике Беларусь, Центральной Азии и на Кавказе овцеводство и козоводство на стадии интенсивного развития. Его продукция занимает особое место в снабжении населения высококачественными, диетическими, недорогими и полноценными продуктами питания.

Однако с каждым годом увеличивается заболеваемость овец и коз по неизвестной этиологии, которая наносят овцеводческим хозяйствам колоссальный экономический ущерб. Многие лечебные средства не дают должных лечебных эффектов [1, 3, 4].

В результате стал актуальным вопрос диагностики и изучения эффективности новых лечебных средств для качественного проведения лечебно-профилактических мероприятий в овцеводстве.

Цель и задачи исследований. Изучить лечебную эффективность препарата «Кобактан 2,5%» при лечении пневмоэнтеритов овец и коз бактериальной этиологии и усовершенствовать их методы применения.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на кафедре зоологии, эпизоотологии и в прозектории кафедры патанатомии, в научно-исследовательском институте прикладной ветеринарной медицины и биотехнологии (НИИ ПВМ и Б), в серологическом и бактериологическом отделах Витебской областной ветеринарной лаборатории, использованы данные Республиканского центра по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды. В осенне-весенний периоды эксперименты проводились в условиях фермерского хозяйства «Сеньково» Витебской области. Фармакологические свойства препарата изучали на лабораторных животных кафедры зоологии. «Кобактан 2,5%» - препарат нидерландского происхождения относится к антибактериальным лекарственным препаратам группы цефалоспоринов. Цефкинома сульфат, входящий в состав препарата «Цефалоспорин» 4-го поколения, обладает широким спектром антибактериального действия в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных бактерий. В 1 мл содержит в качестве действующего вещества 29,64 мг цефкинома сульфата (эквивалентно 25 мг цефкинома) и вспомогательное вещество этилолеат – до 1 мл. По внешнему виду суспензия белого цвета для инъекций, выпускают в расфасованных по 50 и 100 мл в стеклянных посудах. Изучение препарата «Кобактан 2,5%» проводили на стерильность, выявление побочных явлений, осложнений, симптомов животных и по установлению дозы, способа применения. Препарат испытывали на 20 мышах, 18 ягнятах с диагнозами «пастереллез» и «колибактериоз». Опыт разделили на III группы; I группа – «пастереллез», II группа – «колибактериоз», III группа - «контрольная». В каждой группе под наблюдением находились по 6 ягнят в возрасте до 2 месяцев. В I группу подбирали явно больных ягнят с острыми респираторными инфекциями (пастереллез), во II – группу, ягнят с расстройствами желудочно-кишечного тракта (колибактериоз) и III группа - «контроль».

По ходу опыта применили эпизоотологический, клинический, бактериологический, патологоанатомический, гистологический методы исследований.

Эпизоотологическое исследование проводили с изучением специфической особенности экологической, эпизоотической ситуации, влияния природно-климатических и организационно-хозяйственных факторов, с выяснением заболеваемости, сезонности, периодичности, очаговости и летальности животных.

Клиническое наблюдение подопытных животных проводили в клинике кафедры эпизоотологии на 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 12, 15, 21, 30, 40, 60, 90, 120 дни с измерением пульса, дыхания, температуры тела, взятием носовых смывов и фекалий у ягнят, ежедневным двухразовым клиническим осмотром ягнят. Изучали данные лабораторных исследований патологических материалов, сывороток крови и проводили биохимическое исследование. Состояние больных животных оценивали по итогам анализа состояния кровяных органов, изменением количества эритроцитов, лейкоцитов, лимфоцитов у больных и контрольных животных.

Серологическую диагностику парных сывороток крови проводили с применением реакций РСК, РДП в агаровом геле, РН, РГА, РНГА и ИФА. Реакцию на вирусные инфекции ставили с использованием эритроцитарных диагностикумов для серологических исследований, выпускаемых Покровским заводом биопрепаратов, на микротитраторе «Титртек». Дифференциацию

проводили от парагриппа-3, аденовирусной инфекции, пастереллеза, контагиозной эктимы овец, ротавирусной инфекции, хламидиоза и анаэробной дизентерии ягнят.

Патоморфологическое вскрытие павших животных проходило в прозектории академии. Готовили парафиновые гистологические срезы на оборудовании «Микром», Германия. Полученные материалы фиксировали в жидкости Карнуа.

Бактериологические исследования проводили в бактериологическом отделе ветеринарной лаборатории Витебска. Исследованию подвергали кусочки селезенки, печени, почек, пораженных участков легких, лимфоузлы и другие органы взятые у павших ягнят. Из патологического материала готовили мазки и окрашивали их по Романовскому-Гимзе или метиленовой синью, проводили посевы на МПА и в МПБ. По итогам исследования установили «пастерелл». Также исследовали фекалии у ягнят после диареи, проводили посев на среду Эндо, МПА и в МПБ и установлен возбудитель «эшерихии», в последующем установили серологическую группу болезней в реакции РА и проверили на патогенность культуры на белых мышках, с проведением биопробы.

Экспериментальная часть. В осенне-весенний период эксперименты проводили в условиях фермерского хозяйства «Сеньково» Витебской области. Полевые эксперименты проводили на 21 ягнятах с разбивкой на три группы: 1-я группа - 7 ягнят - «пастереллез», 2-я группа - 7 ягнят - «колибактериоз», 3 группа - 7 ягнят – «контрольная». В 1 и 2 группу подбирали больных ягнят с явными клиническими признаками в возрасте до 2 месяцев, в 3 группе находились здоровые ягнята.

Результаты исследований. За последние годы во многих фермерских хозяйствах заболеваемость молодняка доходила по неизвестной причине до 60% и падеж - до 20%. Источником инфекции являлось большое поголовье животных. У больных ягнят вначале часто проявлялась клиника респираторных болезней, далее сопровождалась диареей, наблюдалось отставание в росте, истощение, припухлость суставов и слабость конечностей, повышение температуры тела, конъюнктивит, воспаление печени, желчного пузыря, катарально-фибринозный колит, катарально-геморрагический энтерит, септическая селезенка. Лабораторно были установлены диагнозы «пастереллез» и «колибактериоз».

Для лечения больного поголовья ягнят применили антибактериальный препарат «Кобактан 2,5%» в форме раствора для внутримышечного применения. В 1,0 мл препарата содержалось 29,64 мг МЕ цефкинома сульфата и вспомогательное вещество этилолеат – до 1 мл, по внешнему виду лекарственный препарат представляет собой суспензию белого цвета со слегка коричневатым оттенком. Препарат применили ягнятам 1 группы внутримышечно против респираторных болезней в дозе 2 мг «Кобактана 2,5%» (1 мл цефкинома на 1 кг массы животного / 2 мл препарата до 50 кг массы животного) 1 раз в сутки внутримышечно в течение 3-5 дней подряд, больным ягнятам 2 группы применили 2 мл цефкинома (на 1 кг массы животного / 4 мл препарата до 50 кг массы животного) 1 раз в сутки внутримышечно в течение 5-7 дней подряд. Побочных явлений и осложнений при применении «Кобактана 2,5%» не наблюдалось. У животных на месте внутримышечного введения отсутствовала локальная реакция в виде отека и покраснения. Препарат хорошо всасывался без особых клинических признаков. Больные ягнята с респираторной патологией на 7-9 день выздоровели на 90%. Ягнята хорошо переносили препарат «Кобактан 2,5%» и восстановились. Во 2-группе (колибактериоз) диарея у ягнят прекратилась на 7-9 день, и они выздоровели на 10-14 день, температура тела у животных была в пределах нормы. У контрольных ягнят 3 группы на 7 день у 5 ягнят появились явные клинические признаки пневмоэнтеритов, обильное слезотечение, глазное яблоко падало, зрачки расширились, слюнотечение из носовых отверстий, одышка, учащенное дыхание, повышение температуры тела животных до $40,8^{\circ}\text{C} \pm 1,2^{\circ}$, усиливались признаки диареи, с выделением жидкости с неперевавшими кусочками молока, слизи синюшного цвета, специфическим запахом, ягнята бесконечно приобретали форму стула, голодная ямка живота увеличена. Проходило обезвоживание организма, заболевание продолжалось более 30 дней с переходом в хроническую форму [7, 8, 10]. На 30 день один ягненок пал с диагнозом «острый пневмоэнтерит».

Заключение. У ягнят течение смешанной формы заболеваемости пневмоэнтеритами (пастереллез и колибактериоз) всегда проходит в более острых и осложненных формах с выраженными патологическими изменениями внутренних органов. Заболеваемость встречается повсеместно в зимне-весенние периоды года. При своевременной диагностике и проведении лечебно-профилактических мероприятий препаратом «Кобактан 2,5%» в раннем возрасте заболеваемости ягнят пневмоэнтеритами, лечебная эффективность повышается в 2-3 раза и сохранность поголовья овец улучшается до 95%.

Литература. 1. Мурзалиев, И. Дж. Пневмовирусы овец и меры борьбы с ними / И. Дж. Мурзалиев // Вестник КНАУ. – 2004. – № 2. – С. 56–58. 2. Мурзалиев, И. Дж. Вирусные пневмоэнтериты овец : монография / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников. – Бишкек : Deti, 2019. – 224 с. 3. Мурзалиев, И. Дж. Клиническая и патоморфологические изменения у ягнят, экспериментально зараженных моно- и в ассоциации

вирусами ПГ-3, РСИ, АДВ и пастереллами / И. Дж. Мурзалиев, В. С. Прудников // *Современные научно-практические достижения в ветеринарии : материалы Международной научно-практической конференции*. – Киров, 2010. – С. 127–130. 4. Мурзалиев, И. Дж. Лечение ягнят при инфекционной патологии органов дыхания / И. Дж. Мурзалиев // *Ученые записки : [сборник научных трудов] : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины*. – Витебск : УО ВГАВМ, 2015. – Т. 51, вып. 1, ч. 1. – С. 237–239. 5. Мурзалиев, И. Дж. Технологические основы содержания и выращивания овец и ягнят при заболеваниях органов дыхания // *Овцы, козы, шерстяное дело / И. Дж. Мурзалиев*. – 2011. – № 1. – С. 58–60. 6. Мурзалиев, И. Дж. Пневмовирусные инфекции овец и коз: монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : «ДЭМИ», 2017. – 202 с. 7. Мурзалиев, И. Дж. Этиология пневмовирусных инфекций у овец / И. Дж. Мурзалиев // *Ветеринария и кормление*. – 2008. – № 3. – С. 26–27. 8. Мурзалиев, И. Дж. Значение развития овцеводства / И. Дж. Мурзалиев // *Наше сельское хозяйство*. – Минск, 2019. – № 16. – С. 98–101. 9. Мурзалиев, И. Дж. Распространенность аденовирусной инфекции овец в Кыргызской Республике: монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : Алтын Тамга, 2004. – 105 с. 10. Мурзалиев, И. Дж. Аденовирусные инфекции животных : монография / И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек : Deti, 2008. – 200 с. 11. Караваев, Ю. Д. Методические рекомендации по лабораторной диагностике аденовирусной инфекции крупного и мелкого рогатого скота / Ю. Д. Караваев, М. Н. Соколов, И. Дж. Мурзалиев. – Бишкек, 2004. – 12 с. 12. Прудников, В. С. Аденовирусная инфекция овец (патоморфология, диагностика, лечение и профилактика) / В. С. Прудников, И. Дж. Мурзалиев, Н. О. Лазовская // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал*. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 4. – С. 36–38. 13. Georgiev, G. Serological tests for diagnosis of bluetongue disease in ruminants and comparative assessment of their reliability / G. Georgiev, S. P. Martinov, E. Veleva // *Biotechnol. and biotechnol. Equipm.* – 2001. – Т. 15, № 2. – P. 80–85. 14. Патоморфологическая диагностика болезней животных / В. С. Прудников [и др.] // *Современные проблемы патологической анатомии, патогенеза и диагностики болезней животных : сборник научных трудов по материалам XVII Всероссийской научно-методической конференции по патанатомии*, г. Москва, 19–21 октября 2011 г. – Москва, 2012. – С. 37–38. 15. Руководство по ветеринарной паразитологии / А. И. Ятусевич [и др.]; ред.: В. Ф. Галат, А. И. Ятусевич. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – 416 с.

Поступила в редакцию 16.09.2020 г.

УДК 619:616.36:636.2.033

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЕЧЕНИ У ТЕЛЯТ-ГИПОТРОФИКОВ

Паршин П.А., Шабунин Б.В., Чаплыгина Ю.А., Пономарева Ю.О., Денисова Ю.А., Жукова В.В., Михайлов Е.В.

ФГБНУ «Всероссийский научный исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

*В статье представлены данные о патоморфологических изменениях печени у телят-гипотрофиков. Для изучения изменений были применены цитологическое и гистологическое исследование. Было показано, что у телят-гипотрофиков происходит нарушение кровотока, из-за чего визуализировалось венозное полнокровие, также была видна вакуолизация цитоплазмы гепатоцитов. При цитологическом исследовании также было установлено наличие вакуолей в клетках печени и клеток воспаления в цитологических препаратах. **Ключевые слова:** телята-гипотрофики, печень, гистологическое исследование, цитологическое исследование.*

PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES OF THE LIVER IN CALVES WITH HYPOTROPHY

Parshin P.A, Shabunin B.V., Chaplygina Yu.A., Ponomareva Yu.O., Denisova Yu.A., Zhukova V.V., Mikhaylov E.V.

FSBSI «All-Russian Veterinary Research Institute of Pathology, Pharmacology and Therapy», Voronezh, Russian Federation

*The article presents the data on pathomorphological changes of the liver in calves with hypotrophy. Cytological and histological examinations were used to study the changes. It had been shown that blood flow disturbance occurred in calves with hypertrophy, due to which venous plethora was visualized, and vacuolization of the cytoplasm of hepatocytes was also visible. Cytological examination also revealed the presence of vacuoles in the liver and inflammatory cells in cytological preparations. **Keywords:** calves with hypotrophy, liver, histological examination, cytological examination.*

Введение. Современные технологии производства продуктов животноводства направлены, в первую очередь, на получение максимально возможной продуктивности. Это ведет к нарушениям обмена веществ, расстройству функций систем и органов, снижению резистентности и иммунодефициту, многочисленным стрессам и, как следствие, к высокой заболеваемости.

Среди заболеваний, характеризующихся нарушением обмена веществ, особое место занимает гипотрофия молодняка [1]. Состояние новорожденных телят, их жизнеспособность и