

Гепатопатии у свиноматок и качество поросят

Александр КУРДЕКО, доктор ветеринарных наук, профессор
Витебский ГУ
Наталья ХЛЕБУС
СООО «НАТИВИТА»
Елена БОЛЬШАКОВА, кандидат ветеринарных наук
Витебская ГАВМ

DOI: 10.25701/ZZR.2023.07.07.008

Дифференциальная диагностика болезней печени у свиноматок, содержащихся в условия промышленных комплексов, затруднена. Часто развивающиеся гепатопатии обозначают термином «токсический гепатоз» (токсическая дистрофия печени, токсическая гепатодистрофия). В большинстве случаев его употребление оправдано, если учитывать действующие на организм свиноматок этиологические факторы и обнаруживаемые при патоморфологических исследованиях изменения в печени.

Печень — ключевой орган, в котором пересекаются различные метаболические пути. Нарушения метаболизма оказывают непосредственное влияние на продуктивность животных. При этом ухудшаются такие важные показатели, как качество и количество приплода, молочность свиноматок, замедляются рост и развитие поросят и т. д. Эти изменения еще недостаточно исследованы.

Цель работы — обосновать необходимость в проведении профилактических мероприятий (в том числе с использованием фармакологических средств) для предотвращения гепато-

зов у свиноматок и повышения их продуктивности.

Задачи исследования — установить общее количество поросят, в том числе технологичных (за вычетом физиологически незрелых и мертворожденных), их живую массу, привесы и сохранность при рождении у клинически здоровых свиноматок и у свиноматок, больных гепатозом.

На свинокомплексе проведены скрининговые исследования клинического состояния и биохимического состава крови свиноматок различного возраста и физиологических групп. На основании полученных результа-

тов выделены шесть групп супоросных (90 дней супоросности) и шесть групп холостых (третий день после отъема поросят) свиноматок. В состав каждой группы входило по пять животных. Критерии формирования групп свиноматок приведены в таблице 1.

После опороса свиноматок первой, второй и третьей групп определили ряд количественных и качественных показателей приплода. При этом учитывали общее число родившихся поросят, число поросят, родившихся живыми и в состоянии антенатальной гипотрофии (физиологически незрелые), количество технологических поросят, живую массу гнезда и среднюю массу одного поросенка. Фиксировали послеродовые осложнения у свиноматок (залеживание, развитие синдрома метрит-мастит-агалактия), а после отъема поросят — уровень выбраковки. При оценке физиологической зрелости поросят наряду с живой массой (не менее 800 г) в качестве критериев учитывали время реализации поз стояния и сосания, силу сосательного рефлекса, тонус скелетной мускулатуры.

Для оценки продуктивности лактирующих свиноматок (четвертая, пятая и шестая группы) определяли сохранность поросят в подсосный период, среднесуточные приросты живой массы. После отъема поросят учитывали количество выбракованных свиноматок.

После убоя выбракованных свиноматок у них брали образцы тканей печени. Материал фиксировали в 10%-м растворе формалина, затем подвергали обезвоживанию и инфильтрации парафином. Для изготовления парафино-

Таблица 1

Количество опоросов	Группы свиноматок			
	Период			
	90 дней супоросности*		Третий день после отъема поросят	
	Физиологическое состояние			
	Больные гепатозом**	Клинически здоровые	Больные гепатозом**	Клинически здоровые
1–2	1а	1б	4а	4б
3–4	2а	2б	5а	5б
Более 4	3а	3б	6а	6б

* У опоросившихся животных первый или второй опорос; ** высокий уровень общего белка, креатинина, общего билирубина, активностей щелочной фосфатазы, аспартат- и аланинаминотрансфераз, γ -глутамилтранспептидазы, низкий уровень альбумина, соотношения альбумина и протеина, общего холестерина, триглицеридов, активности холинэстеразы (по отношению к показателям клинически здоровых свиноматок, $p < 0,001-0,05$).

Таблица 2

Показатели воспроизводства свиноматок, послеродовые осложнения и выбраковка

Показатель	Группа					
	1а	1б	2а	2б	3а	3б
Количество поросят:						
общее, гол.	46	45	46	48	47	48
живых, гол./%	40/87	44/97,8	41/89,1	46/95,8	44/93,6	47/97,9
мертвоорожденных, гол./%	6/13	1/2,2	5/10,9	2/4,2	3/6,4	1/2,1
гипотрофиков, гол./%	5/10,9	1/2,2	6/13*	2/4,2	8/17**	2/4,2
технологичных, гол./%	35/76,1**	43/95,6	35/76,1**	44/91,7	36/76,6**	45/93,8
Средняя живая масса, кг:						
гнезда	7,17*	8,86	6,98**	9,5	7,27**	10,39
одного поросенка	0,9	1,01	0,85**	1,03	0,83**	1,1

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ по отношению к показателям условно здоровых свиноматок.

Таблица 3

Послеродовые осложнения и выбраковка свиноматок

Показатель	Группа					
	1а	1б	2а	2б	3а	3б
Наличие послеродовых осложнений, % от общего количества свиноматок	60	20	20	20	40	—
Количество выбракованных свиноматок, гол./%	5/100	2/40	2/40	—	3/60	1/20

вых блоков использовали станцию для заливки ткани. Гистологические срезы готовили на ротационном микротоме. Депарафинирование гистосрезов проводили в автомате по окраске. Для изучения общих структурных изменений срезы окрашивали гематоксилин-эозином.

Гистологические исследования проводили с помощью светового микроскопа. Полученные данные документировали путем создания микрофотографий с использованием цифровой системы считывания и ввода видеозображения, а также программного обеспечения для ввода и предобработки изображения.

Полученные результаты подвергали статистической обработке с определением среднего значения, стандартного отклонения и достоверности различий между множествами данных (p).

На основании результатов исследований сделали заключение об изменениях количества и качества приплода, его роста и развития в подсосный период при патологиях печени у супоросных и лактирующих свиноматок. Полученные показатели приведены в **таблице 2**.

Различия в общем количестве поросят, родившихся от свиноматок разных групп и подгрупп, не были достоверно значимыми. В то же время число мертворожденных поросят и гипотрофиков при различном уровне достоверности оказалось выше в группе свиноматок с признаками гепатоза.

Наименьшее количество живых поросят родилось от свиноматок первого и второго опоросов. Врожденное недоразвитие выявлено у поросят, полученных от свиноматок всех групп и подгрупп. Тем не менее максимальное количество случаев гипотрофии было установлено среди потомства старших свиноматок.

Как следствие, у всех свиноматок с гепатозом количество технологичных поросят в приплоде оказалось ниже, чем у свиноматок подгрупп «Б» (разница достоверно значима). Поросята, родившиеся от свиноматок подгрупп «А» (с патологиями печени), весили меньше сверстников, полученных от здоровых матерей.

Мертворожденность поросят обусловлена рядом факторов. Основной из них — слабая родовая деятельность свиноматок, вызванная, кроме проче-

го, недостатком энергии для обеспечения процесса опороса. Длительная задержка поросят в родовых путях становится причиной гипоксии и гибели.

Аntenатальная гипотрофия (физиологическое недоразвитие) поросят, родившихся от свиноматок с биохимическими признаками гепатоза, связана со снижением поступления в организм плодов питательных и биологически активных веществ, нарушением энергетического метаболизма. Следствием стало общее недоразвитие отдельных поросят и снижение массы приплода в целом.

Помимо выявленных изменений у новорожденных поросят, полученных от свиноматок подгрупп «А», было установлено развитие послеродовых осложнений у этих животных и высокий уровень их выбраковки (**табл. 3**).

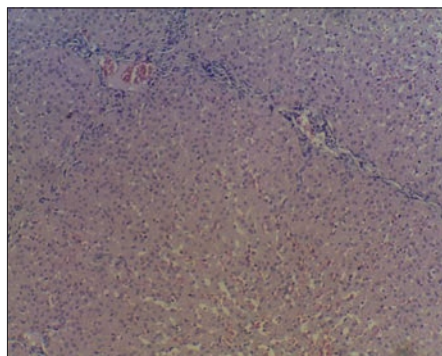


Рис. 1. Выраженная зернистая и вакуолярная дистрофия печени (группа 1а), увеличение в 500 раз

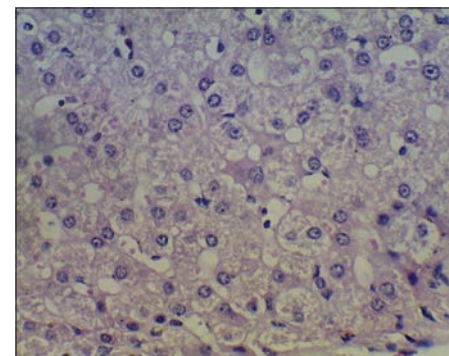


Рис. 2. Начальная стадия интерстициального гепатита (группа 3а), увеличение в 120 раз

Таблица 4

Показатели роста и развития поросят

Показатель	Группа					
	4а	4б	5а	5б	6а	6б
Возраст отъема, дни	35	34	35	35	35	34
Количество поросят, гол.:						
в начале подсосного периода	38	42	37	44	42	46
к отъему	36	41	35	43	41	46
Сохранность поросят к отъему, %	94,7	97,6	94,6	97,7	97,6	100
Средняя масса поросенка при передаче на доразщивание, кг	7,02**	7,44	7,29**	7,86	6,98**	7,73
Среднесуточный прирост живой массы при передаче на доразщивание, кг	0,171	0,185	0,176	0,192	0,168	0,188

** $p < 0,01$ по отношению к показателям условно здоровых свиноматок.

Как следует из таблицы 3, у большинства свиноматок групп 1а и 3а развивались послеродовые осложнения, чаще всего эндометрит. В результате они были исключены из системы воспроизводства (в седьмой группе — все свиноматки). Повышение выбытия и ранняя выбраковка свиноматок с патологиями печени затрудняют формирование и использование высокопродуктивных стад свиней. Следует отметить, что у всех выбракованных свиноматок подгрупп «А» установлены макро- и микроскопические изменения в печени, характерные для гепатодистрофии (рис. 1) и интерстициального гепатита (рис. 2).

Развитие у свиноматок патологий печени в подсосный период сопровождалось нарушением роста и развития поросят. Возраст передачи поросят разных групп на доразщивание был практически одинаковым (34–35 дней) и не оказывал влияния на расчетные показатели, прежде всего — на среднесуточный прирост живой массы (табл. 4).

Сохранность поросят от свиноматок подгрупп «Б» (независимо от ко-

личества опоросов) к отъему была выше сохранности поросят от свиноматок подгрупп «А». Абсолютное количество поросят, выбывших в подсосный период, на первый взгляд, невелико: по два в подгруппах 4а и 5а и один в подгруппе 6а. Однако причина падежа всех этих поросят — диспепсия. Их масса в момент гибели была значительно ниже массы сверстников. Выбраковка поросят, содержащихся под свиноматками подгрупп «Б», во всех случаях была обусловлена хирургическими патологиями (травмирование конечностей).

Нарушение роста и снижение живой массы поросят от свиноматок подгрупп «А» были установлены к отъему. Живая масса поросят подгрупп 4а, 5а и 6а была ниже массы сверстников соответствующих подгрупп «Б» на 6; 7,8 и 10,7%, а среднесуточный прирост — на 9,3; 7,9 и 4,4%.

Развитие патологий печени у свиноматок привело к возникновению комплекса метаболических нарушений. Они были обусловлены угнетением синтеза пластических (альбумин, холестерол) и биологически активных (тетрагидрофолиевая кислота, 5-гидрок-

си-холекальциферол и др.) веществ паренхимы печени. Помимо этого, на фоне гепатоза снижалось усвоение жирорастворимых витаминов в кишечнике вследствие недостаточного образования в печени желчи. В результате развилась гипогалактия, состав молока и молока был неполноценным.

Гипогалактия и значительное травмирование молочной железы привели к выбраковке 80% свиноматок подгруппы 4а и по 60% — подгрупп 5а и 6а. Свиноматок подгрупп «А» (20% — 4а и 60% — 5а) выбраковали из-за травм копыт. В подгруппе 4б по этой причине выбраковали одну свиноматку (20%). В подгруппах 5б и 6б всех свиноматок оставили для дальнейшего воспроизводства.

У выбракованных свиноматок подгрупп «А» в печени выявлены патоморфологические изменения, типичные для гепатоза (рис. 3) и интерстициального гепатита (рис. 4).

Таким образом, возникновение у свиноматок гепатоза в период супоросности становится причиной увеличения количества мертворожденных поросят и поросят-гипотрофиков, снижения живой массы приплода. Гепатоз у подсосных свиноматок приводит к ухудшению сохранности, среднесуточных приростов и живой массы поросят к отъему. На фоне развития дистрофических изменений в печени возрастает вероятность выбраковки свиноматок и их исключения из системы воспроизводства. Полученные результаты указывают на необходимость разработки комплекса мероприятий для лечения и профилактики гепатоза свиноматок, в том числе с использованием препаратов, обладающих гепатопротекторным действием. **ЖР**

Республика Беларусь

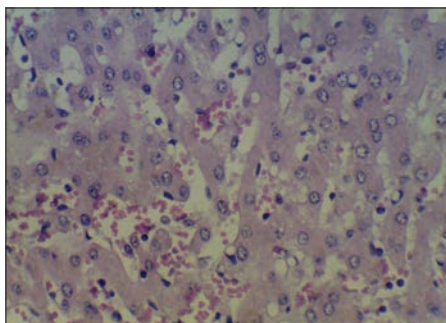


Рис. 3. Зернистая дистрофия и крупнокапельная жировая дистрофия печени (подгруппа 4а), увеличение в 500 раз

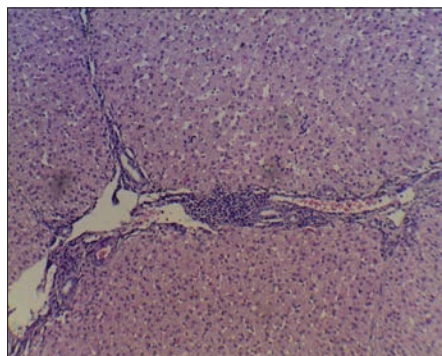


Рис. 4. Интерстициальный гепатит (подгруппа 6а), увеличение в 120 раз