

и биокорректора «ВитоЛАД» в промышленном птицеводстве / Е. А. Капитонова, М. А. Гласкович, Л. В. Шульга; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2010. – 32 с. 5. Кундышев, П. Способы повышения эффективности птицеводства / П. Кундышев, М. Ландшафт, А. Кузнецов // Птицеводство. – 2013. – №6. – С. 19–22. 6. Ленкова, Т. Н. Ферментные препараты в комбикормах с после-спиртовой бардой / Т. Н. Ленкова, Т. А. Егорова, И. Г. Сысоева // Птицеводство. – 2014. – № 6. – С. 25–28. 7. Медведский, В. А. Ферменты «Пекозимфитаза 5000 G» и «Пекозимфитаза 5000 S» в высокопродуктивном птицеводстве / В. А. Медведский, Е. А. Капитонова, М. С. Орда // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – 2010. – Т. 46, вып. 2. – С. 244–247. 8. Садовов, Н. А. Применение биологически активных веществ для повышения продуктивности и естественной резистентности организма птицы и свиней: Монография. / Н. А. Садовов, Л.

В. Шульга. – Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2013. – 155 с. 9. Тардатьян, Г. А. Терминологический словарь-справочник по птицеводству / Г. А. Тардатьян // Изд-во: ВНИТИП. – Сергеев Посад, 2006. – С. 159. 10. Ферменты в кормлении птицы: методические рекомендации / Российская академия сельскохозяйственных наук, Межрегиональный научно-технический центр «Племптица», Всероссийский научно-исследовательский и технологический институт птицеводства; ред.: В. И. Фисинин, Т. М. Околелова. – Сергеев Посад: ВНИТИП, 2007. – 47 с. 11. Шульга, Л. В. Влияние мультиэнзимных ферментных препаратов на показатели естественных защитных сил организма кур-несушек / Л. В. Шульга // Аграрное производство и охрана природы: материалы X Международ. научно-практ. конференции молодых ученых, Витебск, 26–27 мая 2011 г. – Витебск: ВГАВМ, 2011 г. – С. 164–165.

Статья передана в печать 10.09.2015г.

УДК 619:616.34 – 002:615.24:636.2

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАНИТИДИНА ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ БОЛЕЗНЯХ У ЯГНЯТ

Шабусов Н.Н., Пахомов П.И.

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

Проведено испытание нового способа профилактики абомазоэнтерита у ягнят с применением ранитидина.

The test of a new way of preventive maintenance of abomasoenteritis at lambs with application of ranitidine is conducted.

Ключевые слова: абомазоэнтерит, ягнята, профилактическая эффективность, Ранитидин, ветеринарно-санитарная экспертиза.

Keywords: abomazoenterit, lambs, prophylactic efficacy, Ranitidine, veterinary and sanitary examination.

Введение. Повышение сохранности поголовья молодняка мелкого рогатого скота и состояние его здоровья имеют огромное значение в системе мероприятий по увеличению производства животноводческой продукции. Значительное распространение болезней молодняка сдерживает развитие животноводства, служит одной из причин снижения продуктивности и племенных качеств животных.

Незаразные болезни молодняка сельскохозяйственных животных занимают особое положение в патологии животных. Переболевшие в раннем возрасте острыми расстройствами пищеварения животные оказываются малопродуктивными или совсем непригодными для пополнения основного поголовья. Наиболее часто у молодняка жвачных животных регистрируются экссудативные абомазоэнтериты. При всех абомазоэнтеритах в воспалительный процесс вовлекается

слизистая оболочка, а при тяжелой форме заболевания нередко вовлекаются все слои желудочно-кишечного тракта [3,4,7].

Абомазит - воспаление слизистой оболочки и более глубоких слоев стенки сычуга с нарушением секреторно-ферментативной и моторной функций органа. По происхождению абомазит бывает первичным и вторичным; по течению - острым и хроническим. У молодняка на доращивании и откорме регистрируют чаще острый абомазит. По характеру воспаления различают серозный, катаральный, геморрагический, фибринозный и гнойный абомазит; по локализации и распространению - поверхностный и глубокий, очаговый и диффузный; по морфологическому признаку различают атрофический и гипертрофический абомазит [5].

Причины возникновения абомазоэнтеритов весьма разнообразны: недоброкачественные и

несоответствующие возрастным группам корма; нарушение режима кормления, условий содержания, технологии отъема, а также наличие в кормах остаточных количеств токсических веществ и др. Повышенный риск отмечается у молодняка, переболевшего диспепсией, при поражениях ротовой полости, печени, поджелудочной железы. С гастроэнтеральным синдромом протекают многие инфекционные и инвазионные заболевания [3,5,6].

Щербаков Г.Г. [7] отмечает, что с развитием воспаления нарушаются важнейшие функции пищеварения: секреторная, моторная, всасывающая, барьерная. При этом нарушается как пристеночное, так и полостное пищеварение. Снижается образование пищеварительных ферментов и переваривание принятого корма. За счет воздействия токсинов на окончания блуждающего нерва усиливается перистальтика кишечника, направленная на выведение токсических продуктов. Наступает обезвоживание организма, нарушается кислотно-щелочное равновесие с тенденцией к метаболическому ацидозу, в крови уменьшается содержание белка, сахара, витаминов, повышается содержание мочевины и остаточного азота. В этих условиях увеличивается количество форменных элементов крови.

У больных абомазоэнтеритом жвачных животных при гематологическом исследовании отмечается сгущение крови, о чем свидетельствует повышение содержания эритроцитов, гемоглобина, гематокритной величины. В лейкограмме наблюдают нейтрофильный сдвиг ядра влево, моноцитопению, лимфоцитоз. В процессе развития абомазоэнтерита происходит незначительное увеличение фагоцитарной активности нейтрофилов, в то время как бактерицидная активность сыворотки крови достоверно понижается по сравнению со здоровыми животными. У больных животных происходит значительное изменение белкового состава крови, что выражается в гипоальбуминемии. В то же время увеличивается содержание таких фракций белка, как α -1 и α -2-глобулины, β -глобулинов, с одновременным резким уменьшением γ -глобулинов. Заболевание сопровождается нарушением липидного обмена. Уровень холестерина, триглицеридов и общих липидов снижается. Это связано с нарушением всасывания, а также синтеза этих компонентов печенью у больных животных [1,2].

Изучая вопросы профилактики и лечения молодняка при желудочно-кишечных заболеваниях, следует отметить публикации В.М. Данилёвского [3], в которых дан анализ многим аспектам применения всех основных групп лекарственных препаратов. Автор подчеркивает, что лечение животных должно быть комплексным, включающим средства этиотропной, патогенетической, симптоматической и заместительной терапии.

Прежде всего, при лечении молодняка с патологией желудочно-кишечного тракта необходимо устранить причину, вызвавшую болезнен-

ное состояние. Из рациона исключают недоброкачественные заплесневевшие корма, устраняют погрешности в условиях содержания, а также исключают инфекционное начало патологии. Назначают голодную диету в течение 12-18 часов. Водопой не ограничивают.

Современный взгляд ученых на проблему лечения ягнят с патологией, сопровождающейся диарейным синдромом, предусматривает применение лекарственных средств, способных восполнить объем жидкости, восстановить нормальный баланс и уровень электролитов, ликвидировать нарушения кислотно-щелочного равновесия и дисфункцию сердечно-сосудистой, нервной и мочеполовой систем [5].

Профилактику желудочно-кишечных болезней ягнят, по мнению отечественных ученых, следует проводить в плане повышения общей резистентности организма. При решении этого вопроса уделяют внимание организации биологически полноценного кормления, созданию соответствующих нормам санитарно-зооигиенических условий содержания, а также применение высокоэффективных профилактических препаратов [3; 4; 5].

Целью нашего исследования было определение профилактической эффективности использования препарата «Ранитидин» для профилактики абомазоэнтерита у ягнят. Действующим веществом препарата является ранитидин, который является антагонистом H_2 рецепторов париетальных клеток слизистой оболочки желудка. Он подавляет повышенную секрецию желудочного сока и, таким образом, устраняет один из ведущих патогенетических механизмов развития абомазоэнтерита. Выпускается в виде таблеток по 0,15 г.

Материал и методы исследования. Клинические исследования и испытание профилактической эффективности препарата «Ранитидин» в условиях терапевтической клиники проводили на ягнятах в возрасте 1-2 месяцев.

Было сформировано 2 группы ягнят в возрасте 1-2 месяцев, по 2 животных в каждой группе.

Ягнятам опытной группы с профилактической целью применяли ранитидин один раз в сутки в дозе 0,0375 г внутрь в бутылке воды между кормлениями. Животные второй группы служили контролем.

Ягнята всех групп находились в одинаковых условиях кормления и содержания, в процессе работы за всеми животными проводилось постоянное клиническое наблюдение, и ежедневно у ягнят обеих групп определяли клинический статус, в начале, в середине и конце опыта проводили взятие проб крови из каждой сформированной группы для исследований.

Результаты исследований. В начале лечения статистически достоверных различий по гематологическим показателям у ягнят опытной и контрольной группы выявлено не было. Анализируя результаты исследований (таблицы 1), мож-

но отметить, что после проведения опыта количество эритроцитов в крови ягнят опытной группы было $10,5 \pm 0,75 \cdot 10^{12}/л$, а в контрольной группе - $10,6 \pm 0,4 \cdot 10^{12}/л$, содержание гемоглобина в крови телят опытной группы было $106,5 \pm 0,5$ г/л, а в контрольной - 121 ± 12 г/л. Среднее содержание

гемоглобина в эритроците, гематокрит и средний объем эритроцита отличались незначительно.

Анализируя результаты исследований, можно отметить, что на восьмой день опыта количество лейкоцитов в крови ягнят опытной группы стало $5,95 \pm 0,35 \cdot 10^9/л$ ($P < 0,001$), а в контрольной - $7,4 \pm 1,05 \cdot 10^9/л$.

Таблица 1 - Гематологические показатели в опытной и контрольной группах ягнят до начала, в середине и в конце опыта

Показатель	Группы	День опыта		
		До начала опыта	Четвертый день опыта	Восьмой день опыта
Эритроциты, $10^{12}/л$	1	$10,6 \pm 0,4$	$10,9 \pm 0,15$	$10,5 \pm 0,75$
	2	$10,4 \pm 0,2$	$9,5 \pm 0,07$	$10,6 \pm 0,4$
Гемоглобин, г/л	1	111 ± 4	111 ± 8	$106,5 \pm 0,5$
	2	$127,5 \pm 13,5$	$104,5 \pm 0,5$	121 ± 12
Среднее содержание гемоглобина в эритроците, пг	1	$10,5 \pm 0,8$	$10,3 \pm 0,85$	$10,2 \pm 0,65$
	2	$12,3 \pm 1,05$	$11 \pm 0,05$	$11,4 \pm 0,7$
Средний объем эритроцита, $мкм^3$	1	$32,9 \pm 1,9$	$31,9 \pm 1,65$	$31,7 \pm 1,55$
	2	$37,5 \pm 2,4$	$34,5 \pm 0,3$	$35,7 \pm 2,1$
Гематокрит, %	1	$34,8 \pm 0,6$	$34,5 \pm 1,35$	$33,3 \pm 0,8$
	2	$39,1 \pm 3,4$	$32,9 \pm 0,05$	$37,9 \pm 3,75$
Лейкоциты, $10^9/л$	1	$12,4 \pm 6,55$	$4,6 \pm 0,65$	$5,95 \pm 0,35$
	2	$8,5 \pm 0,85$	$5,4 \pm 0,15$	$7,4 \pm 1,05$
Среднее концентрация гемоглобина в эритроците, г/л	1	319 ± 6	$320,5 \pm 10,5$	320 ± 6
	2	$325,5 \pm 6,5$	318 ± 2	319

Примечание. *1-опытная группа, 2-контрольная группа.

При исследовании сыворотки крови ягнят, больных абомазоэнтеритом, установлено (таблица 2), что после проведения опыта количество общего белка в крови ягнят опытной группы было $62,1 \pm 1,32$ г/л, а в контрольной группе - $58,8 \pm 4,4$ г/л., содержание альбуминов в крови ягнят опытной группы было $34,1 \pm 0,4$ г/л, а в контрольной группе - $33,6 \pm 1,1$ г/л. Концентрация глюкозы после проведения опыта в крови ягнят опытной группы была $4,9 \pm 0,22$ ммоль/л, а в контрольной группе - $4,5 \pm 0,02$ ммоль/л. Концентрация триглицеридов после проведения опыта в крови ягнят опытной группы была $0,9 \pm 0,21$ ммоль/л, а в контрольной группе - $1 \pm 0,05$ ммоль/л. Концентрация холестерина после проведения опыта в крови ягнят опытной группы была $5,2 \pm 0,28$ ммоль/л, а в контрольной группе - $6,5 \pm 0,49$ ммоль/л. Концентрация аспаратаминотрансферазы после проведения опыта в крови ягнят опытной группы была $75,8 \pm 10,65$ МЕ/л, а в контрольной группе $182,8 \pm 86,8$ МЕ/л. ($P < 0,001$). Концентрация аланинаминотрансферазы после проведения опыта в крови ягнят опытной группы была $7,8 \pm 0,96$ МЕ/л, а в контрольной группе - $39,9 \pm 28,7$ МЕ/л. ($P < 0,001$). Концентрация железа после проведения опыта в крови ягнят опытной группы была $48,1 \pm 9,32$ ммоль/л, а в контрольной группе - $38,9 \pm 5,72$ ммоль/л. ($P < 0,001$).

С целью изучения ветеринарно-санитарного состояния и безопасности мяса на кафедре ветеринарно-санитарной экспертизы было проведено послеубойное обследование и лабораторный анализ всех туш ягнят, которым в

лечебных целях применялся препарат «Ранитидин».

Для лабораторных исследований от всех туш были отобраны пробы. В качестве контроля использовали пробы от двух туш ягнят, подобранных по принципу условных аналогов, которым препарат не применялся.

Органолептические исследования туш и органов проводили согласно «Правилам ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясосюдактов», М., 2008 и ГОСТу 7269 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести». При этом наряду с выявлением патологоанатомических изменений в тканях и органах определяли внешний вид туш, цвет, консистенцию, запах мяса, состояние жира, сухожилий, а также прозрачность и аромат бульона.

При этом установлено: патологоанатомических изменений ни в одной из подопытных проб не выявлено, степень обескровливания хорошая, на мясе с поверхности формируется корочка подсыхания бледно-розового цвета. На разрезе мясо плотное, упругое, на разрезе мышцы слегка влажные от розового до светло-красного цвета. Запах мяса с поверхности и на разрезе приятный, свойственный для свежей баранины. Жир плотной консистенции, белого цвета, без запаха. Сухожилия упругие, плотные. Поверхность суставов гладкая, блестящая.

Лабораторные исследования проб мяса проводили сразу после убоя и через 24 часа хранения проб в холодильнике.

Таблица 2 - Биохимические показатели в опытной и контрольной группах ягнят

Показатель	Группы	День опыта		
		До начала опыта	Четвертый день опыта	Восьмой день опыта
Общий белок, г/л	1	60,4±1,17	62,3±1,4	62,1±1,32
	2	53,6±4,9	56,3±2,6	58,8±4,4
Альбумины, г/л	1	34,2±0,4	34,4±0,35	34,1±0,4
	2	32,5±1,95	33,2±1,25	33,6±1,1
Глюкоза, ммоль/л	1	4,7±0,35	4,8±0,49	4,9±0,22
	2	4,4±0,28	4,1±0,34	4,5±0,02
Триглицериды, ммоль/л	1	0,9±0,18	0,7±0,12	0,9±0,21
	2	0,64±0,17	0,8±0,31	1±0,05
Холестерол, ммоль/л	1	5,2±0,15	5,6±0,4	5,2±0,28
	2	5,8±1,35	6,4±0,27	6,5±0,49
АлАТ, Ед/л	1	5,5±0,08	7,2±0,24	7,8±0,96
	2	18,1±4,99	30,5±20,2	39,9±28,7***
АсАТ, Ед/л	1	62,5±5,35	72,3±11,2	75,8±10,65
	2	103,2±0,2	178,9±78,35	182,8±86,8***
Билирубин, ммоль/л	1	2,5±0,14	2,5±0,44	1,9±0,15
	2	4,1±2,72	4,4±2,18	3,3±1,96
Мочевина, Ед/л	1	3,9±0,24	5,3±0,22	4,8±0,02
	2	4,1±0,07	5,5±0,04	5,4±0,14
Общий кальций, ммоль/л	1	2,9±0,11	3,5±0,31	3,3±0,25*
	2	4,3±1,45	3,7±0,19	4,4±0,07
Неорганический фосфор, ммоль/л	1	2,6±0,02	2,7±0,37	2,9±0,07
	2	2,5±0,13	2,4±0,06	2,8±0,01
Магний, ммоль/л	1	1±0,12	0,9±0,05	1±0,09
	2	0,99±0,005	0,9±0,02	1,04±0,04
Железо, ммоль/л	1	32,8±8,21	46,5±2,6	48,1±9,32
	2	38,3±10,19	41,5±0,97	38,9±5,72***

Примечания: *1-опытная группа, 2-контрольная группа, *** ($P < 0,001$).

Бактериологические исследования мышечной ткани, внутренних органов проводили по ГОСТу 21237-75 «Мясо. Методы бактериологического анализа». Для этого от каждой туши отбирали пробы мышц передней и задней конечностей, лимфатические узлы (поверхностный шейный и подколенный), селезенку, печень, почки.

В результате проведенных исследований микрофлора из взятых проб не выделена.

Физико-химические исследования мяса проводили согласно «Правилам ветеринарного

осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов», М., 2008 и ГОСТу 23392 «Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести мяса». При этом определяли: реакцию среды (рН), продукты распада белков реакциями с сернокислой медью и формалином, активность фермента пероксидазы.

Данные исследований представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Физико-химические показатели мяса

Показатели	Опытная группа	Контроль
рН	6,11±0,07	5,98±0,03
Реакция с сернокислой медью	отриц.	отриц.
Реакция с формалином	отриц.	отриц.
Реакция на пероксидазу	полож.	полож.

Из приведенных данных видно, что физико-химические показатели опытной и контрольной групп существенных различий не имели и находятся в пределах нормы. Это указывает на то, что применение ранитидина не влияет на биохимические процессы созревания мяса.

Биологическую ценность и безвредность определяли с помощью тест-объекта, которым являлись реснитчатые инфузории Тетрахимена пириформис (методические указания по токсико-биологической оценке мяса, мясных продуктов и

молока с использованием инфузорий Тетрахимена пириформис, 1997). Показатели биологической ценности определяли по числу инфузорий, размножившихся на испытуемых пробах с определенным количеством азота за четверо суток культивирования. Полученные данные сравнивали с числом инфузорий на контроле, а результат выражали в процентах.

Токсичность исследуемых образцов определяли по наличию погибших инфузорий, изме-

нению их формы, характера движения и угнетению роста Тетрахимены.

Данные исследований представлены в таблице 4. Из приведенных данных видно, что показатели биологической ценности мяса опытной и контрольной групп существенных различий не имели. Следовательно, применение испытываемого

препарата не снижает биологической ценности мяса. При определении безвредности проявлений токсичности для инфузорий не установлено (в норме количество измененных форм клеток инфузорий составляет от 0,1 до 1%).

Таблица 4 – Биологическая ценность и безвредность мяса

Показатели	Опытная группа	Контроль
Относительная биологическая ценность, %	100	100,3±0,8
Токсичность, % патолог. форм клеток	нет	нет

Заключение. В результате применения ранитидина установлено: 1. Ранитидин обладает выраженной профилактической активностью. 2. Включение в комплексную схему профилактики абомазоэнтерита ягнят энтеральной дачи ранитидина раз в день в дозе 0,0375г способствует улучшению показателей крови. 3. Мясо ягнят опытной группы по органолептическим, бактериологическим и физико-химическим показателям, а также биологической ценности и безвредности не уступает мясу контрольной группы. Таким образом, применение ранитидина не снижает доброкачественности мяса.

Литература. 1. Абрамов, С.С. К вопросу патогенетической терапии телят, больных абомазоэнтеритом / С.С. Абрамов, Д.Д. Морозов, С.В. Засинец // Вести национальной академии наук Беларуси. Серия аграрных наук. – 2006. – №3. – С. 97-100. 2. Абрамов,

С.С. Новое в патогенезе абомазоэнтерита телят / С.С. Абрамов, Д.Д. Морозов, С.В. Засинец // Международный вестник ветеринарии. – 2005. – №2. – С. 51-54. 3. Данилевский, В.М. Справочник по ветеринарной терапии / В.М. Данилевский – М.: Колос, 1983. – С. 77 – 79. 4. Карпуть, И.М. Иммунология и иммунопатология болезней молодняка / И.М. Карпуть.- Минск: Ураджай, 1993.- 288 с. 5. Карпуть, И.М. Незаразные болезни молодняка / И.М. Карпуть, Ф.Ф. Порохов, С.С. Абрамов. – Минск: Ураджай, 1989.- с. 46-61. 6. Профилактика незаразных болезней молодняка / С.С. Абрамов, [и др.]; - М., Агропромиздат, 1990. - 143 с. 7. Щербаков Г.Г. Физиология и патология мембранного пищеварения у животных (теоретические и прикладные аспекты) / Г.Г. Щербаков, И.М. Карпуть, С.В. Старченко // Ветеринарные и зооинженерные проблемы в животноводстве и научно-методическое обеспечение учебного процесса. Материалы 2 Международной научно-практической конференции. – Минск, 1996. – С. 144 – 146.

Статья передана в печать 14.09.2015г

УДК 619:617.571.58-08:636.2

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХЕЛАТНЫХ ПРЕПАРАТОВ ЦИНКА И МЕДИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ С БОЛЕЗНЯМИ ПАЛЬЦЕВ

Руколь В.М., Климович П.А., Понаськов М.А.

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

Для лечения болезней пальцев рекомендуется, после тщательной ортопедической и хирургической обработки патологического процесса, применять гелевые хелатные соединения цинка и меди в виде препарата «Биохелат-гель», а для профилактики применять ножные ванны или опрыскивание из ранцевого распылителя 5 – 10% раствором препарата «Биохелат-концентрат». Комплексы минеральных веществ с органическими кислотами способны глубоко проникнуть в ткани, а хелаты цинка и меди, распадаясь на органическую и минеральную части, проявляют антимикробное и вяжущее действие.

For treatment of illnesses of fingers it is recommended, after careful orthopedic and surgical processing of pathological process, to apply gel helat connections of zinc and copper in the form of a preparation "Biohelat-gel", and to preventive maintenance to apply foot baths or spraying from ранцевого a spray 5 - 10 % a solution of a preparation "Biohelat-concentrate". Complexes of mineral substances with organic acids are capable to get deeply into fabrics, and helat zinc and copper, breaking up to organic and mineral parts, show antimicrobial and knitting action.