

Таблица 1 - Возникновение раннего лактогенеза у коров

Дни лактогенеза	Выявлено коров	% соотношение
3 – 5	19	34,54
6 – 10	17	30,91
11 – 20	15	27,27
21– 27	4	7,28

Заключение. Анализ исследования показывает, что до 10 дня лактогенез наступает у 65,45% коров, что на основании данных научной литературы можно отнести к нормальному времени лактогенеза пред отёлом. К раннему лактогенезу можно отнести наступление его позже 10-дневного срока перед отелом – это 11-20 дней и более, что составило - 34,55%. При исследовании на мастит коров с лактогенезом в молочной железе было выявлено, что до 10 дня процент мастит составил – 1,82%, с 11 по 27 день – составил – 5,25%. На основании данных результатов можно сделать предварительное заключение, что случаи возникновения мастита при раннем лактогенезе у коров в молочной железе в 2,9 раза выше, чем при нормальном лактогенезе.

Литература. 1. Белявский, В. Мастит у коров: лучше профилактика, чем лечение / В. Белявский, И. Лучко // *Ветеринарное дело.* – 2018. – № 5. – С. 16–19. 2. Богуш, А. А. Лечение и профилактика мастита у коров с применением биологических средств / А. А. Богуш, О. П. Ивашкевич, В. Е. Иванов // *Эпизоотология. Иммунология. Фармакология. Санитария.* – 2012. – № 2. – С. 44–47. 3. Концевая, С. Отек вымени / С. Концевая // *Ветеринарное дело.* – 2017. – № 9. – С. 7–8. 4. Лемши, А. Ветеринарные аспекты профилактики мастита у коров / А. Лемши, Д. Потапчук, Ю. Дершень // *Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство.* – 2015. – № 4. – С. 45–49. 5. Степанова, Е. Диагностика и профилактика мастита / Е. Степанова, И. Кузьминский // *Ветеринарное дело.* – 2018. – № 6. – С. 7–11. 6. Стекольников, А. А. Профилактика мастита у высокопродуктивных коров в ЗАО «Племхоз им. Тельмана» / А. А. Стекольников, М. А. Ладанова, П. С. Анипченко // *Международный вестник ветеринарии.* – 2017. – № 3. – С. 82–84. 7. Физиология и патология молочной железы у коров в условиях гиподинамии: пособие / М. А. Белобороденко, Т. А. Белобороденко, А. М. Белобороденко, И. А. Родин. – Тюмень, 2016. – 189 с. 8. Ярошко, М. Мастит сухостойного периода / М. Ярошко // *Наше сельское хозяйство. Ветеринария и животноводство.* – 2013. – № 8. – С. 49–54.

УДК 616:619.3:615:636.2.053

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «ПОЛИБРОМ-КОНЦЕНТРАТ» В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ ТЕЛЯТ, БОЛЬНЫХ ДИСПЕПСИЕЙ

Курилович А.М., Михайловская Т.Г.

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

Введение. В условиях промышленного ведения животноводства значительное количество заболеваний приходится на незаразный профиль. Среди всего многообразия внутренних незаразных болезней лидирующее место занимает

патология аппарата пищеварения. У новорожденных телят одним из наиболее распространенных заболеваний желудочно-кишечного тракта является диспепсия.

Болезнь может возникнуть у всех видов животных, но чаще у телят и поросят. Диспепсия регистрируется повсеместно и может принимать массовый характер, особенно в зимне-весенний период.

Наиболее распространенными причинами диспепсии является нарушение в технологии получения и выращивания телят в первые дни жизни: запоздалая выпойка молозива после рождения, несоблюдение кратности кормления, скармливание загрязненного, холодного, полученного от матерей со скрытыми маститами, больных аутоиммунными болезнями, отсутствие родильных отделений и секционных профилакториев [3, 9].

Экономический ущерб от диспепсии складывается из снижения продуктивности больных и переболевших животных, а также затрат на лечение и профилактику, увеличения процента выбраковки [3, 9].

Полиэтиологический характер и разнообразные сочетания патогенетических механизмов при данном заболевании требуют интенсивной терапии животных [5-8].

Поэтому разработка и внедрение в производство эффективных и экономически оправданных способов лечения телят, больных диспепсией, является одной из актуальных проблем ветеринарной медицины в настоящее время.

Целью настоящей работы являлось усовершенствовать способ лечения телят больных диспепсией с использованием препарата «Полибром-концентрат».

Материалы и методы исследований. Проведение научно-производственных испытаний препарата «Полибром-концентрат» осуществлялось на телятах чернопестрой породы в возрасте 3-10 дней на базе филиала «Великая Раевка» ОАО «Криница» Копыльского района Минской области. Для изучения терапевтической эффективности препарата «Полибром-концентрат» были созданы 3 группы телят по 10 животных в каждой. Телятам 1-й группы внутрь применяли препарат «Полибром-концентрат» в дозе 1 г на 10 кг массы тела 2 раз в день в течение 3 дней подряд, телятам 2-й группы внутримышечно применяли препарат «Амоксициллин 15%» в дозе 1 мл на 10 кг массы тела двукратно с интервалом 48 часов, и телята 3-й группы служили контролем (здоровые животные).

В начале заболевания лечение предусматривало назначение голодной диеты на 6-8 часов с выпойкой вместо молока отвара семени льна. Дополнительно больным телятам 1-й и 2-й групп внутримышечно применяли «Мультивит+Минералы» в дозе 1 мл на 10 кг массы тела однократно и препарат «Катозал» 5 мл на инъекцию 1 раз в день в течение 5 дней подряд. Телятам 3-й группы, никакого лечения не оказывалось.

Кормление, уход и содержание телят было одинаковое во всех группах. Ежедневно их подвергали клиническому исследованию по общепринятому плану. О полном выздоровлении животных в группах судили по исчезновению клинических признаков болезни, восстановлению аппетита, динамике лабораторных показателей.

В начале и в конце опыта проводили взятие крови для морфологического и биохимического исследования [2, 4]. Полученные пробы крови отправляли в диагностический отдел ГУ «Копыльская РВС». Экономическая эффективность лечебных мероприятий подсчитывалась по «Методике определения экономической эффективности ветеринарных мероприятий» [1]. Полученный цифровой материал

обработан статистически, единицы измерения приведены в соответствие с Международной системой единиц.

Результаты исследований. В начале заболевания у больных животных отмечалось угнетение, снижение аппетита, усиление перистальтики кишечника, учащение дефекации, разжижение фекалий, каловые массы были жидкой консистенции, светло-желтого цвета, неприятного запаха иногда с примесью слизи. Показатели температуры тела, частоты пульса и дыхания при исследовании клинического статуса у новорожденных телят всех групп не имели достоверных различий и находились в пределах верхних физиологических границ за всё время эксперимента.

При анализе морфологических показателей (Таблица 1) крови телят больных диспепсией было установлено повышение количества лейкоцитов на 61,9% ($p < 0,01$), эритроцитов – на 14,5% ($p < 0,05$), концентрации гемоглобина – на 26,4% ($p < 0,01$), СОЭ – на 88,8% ($p < 0,01$), гематокритной величины – на 16,1% ($p < 0,05$) по сравнению с телятами контрольной группы.

Таблица 1 - Морфологические показатели крови телят опытных групп ($M \pm m$, р)

Группа	Лейкоциты, 10^9 /л	Эритроциты, 10^{12} /л	Гемоглобин, г/л	СОЭ, мм/ч	Гематокритная величина, л/л
До лечения					
Контрольная группа	7,6±0,41	7,1±0,19	108,2±3,71	0,85±0,12	0,54±0,02
Опытная группа 1	12,3±0,62**	7,8±0,25*	133,0±3,8*	0,49±0,13**	0,62±0,016*
Опытная группа 2	12,2±0,43**	8,1±0,42*	136,8±4,02*	0,45±0,14**	0,63±0,022*
После лечения					
Контрольная группа	7,4±0,34	7,2±0,24	110,0±2,82	0,84±0,15	0,54±0,02
Опытная группа 1	9,6±0,21**	7,4±0,18*	124,0±2,44*	0,74±0,16*	0,56±0,014
Опытная группа 2	9,9±0,26**	7,5±0,23*	126,8±2,28*	0,66±0,15*	0,57±0,015

Примечания: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$ – по сравнению с контролем.

Лейкограмма больных животных характеризовалась гиперрегенеративным сдвигом ядра влево в нейтрофильной группе (таблица 2).

Таблица 2 - Лейкограмма телят опытных групп, % (M±m, p)

Группа	Базо-фи-лы	Эозино-фи-лы	Нейтрофилы				Лимфо-циты	Моно-циты
			М	Ю	П	С		
До лечения								
Контроль-ная группа	0,8± 0,40	3,4± 0,80	0	0	2,8± 0,4	31,0± 1,41	58,6± 1,49	3,4± 0,48
Опытная группа 1	0,6± 0,49	3,0± 0,4	0,4± 0,49	1,4± 0,8	6,4± 0,48*	22,0± 1,41*	63,4± 1,36	3,0± 0,63
Опытная группа 2	0,8± 0,40	3,2± 0,63	0,6± 0,49	1,6± 0,49	6,6± 0,80*	20,8± 1,93*	63,6± 2,72	2,8± 0,75
После лечения								
Контроль-ная группа	0,8± 0,40	4,6± 0,49	0	0	3,6± 0,49	30,0± 1,79	57,2± 2,78	3,8± 0,40
Опытная группа 1	0,8± 0,4	3,8± 0,40	0	0	4,8± 0,75	25,8± 1,32	61,2± 1,16	3,6± 0,49
Опытная группа 2	0,6± 0,49	3,6± 0,49	0	0,2± 0,40	5,2± 0,75	24,2± 1,60	63,0± 2,00	3,2± 0,40

Примечания: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$ – по сравнению с контролем.

Выявленные изменения в крови больных телят связаны с наличием острого воспалительного процесса и сгущением крови из-за потери жидкости при диарее.

При биохимическом исследовании (Таблица 3) крови у больных телят наблюдалось снижение содержания общего белка на 12% ($p < 0,05$), альбумина – на 17,8% ($p < 0,05$), глюкозы – на 14,2% ($p < 0,01$), общего кальция – на 5,4%, резервной щелочности – на 9,5% ($p < 0,05$), повышение содержания неорганического фосфора – на 11,7% по сравнению со здоровыми телятами.

Таблица 3 - Биохимические показатели крови телят опытных групп (M±m, p)

Показатель	Группы животных	Результаты исследований	
		до лечения	после лечения
1	2	3	4
Общий белок, г/л	Опытная группа 1	56,4±1,79*	58,4±1,90
	Опытная группа 2	54,3±1,82*	57,7±1,76
	Контрольная группа	60,8±2,13	
Альбумины, г/л	Опытная группа 1	23,1±0,74*	25,0±0,64
	Опытная группа 2	22,2±0,75*	24,6±0,65
	Контрольная группа	26,2±0,93	

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Глюкоза, ммоль/л	Опытная группа 1	4,3±0,16**	4,6±0,20
	Опытная группа 2	4,2±0,12**	4,5±0,23
	Контрольная группа	4,8±0,20	
Общий кальций, ммоль/л	Опытная группа 1	2,6±0,12	2,62±0,12
	Опытная группа 2	2,56±0,11	2,60±0,10
	Контрольная группа	2,7±0,10	
Неорганический фосфор, ммоль/л	Опытная группа 1	2,1±0,19	1,96±0,21
	Опытная группа 2	2,1±0,20	1,98±0,18
	Контрольная группа	1,88±0,26	
Резервная щелочность, Об%CO ₂	Опытная группа 1	51,2±3,03	54,0±2,45
	Опытная группа 2	50,4±2,61*	53,2±2,28
	Контрольная группа	55,2±2,28	

Примечания: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$ – по сравнению с контролем.

Эти изменения связаны с расстройством переваривания и усвоения молока больными телятами, развитием интоксикации и потерями питательных веществ с фекалиями.

У телят, которым оказывалась лечебная помощь, устанавливались различия, как по длительности, так и по характеру проявления признаков заболевания в зависимости от применяемого способа лечения (Таблица 4).

Таблица 4 - Показатели терапевтической эффективности препарата «Полибром-концентрат» (M±m)

Показатель	Опытная группа 1	Опытная группа 2
Количество больных животных на начало опыта, гол.	10	10
Смертность, %	0	0
Средняя продолжительность болезни, дней	3,6±0,66	5,1±0,54
Терапевтическая эффективность, %	100	100

В результате проведенных исследований нами установлено, что у телят 1-й группы, которым для лечения применялся препарат «Полибром-концентрат», заболевание протекало в более легкой форме и характеризовалось отсутствием дальнейшего прогрессирования уже имеющихся симптомов. Данный способ лечения телят способствовал более быстрому (на 3-4 сутки) исчезновению симптомов болезни, ликвидации состояния токсикоза и восстановлению функции сычуга и кишечника, что проявляется в сокращении сроков болезни животных на 1,5 дня. В среднем продолжительность болезни в группе составила 3,6±0,66 дня.

Терапевтическая эффективность способа лечения телят была 100%. После выздоровления у телят данной группы рецидивов не наблюдалось.

У телят 2-й группы, которым для лечения применялся препарат «Амоксициллин 15%», заболевание протекало в более тяжелой форме, с характерными для нее симптомами. У телят данной группы выздоровление приходилось на 5-6 сутки с момента назначения им лечения, причем отмечалась яркая выраженность клинических признаков. В среднем продолжительность болезни в группе составила $5,1 \pm 0,54$ дня. Терапевтическая эффективность способа лечения телят составила 100%.

В результате комплексного лечения (Таблица 1) в крови телят 1-й группы снижалось количество лейкоцитов на 28,2% ($p < 0,01$), эритроцитов – на 5,8% ($p < 0,05$), концентрация гемоглобина – на 7,2% ($p < 0,05$), гематокритная величина – на 11,4% ($p < 0,05$), увеличивалась СОЭ – на 51% ($p < 0,05$) по сравнению с показателями крови телят до лечения, что свидетельствует о восстановлении жидкой части крови. В лейкограмме (Таблица 2) было установлено снижение количества незрелых нейтрофилов до нормативных значений, что свидетельствует о затухании воспалительного процесса в сычуге и кишечнике телят.

Результаты биохимического исследования (Таблица 3) крови телят 1-й группы характеризовались нормализацией основных показателей и не имели существенных отличий от животных контрольной группы. У них наблюдалось повышение содержания общего белка на 3,6%, альбумина – на 6,2%, концентрации глюкозы – на 7%, резервной щелочности – на 5,5%, снижение неорганического фосфора – на 7,1% по сравнению с показателями крови телят до лечения, что свидетельствует об ускорении репаративных процессов и уменьшении интоксикации организма телят. У телят 2-й опытной группы отмечались схожие изменения в крови, но менее интенсивно.

Для экономической оценки способа лечения телят, больных диспепсией с использованием препарата «Полибром-концентрат» были использованы показатели, представленные в таблице 5.

Таблица 5 - Показатели, использованные при расчете экономической эффективности ветеринарных мероприятий

Наименование показателя	Величина
Живая масса здорового теленка, кг.	27
Среднесуточный прирост у здоровых телят, кг.	0,7
Изменение прироста в группах за время наблюдения:	
1-я группа, кг	0,54
2-я группа, кг	0,54
Закупочная цена 1 кг говядины (в живом весе), руб.	3,6
Продолжительность наблюдения, дней	5
Количество восприимчивых животных в стаде	45
Количество животных в группе	10
Коэффициент летальности (литературные данные)	0,1
Затраты на лечение телят в 1-й группе, руб.	95,7
Затраты на лечение телят во 2-й группе, руб.	99,3

В результате проведенных исследований нами установлено, что способ лечения телят больных диспепсией с применением препарата «Полибром-концентрат» является экономически целесообразным. Экономический эффект при использовании препарата «Полибром-концентрат» составил 321 руб., а экономическая эффективность ветеринарных мероприятий на рубль затрат - 3,35 руб.

Заключение. На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. У телят больных диспепсией в крови отмечается повышение количества лейкоцитов на 61,9% ($p < 0,01$), эритроцитов – на 14,5% ($p < 0,05$), концентрации гемоглобина – на 26,4% ($p < 0,01$), СОЭ – на 88,8% ($p < 0,01$), гематокритной величины – на 16,1% ($p < 0,05$), неорганического фосфора – на 11,7%, в лейкограмме - гиперрегенеративный сдвиг ядра влево в нейтрофильной группе, снижение содержания общего белка на 12% ($p < 0,05$), альбумина – на 17,8% ($p < 0,05$), глюкозы – на 14,2% ($p < 0,01$), общего кальция – на 5,4%, резервной щелочности – на 9,5% ($p < 0,05$) по сравнению с животными контрольной группы.

2. Способ лечения телят, больных диспепсией с использованием препарата «Полибром-концентрат», способствует быстрому (на 3-4 сутки) исчезновению симптомов заболевания, ликвидации состояния токсикоза и восстановлению функции сычуга и кишечника, что проявляется сокращении сроков болезни животных на 1,5 дня.

3. Применение препарата «Полибром-концентрат» в комплексной терапии телят, больных диспепсией способствует снижению количества лейкоцитов на 28,2% ($p < 0,01$), эритроцитов – на 5,8% ($p < 0,05$), концентрации гемоглобина – на 7,2% ($p < 0,05$), гематокритной величины – на 11,4% ($p < 0,05$), неорганического фосфора – на 7,1%, повышению содержания общего белка на 3,6%, альбумина – на 6,2%, концентрации глюкозы – на 7%, резервной щелочности – на 5,5%, СОЭ – на 51% ($p < 0,05$), нормализации значений лейкограммы по сравнению с показателями крови телят до лечения.

4. Применение препарата «Полибром-концентрат» в комплексной терапии телят, больных диспепсией является экономически обоснованным. Экономический эффект способа лечения телят с использованием препарата «Полибром-концентрат» составил 321 руб., а экономическая эффективность ветеринарных мероприятий - 3,35 рубля на рубль затрат.

Литература. 1. Безбородкин, Н. С. Организация и экономика ветеринарного дела : учебное пособие для студентов специальности «Ветеринарная медицина» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / под ред. Н. С. Безбородкина, В. А. Машеро. – Минск : ИВЦ Минфина, 2009. – 31 с. 2. Взятие крови у животных : учебно-методическое пособие для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» / Ю. К. Коваленок [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Кафедра клинической диагностики. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 32 с. 3. Внутренние болезни животных : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / С. С. Абрамов [и др.] ; под ред. С. С. Абрамова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2013. – 536 с. 4. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике / В. С. Камышников. – 2-е изд. – Минск : Беларусь, 2002. – 495 с. 5. Ковалёнок, Ю. К. Особенности дисбиоза в патогенезе абомазоэнтерита телят / Ю. К. Ковалёнок, А. В. Напреенко // Ученые записки Витебской

ордена «Знак Почета» гос. акад. ветеринар. медицины. – 2017. – Т.53, вып. 2. – С. 59-62. 6. Ковалёнок, Ю. К. Активность мальтазы при кишечном дисбиозе животных / Ю. К. Ковалёнок, А. В. Напреенко // Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» гос. акад. ветеринар. медицины. – 2017. – Т.53, вып. 2. – С. 56-59. 7. Коваленок, Ю. К. Совершенствование способа лечения телят, больных абомазоэнтеритом, с использованием нового ветеринарного препарата / Ю. К. Коваленок, А. В. Напреенко // Ветеринарный фармакологический вестник. – 2019. – № 1. – С. 14-18. DOI: 10.17238/issn2541-8203.2019.1.14. 8. Курилович, А. М. Эффективность препарата «Неопенфарм» в комплексной терапии телят, больных абомазоэнтеритом / А. М. Курилович // Ученые записки Витебской ордена «Знак Почета» гос. акад. ветеринар. медицины. – 2013. – Т.49. – В.1. - Ч.2. – С. 133-136. 9. Петрянкин, Ф. П. Болезни молодняка животных : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Ветеринария» / Ф. П. Петрянкин, О. Ю. Петрова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2014. – 352 с.

УДК 619:616.8-006:636.7

НЕЙРОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ СОБАК

Латвис В., Малашко В.В.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

Введение. Наиболее существенное теоретическое и прикладное значение имеет вопрос о функциональных перестройках в структуре ЦНС при различных патологических состояниях [1, 2]. В этой связи онкологические заболевания представляют актуальную ветеринарную проблему в нейрохирургии, онкологии и диагностике. Опухоли головного мозга составляют 85-90% всех опухолей ЦНС. В последнее время накоплено много доказательств ведущей роли генетических повреждений в инициации и прогрессировании злокачественных опухолей головного мозга [3]. В процессе прогрессирования опухоли активируются различные сигнальные пути. Прежде всего, это каскады, связанные с рецепторами фактора роста (эпидермального – EGF, тромбоцитарного – PDGF, сосудистого – VEGF и др.). Они вызывают многочисленные эффекты, направленные на усиление пролиферации, инвазии и неоангиогенеза [4].

Из онкологических поражений головного мозга, наиболее часто встречается первичная злокачественная глиальная опухоль (глиобластома) с преимущественно астроцитарной дифференцировкой [5]. Глиомы – это опухоли, возникающие из поддерживающих (глиоцитов) клеток головного мозга и включают в себя астроцитомы, олигодендроглиомы, глиобластомы и эпендиомы. Они распространены у брахицефалических пород собак (боксер, бостон - терьер, французский и английский бульдог). Глиома может варьировать от опухоли с низкой степенью злокачественности и медленным ростом, до интенсивного развития, плохо дифференцированной злокачественной опухоли (глиобластома). В настоящее время глиосарком рассматривается как отдельный подвид глиобластомы. Глиосаркомы составляют до 1,8-8% всех глиобластом.