

Среди телят опытной группы не было отмечено случаев гибели, в контрольной группе погибло два теленка. У 25% телят контрольной группы после клинического выздоровления и прекращения лечения через 3-5 дней возникали рецидивы. У животных вновь появлялись угнетение, диарея, болезненность сычуга и тонкого кишечника при пальпации, усиливались шумы перистальтики. Фекалии становились жидкими, в них появлялись частички непереваженного корма, слизь. Всё это требовало назначения нового курса терапии. В опытной группы рецидивы были установлены только у 10% выздоровевших телят.

При расчёте терапевтической и экономической эффективности двух схем лечения было установлено, что показатели опытной группы превышают показатели контрольной на 25% (терапевтическая эффективность) и 1,05 рубля (экономическая эффективность).

Установленные различия обусловлены тем, что включение в схему комплексной терапии мероприятий по регидратации, основанных на принудительной выпойке раствора электролита, позволило эффективно предотвратить развитие обезвоживания организма у телят. Обезвоживание, которое не всегда проявляется клинически (в виде эндофтальма, сухости и складчатости кожи), приводит к сгущению крови, развитию сердечной недостаточности, нарушению биохимических процессов в клетках. Развитие данных изменений было успешно предотвращено у телят опытной группы.

Таким образом, схема лечения телят при диспепсии, включающая регидратационную пероральную терапию, показала более высокую терапевтическую и экономическую эффективность. Выпойка большим телятам раствора электролита при диспепсии позволит повысить их сохранность и снизить количество случаев повторных заболеваний.

#### Библиографический список

1. Безбородкин, Н.С. Методические указания по определению экономической эффективности ветеринарных мероприятий/ Н.С.Безбородкин. - Витебск: ВГАВМ, 2000. – 16 с.
2. Шитый, А. Г. Электролитно-энергетическая жидкость при остром расстройстве пищеварения у новорожденных телят / А. Г. Шитый, Н. С. Дудникова, Л. М. Тихомирова // Ветеринария.- 1993.- №6.- С. 48-50.
3. Smith, G. W. Treatment of Calf Diarrhea: Oral Fluid Therapy/ G. W. Smith//Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice.- 2009.- Vol. 25, № 1.- P. 55-72.
4. Constable, P. D. Fluid and Electrolyte Therapy in Ruminants / P. D. Constable // Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice.- 2003.- Vol. 19, № 3. – P. 557-597.
5. Constable, P. D. Comparative effects of two oral rehydration solutions on milk clotting, abomasal luminal pH, and abomasal emptying rate in suckling calves./ P.D. Constable, W. Grünberg, L. Carstensen// J. Dairy Sci.- 2009.- Vol. 92, № 2.- P.

УДК 636.2.053:612.017.1

### ПРОФИЛАКТИКА ТОКСИЧЕСКОЙ ГЕПАТОДИСТРОФИИ У СУПОРΟΣНЫХ СВИНОМАТОК С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСНОГО ГЕПАТОПРОТЕКТОРНОГО ПРЕПАРАТА

Хлебус Н. К., магистр ветеринарии, УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины», Республика Беларусь.

**Ключевые слова:** токсическая гепатодистрофия, профилактика, супоросные свиноматки, комплексный гепатопротекторный препарат, показатели воспроизводства.

*В статье приведена информация профилактике токсической гепатодистрофии у супоросных свиноматок. Для профилактики был применён комплексный гепатопротекторный препарат, включающий токоферол, карнитин, натрий лимоннокислый, комплексонат цинка. Проведенные мероприятия позволили нормализовать биохимический состав крови и улучшить хозяйственные показатели свиноматок.*

Болезни печени у свиней воспалительного и дистрофического происхождения имеют широкое распространение и причиняют значительный экономический ущерб. Вместе с тем, диагностика данных болезней у свиноматок в условиях сельскохозяйственного производства затруднена. Это обусловлено тем, что заболевания протекают скрыто (субклинически), хронически, с неспецифическими, не всегда чётко выраженными симптомами. Это требует чётко организованной профилактической работы. В литературе описано проведение лечебных и профилактических мероприятий при токсической гепатодистрофии в основном у поросят группы доразивания, в то время как информация в отношении свиноматок с указанием конкретных препаратов, сроков их применения, критериев оценки эффективности мероприятий отсутствует [1, 3-5]. Следует учесть, что лечебно-профилактические средства, применяемые для недопущения развития у свиноматок болезней печени, должны включать в себя комплекс компонентов, воздействующих на различные составляющие метаболизма. Последнее обусловлено тем, что при болезнях печени развивается комплекс нарушений во всех внутренних органах.

Целью нашей работы стала разработка эффективного способа профилактики токсической гепатодистрофии у супоросных свиноматок с использованием комплексного гепатопротекторного препарата «Карнивит».

В работе использовали 3 группы супоросных (60 дней супоросности) свиноматок по 30 животных в каждой. При формировании групп был использован принцип рандомизации (случайных чисел). При этом группы были представлены как основными свиноматками (количество опоросов – 2-5), так и разовыми свиноматками из разводимых в республике мясных пород свиней. До начала опыта было проведено тщательное клиническое исследование свиноматок с выборочной термометрией, при котором было установлено, что все животные были клинически здоровы. Свиноматки первой (контрольной) группы получали обычный рацион кормления для супоросных свиноматок, свиноматкам второй (базовой) группы задавался метионин в дозе 5 г/100 кг массы и натрия цитрат в дозе 50 г/100 кг массы один раз в сутки, с кормом, с 60 дня супоросности до опороса, свиноматкам третьей группы с комбикормом задавался комплексный гепатопротекторный препарат «Карнивит», содержащий в своём составе токоферол, карнитин, натрий лимоннокислый, комплексонат цинка в дозе 9 г на животное с 60 дня супоросности до опороса. Свиноматкам 2-ой группы на 60-ый, 80-ый, 90-ый и 100-ый дни супоросности делалась внутримышечная инъекция токоферола ацетата (в соответствии с инструкциями по применению).

У свиноматок всех групп до начала применения препаратов и после окончания их применения (на 2-й день после опороса) была взята кровь для биохимического исследования (у 10 животных в каждой группе). В крови по методикам общепринятым в клинической биохимии методикам определялось содержание общего белка (ОБ), альбумина, мочевины, креатинина, глюкозы, общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ), общего билирубина, кальция (Са), неорганического фосфора (Р), активности аланинаминотрансферазы (АлАт) и холинэстеразы (ХЭ) [2]. Также у свиноматок оценивались показатели, характеризующие их репродуктивную функцию: количество родившихся поросят, количество мёртворождённых и физиологически незрелых, средняя живая масса гнезда и средняя масса 1 поросёнка. Цифровые значения были статистически обработаны с использованием пакета программ Microsoft Excel. При первом биохимическом исследовании крови достоверно значимых различий между показателями животных различных групп установлено не было. При изучении биохимического состава крови свиноматок после опороса был выявлен ряд различий (табл. 1).

Таблица 1

Биохимические показатели

Показатель	Группа супоросных свиноматок		
	1-я	2-я	3-я
ОБ, г/л	76,14±5,522	75,34±2,368	73,14±4,500
Альбумин, г/л	31,60±1,916	31,60±0,937	34,27±2,261*
Мочевина, ммоль/л	6,69±1,638	4,79±1,246*	4,78±1,333*
Креатинин, мкмоль/л	92,78±8,698	84,30±8,945	82,65±6,661*
Глюкоза, ммоль/л	3,79±0,944	4,07±0,507	4,46±0,379
Общий холестерол, ммоль/л	1,96±0,326	2,12±0,186	2,59±0,580
ТГ, ммоль/л	0,45±0,154	0,60±0,187	0,67±0,160*
Общий билирубин, мкмоль/л	15,37±4,552	11,67±0,490*	11,54±3,03*
АлАт, ИЕ/л	58,48±5,399	49,05±8,927	46,40±10,839
ХЭ, ИЕ/л	308,43±47,467	329,92±60,384	377,83±85,080
Са, ммоль/л	2,11±0,264	2,43±0,217	2,47±0,198*
Р, ммоль/л	3,20±0,591	2,21±0,359	2,15±0,277

Примечание: \* -  $p < 0,05$  по отношению к контрольной группе, \*\* -  $p < 0,01$  по отношению к контрольной группе.

Применение комплексного гепатопротекторного препарата «Карнивит» у свиноматок 3-ей группы оказало выраженное влияние на все виды метаболизма. Изучение показателей белкового обмена позволило установить, положительный эффект от применения препарата на синтетическую функцию печени. Об этом свидетельствует разница концентраций в крови альбумина у свиноматок 3-й группы по сравнению с контрольной и базовой.

Аналогичная тенденция была выявлена в отношении ряда других показателей, снижение концентрации которых в крови характерно для синдрома печёночно-клеточной недостаточности. Так, концентрация ОХ и активность ХЭ в крови свиноматок 3-й группы также оказалась выше по сравнению с животными 1-й и 2-й групп. Помимо этого, у свиноматок 3-й группы была установлена разница в содержании в крови глюкозы и ТГ, которые служат косвенными показателями состояния синтеза веществ в печени. Применение комплексного гепатопротекторного препарата позволило нормализовать белковый, углеводный и липидный метаболизм в организме свиноматок за счёт гепатопротекторного эффекта, оказываемого компонентами препарата. Это позволило снизить токсическую нагрузку на организм, о чём свидетельствует снижение концентрации в крови свиноматок 3-й группы двух показателей азотистого обмена – мочевины и креатинина. Разница в концентрации общего билирубина в крови свиноматок базовой и опытной групп по сравнению с животными контрольной группы позволяет сделать вывод о

сохранении у свиноматок 2-й и 3-й групп целостности клеточных мембран. О сохранении функциональной активности печени у свиноматок, получавших препарат «Карнитит», свидетельствует также изменение концентрации в крови кальция и неорганического фосфора свиноматок 3-й группы. Сопоставление изменений всех биохимических показателей позволяет сделать вывод о нормализации обмена витамина D в организме свиноматок. Кроме того, нормализация содержания неорганического фосфора в организме, позволяет судить о сохранении выделительной функции почек на фоне снижения токсической нагрузки на них. У свиноматок опытных и контрольной групп были выявлены различия в показателях воспроизводства (табл. 2).

Таблица 2

Показатели воспроизводства свиноматок контрольной и опытных групп

Показатель	Группы свиноматок		
	1-я	2-я	3-я
Количество родившихся поросят, голов	284	280	276
Количество живых поросят, голов	262	252	261
Количество мёртвоорождённых поросят, голов/%	22/7,75	20/7,14	15/5,43
Количество «слабых» (физиологически незрелых поросят), голов/%	30/10,56	26/10,00	25/9,06
Количество технологичных поросят, голов/%	232/81,7	234/83,6	236/85,5
Средняя живая масса гнезда, кг	8,46±1,45	8,47±0,857	9,25±1,19
Средняя живая масса 1 поросёнка, кг	0,97±0,11	0,98±0,063	1,07±0,06
Наличие послеродовых осложнений, % от общего количества свиноматок	20,0	10,0	3,3

Самыми малоплодными оказались свиноматки 3-й группы. Однако разница в количестве поросят в целом была сопоставимой. Кроме того, применение препарата в заключительный период супоросности не могло повлиять на количество родившихся поросят. Вместе с тем, его применение позволило снизить количество мёртвоорождённых и физиологически незрелых («слабых») поросят. Несмотря на кажущиеся небольшие различия в 3-й группе под свиноматками для дальнейшего вскармливания было оставлено 236 поросят, что превышает показатели и контрольной, и базовой групп, в которых количество новорождённых было большим. У поросят, родившихся у свиноматок 3-й группы, большими оказались и массовые показатели. Живая масса при рождении во многом характеризует дальнейшую жизнеспособность поросят и позволяет прогнозировать их высокую сохранность к отъёму. Таким образом, применение комплексного гепатопротекторного препарата «Карнитит» позволило восстановить функциональное состояние паренхимы печени и снизить в приплоде количество мёртвоорождённых и физиологически незрелых поросят, повысить живую массу приплода.

#### Библиографический список

1. Бондарь, Т. В. Профилактика гепатодистрофий и ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя свиней при применении белково-витаминно-минеральных добавок : Автореф. дис. ... канд. ветеринарных наук : 16.00.01, 16.00.06 / Т.В. Бондарь ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. - Витебск : УО ВГАВМ, 2008. - 26 с.
2. Камышников, В. С. Методы клинических лабораторных исследований / В. С. Камышников. - М.: МЕДпресс. – 736 с.
3. Курдеко, А.П. Пути совершенствования способов лечения свиней при болезнях органов пищеварения/ А. П. Курдеко, В. А. Телепнев, А. В. Сенько // Проблемы сельскохозяйственного производства в изменяющихся экономических и экологических условиях: Матер. межд. науч.-практ. конф., посвящ. 25-летию Смоленского с.-х. института: В 4-х частях. Ч. IV: Общая биология и ветеринарная медицина. - Смоленск, 1999. - С. 161- 163.
4. Сенько, А. В. Экономическая эффективность применения никомета при гепатодистрофии поросят/ А. В. Сенько// Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства. - Витебск: ВГАВМ, 2001. - С. 214.
5. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике токсических поражений печени у молодняка свиней: Утв. ГУВ МСХиП РБ 14.08.2001 г./ А.В. Сенько [и др.]. - Витебск: ВГАВМ, 2001. - 34 с.

УДК 576.08:59.084

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФЕРТИЛЬНОСТИ У СОБАК

Мещерякова А.О., студентка 3 курса БиВМ, ФГБОУ ВО Самарская ГСХА.

Гришина Д.Ю., доцент кафедры анатомии, акушерства и хирургии, ФГБОУ ВО Самарская ГСХА.

**Ключевые слова:** мазок, цитология, эструс, клетки, лейкоциты.

*В работе приведены данные об оптимальном периоде вязки у собак по результатам цитологических исследований влагалищного мазка.*

Размножение животных - биологический процесс, обеспечивающий существование и эволюцию вида. В природе размножение животных приурочено к оптимальному времени года, когда корма в изобилии и у матери