

формы гестоза. В ходе исследований установили, что самая меньшая масса плаценты была у овец с синдромом тяжелой формы гестоза, наибольшая масса была у клинически здоровых животных и суягных овцематок, больных легкой формой течения гестоза. В плаценте животных, больных гестозом на фоне метаболического стресса отмечали меньшее число котиледонов в плаценте, их меньшую площадь при большем расстоянии между котиледонами по сравнению с клинически здоровыми овцематками.

ЛИТЕРАТУРА

1. Авдеенко, В.С., Применение антиоксидантных препаратов для профилактики гестоза суягных овец / В.С. Авдеенко, А.В. Молчанов, Р.Н. Булатов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2016. – № 1. – С. 54-56.
2. Chandan K., Savita, R. Sashwati Sen. Tocotrienols: Vitamin E beyond tocopherols Life sciences. – 2006. – V. 78, No 18. – С. 2088-2098.
3. Liesegang, A., Staub T., Wichert B., Wanner M., Kreuzer M., Liesegang A. Effect of vitamin E supplementation of sheep and goats fed diets supplemented with polyunsaturated fatty acids and low in Se / Journal of Animal

Physiology and Animal Nutrition. – 2008. – No 92(3). – P. 292-302.

4. Johannigman, J.A., Davis, S.L., Miller et al. Prone positioning and inhaled nitric oxide: synergistic therapies for acute respiratory distress syndrome / J. Trauma. – 2001. – Vol. 50(4). – P. 589-596.

The article presents data on the identification of informative markers justifying the diagnosis of gestosis of various forms of course in sheep at the end of pregnancy (30, 15 and 5 days before lambing), according to the results of clinical (45.9%), biochemical (57.4%) and morphological (65.4%) studies.

Key words: preeclampsia of pregnant sheep, morphological and biochemical parameters of blood and morphological parameters of placenta, membranes and fruit.

Молчанов Алексей Вячеславович, доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой «Технология производства и переработки продукции животноводства»; **Авдеенко Владимир Семенович**, доктор вет. наук, профессор кафедры «Болезни животных и ВСЭ»; **Сенгалиев Ербол Маратович**, аспирант кафедры «Болезни животных и ВСЭ», Саратовский ГАУ: 410005, г. Саратов, Соколова, 335, тел.: +7 (8452) 69-23-46.

УДК:619.616.053.2

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «НИАЦИД К» НА ПАРАЗИТАРНУЮ СИСТЕМУ ОВЕЦ

В.И. РАИЦКАЯ, В.М. СЕВАСТЬЯНОВА

Научно-исследовательский институт аграрных проблем Хакасии

В статье приведены результаты изучения морфологических и биохимических показателей крови при использовании препарата «Ниацид К» на паразитарную систему овец. Установлено, что препарат «Ниацид К» проявляет высокую эффективность против паразитов всех возрастов. и не оказывает влияния на гематологические и биохимические показатели крови и на общее физиологическое состояние организма животного

Ключевые слова: овцы тувинской полугрубошёрстной короткожирнохвостой породы, препарат «Ниацид К», 1% раствор ивермека, гематологические и биохимические показатели крови.

Цель исследования – изучить эффективность препарата «Ниацид К» и его влияние на паразитарную систему и морфологические показатели крови овец.

Известно, что инвазионные болезни распространены во всем мире и наносят значительные потери животноводству [2,4]. Среди них особое место занимают гельминтозы желудочно-кишечного тракта, зараженность которыми у овец в Хакасии достигает 80% [3].

Основой губительного действия различных биологически активных химических соединений на паразитов являются: неблагоприятное воздействие на биохимические процессы в клетке (дыхание, энергетический, белковый, и углеводный обмены); образование компонентов, несвойственных организму.

В настоящее время на ветеринарном рынке имеется достаточно широкий набор противопаразитарных препаратов, содержащих в качестве активного начала различные вещества (салициланиды, пиретроиды, хлорорганические и др.), но на сегодняшний день, наиболее востребованными являются препараты авермектинового и ивермектинового ряда, имеющие широкий спектр действия, алиментарного и инъекционного применения для животных [5]. Поэтому, перед научной и практической ветеринарией встала задача изучить обоснованные и эффективные меры терапии и профилактики паразитарных заболеваний животных в новых экономических и хозяйственных условиях ведения животноводства.

Одним из наиболее эффективных препаратов является «Ниацид К», он представляет собой прозрачный раствор жёлтого цвета, содержащий 28% авермектинового комплекса – абаемектина, продуцируемого *Streptomyces avermitilis*, и вспомогательные компоненты. Препарат действует на величину тока ионов хлора через мембраны нервных и мышечных клеток паразитов. А основной мишенью являются глутаматчувствительные хлорные каналы и рецепторы гамма-аминомасляной кислоты, в результате чего нарушается передача импульсов между нервными клетками или от нервной клетки к мышечной ткани, что и приводит к параличу

и гибели паразитов. Поэтому не вызывает сомнений актуальность исследований, направленных на создание новых методов и их применения с учетом эпизоотических региональных особенностей паразитов и почвенно-климатических условий зоны животноводства.

Материал и методы исследования. Исследования проводились на овцах тувинской короткожирнохвостой породы (30 голов) в КФХ «Ухварин» Усть-Абаканского района Республики Хакасия. Лабораторные исследования по гематологии и биохимии проводились в ветеринарной лаборатории ФГБНУ «НИИАП Хакасии» с использованием приборов: БиАн-Е 9343 (программируемый биохимический анализатор), ВС – 2800 Vet (Mindray) (ветеринарный гематологический анализатор).

Материалом копрологического исследования служили пробы фекалий от овец взятых до опыта и через 10 дней после введения препаратов.

Для изучения эффективности «Ниацида К» и базового препарата, применяемого в хозяйстве, сформированы 3 группы овец (ярка) по 10 голов в каждой группе (по принципу парных аналогов) 2 опытных и контрольная. Зараженность гельминтами животных изучали путем количественных и качественных гельминтоовоскопических и лярвоскопических анализов проб фекалий до лечения и с интервалом 10 дней после дегельминтизации. У всех животных брали пробы фекалий из прямой кишки.

Экспериментальные животные 1 опытной группы (10 гол.) были обработаны «Ниацидом К» в дозе 1 капля на 50 кг живой массы путём нанесения с наружной стороны на кожу основания ушной раковины за ухо.

Животным 2-й опытной группы внутримышечно вводили 1% раствор ивермека (в 1 мл препарата содержится 10 мг ивермектина и 40 мг витамина Е) из расчёта 1 мл препарата на 50 кг веса животного, всего на одну голову 9 мл. животные третьей группы (10 гол.) – контроль препаратом не обрабатывались.

Материалом для исследования служили овцы тувинской полугрубошёрстной короткожирнохвостой породы в количестве 30 голов.

При биохимическом исследовании сыворотки крови у животных определялись следующие показатели: общий белок, общий кальций, неорганический фосфор, резервная щелочность, сахар, холестерин, что особенно важно при выявлении отклонений в начальных стадиях заболеваний, когда клинических проявлений ещё нет.

При гематологическом исследовании определяли количество лейкоцитов WBC, лимфоцитов Lymph#, моноцитов Mon#, гранулоцитов Gran#, процент лимфоцитов Lymph %, процент моноцитов Mon %, процент гранулоцитов Gran % эритроциты RBC, концентрацию гемоглобина HGB, гематокрита HCT, средний объём эритроцита MCV, среднее содержание гемоглобина в эритроците MCH, среднюю концентрацию гемоглобина в эритроците MCHC, ширину распределения эритроцитов RDW, тромбоциты PLT, средний объём тромбоцита MPV, ширину распределения тромбоцитов PDW, тромбокриты PCT.

Гематологические исследования определяли с использованием комплексных реагентов: реагент лизирующий; Дилуент; реагент промывочный на приборе Mindray BC-2800Vet. Единицы измерений определялись по ГОСТу «Единицы физической величины» (в соответствии с Международной системой СИ).

Статистическую обработку данных проводили в «Microsoft Excel», входящей в пакет программ «Microsoft XP 2003».

Результаты эксперимента и их обсуждение. При изучении влияния препарата «Ниацид К» на физиологическое состояние овец до применения препарата «Ниацид К» у экспериментальных животных установлено снижение эритроцитов в крови, что составило в первой опытной группе 6,6%, во второй опытной 6,5% и в контроле 6,4%. На 10 сутки после использования «Ниацида К» в первой и второй опытных группах повысилось содержание эритроцитов на 4,3%, во второй группе, где применяли 1% раствор ивермека, увеличение составило 4,2%. У животных контрольной группы данные показатели оставались на первоначальном уровне.

Пониженное числа эритроцитов в крови животных может быть обусловлено неполноценным кормлением за счёт недостатка белков, витамина В, кобальта, железа, меди в кормах. При длительных интоксикациях могут наблюдаться воспалительные процессы, отравления, инвазионные болезни.

На 10-е сутки эксперимента выявлено повышение гемоглобина в первой опытной группе на 5,6%, во второй опытной – на 3,3% и в контроле – на 1,1%. Уровень лейкоцитов в крови подопытных ярок на протяжении всего эксперимента находился в пределах физиологической нормы (табл. 1).

Анализ данных гематологических исследований овец 2-х опытных и 3 групп и контрольной показал, что до начала опыта у ярок в крови отмечено незначительное снижение моноцитов. Через 10 суток после введения препарата «Ниацид К» у ярок первой опытной группы выявлено повышение количества моноцитов на 1,0%, во второй опытной повышению составило 1,3%, в контроле данный показатель увеличился на 0,5%. На таком уровне эти показатели оставались до завершения наблюдений.

Тромбоциты, ширина распределения эритроцитов, средняя концентрация гемоглобина в эритроците, средний объём эритроцита и другие показатели в крови во все периоды проведения эксперимента находились в пределах физиологической нормы.

При биохимическом исследовании сыворотки крови у животных определяются показатели, указывающие на происходящие в организме изменения (табл. 2).

Содержание холестерина у ярок опытных групп до начала опыта составило 128,0 мг/% и 131,0 мг/%, а в контрольной группе 130 мг/%, что ниже физиологической нормы на – 20,0%, 18,0 и 18,8% соответственно. Остальные биохимические показатели изменялись незначительно.

Динамика гематологических показателей у овец, n = 10

Группа	Показатель									
	Лейкоциты, 10 ⁹ /л	Лимфоциты, 10 ⁹ /л	Моноциты, 10 ⁹ /л	Гранулоциты, 10 ⁹ /л	Лимфоциты, %	Моноциты, %	Гранулоциты, %	Эритроциты, г/л	Гемоглобин, г/л	тромбоцит, %
В начале опыта										
Опытная 1 (Ниоцид К)	7,2±0,42	4,1±0,23	1,5±0,05	3,9±0,35	39,8±2,88	12,±0,35	25,2±2,93	6,6,±0,2	85±4,8	0,298±0,04
Опытная 2 (Ивермек)	6,2±0,42	5,1±0,23	1,5±0,05	3,9±0,35	39,8±2,88	12,2,±0,35	25,2±2,93	6,5±0,2	87±4,8	0,308±0,04
Контрольная	5,9±0,42	5,1±0,23	1,5±0,05	4,9±0,35	29,8±2,88	12,5±0,35	25,2±2,93	6,4±0,2	89±4,8	0,408±0,04
В конце опыта										
Опытная 1 (Ниоцид К)	15,2±0,42	9,1±0,23	2,5±0,05	6,9±0,35	49,8±2,88	14,±0,35	27,2±2,93	7,1±0,2	102±4,8	0,208±0,04
Опытная 2 (Ивермек)	7,9±0,42	5,9±0,23	2,8±0,05	5,9±0,35	41,2±2,88	12,1±0,35	26,1±2,93	7,2±0,2	100±4,8	0,258±0,04
Контрольная	7,2±0,42	5,0±0,23	2,0±0,05	5,0±0,35	40,8±2,88	12,8±0,35	25,4±2,93	6,7±0,2	90±4,8	0,308±0,04

Таблица 2

Динамика биохимических показателей крови у овец, n = 10

Группа	Показатель					
	Общий белок, г/л	Фосфор неорганический, мг/%	Кальций, мг/%	Глюкоза, мг/%	Холестерин, мг %	Щелочная фосфатаза, %
В начале опыта						
Опытная 1 (Ниоцид К)	8,0±0,54	6,6±0,53	8,97±0,56	42,88±2,51	128,0±4,80	51,01±0,70
Опытная 2 (Ивермек)	7,8±0,56	7,0±0,59	9,1±0,60	40,9±3,50	131,0±5,0	52,0±51,0
Контрольная	8,1±0,61	5,5±0,67	8,8±0,60	42,0±1,9	130,0±5,8	50,1±0,8
В конце опыта						
Опытная 1 (Ниоцид К)	8,33±0,53	5,80±0,65	8,99±1,03	49,67±4,02	133,5±13,3	50,2±0,3
Опытная 2 (Ивермек)	8,28±0,51	6,64±0,72	8,97±1,2	42,88±	128,4±4,5	51,01±0,3
Контрольная	8,0±0,63	5,6±0,69	8,7±0,60	41,0±1,9	130,8±5,8	50,5±0,8

Выводы. Препарат «Ниацид К» при введении капельным методом не имеет негативного влияния на содержание лейкоцитов и эритроцитов в крови ярок.

Через 10 суток после введения препарата «Ниацид К» содержание эритроцитов в крови ярок увеличилось на 4,3%, гемоглобина – на 23,3 и моноцитов – на 2,0%. На 10 сутки после обработки препаратом Ниацид К в дозе 1 капля на 50 кг массы тела животного проявлена высокая активность и 100% эффективность против паразитов всех возрастов. Препарат Ниацид К не оказывает отрицательного влияния на гематологические и биохимические показатели крови и на общее физиологическое состояние организма животного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кондрахин И.П. [и др.]. Клиническая лабораторная диагностика в ветеринарии. М.: АгропромиздатКнига, 1985.

2. Паномарев В.А. [и др.]. Клинические и биохимические показатели крови птиц.

3. Авдошина О.М. [и др.]. Сравнительный анализ морфологических и биохимических показателей крови овец // успехи современной науки и образования. № 6. С. 19-21.

4. Сафиуллин Р.Т. Авермектины на Российском ветеринарном рынке // Ветеринария. 2006. № 12. С. 14-17.

5. Раицкая В.И. [и др.]. Влияние гематологических и биохимических показателей крови у разных половозрастных групп крупного рогатого скота герефордской породы в разные сезоны года // Вестник ХГУ им. Катуанова. 2014. № 8. С. 142-146.

The article presents the results of studying morphological and biochemical parameters of blood using the drug "Niacin To" on the parasitic system of sheep. It is established that the drug "Niacin To" exhibits high efficacy against parasites of all ages. and it has no effect on hematological and biochemical parameters of blood and on the overall physiological state of the animal

Key words: sheep Tuvan half-grubby short-fat-tailed breed, preparation Niacid K, 1% ivermек solution, hematologic and biochemical parameters of blood.

Раицкая Валентина Ивановна, канд.вет. наук, руководитель группы, тел.: +7 (923) 395-23-25, raskaya19@mail.ru

Севастьянова Вера Михайловна, науч.сотрудник; Научно-исследовательский институт аграрных проблем Хакасии (ФГБНУ «НИИАП Хакасии»). Усть-Абаканский район, п. Зеленое, ул. Садовая, 5.