

увеличению количественного показателя иммуноглобулина Е [2-3].

Пищевую аллергию нельзя вылечить, однако ее симптомы можно контролировать. Для этого необходимо давать собаке только ту пищу, в которой не содержатся вещества, являющиеся для нее аллергенами. Терапия может включать в себя прием медикаментов, таких как антигистаминные для снятия зуда и воспаления, антибиотики или противогрибковые средства при вторичных инфекциях кожи или ушей, пробиотики для восстановления микрофлоры кишечника [4-5].

Вывод. Патогенез пищевой аллергии у собак представляет собой сложную комбинацию реакций гиперчувствительности немедленного и замедленного типов, инициируемую нарушением селективной проницаемости кишечного эпителия. Нарушением структурно-функциональной целостности желудочно-кишечного барьера является ключевым, патогенетически доказанным звеном в развитии аллергии у собак. В норме кишечный барьер служит мощным фильтром, предотвращающим проникновение не полностью расщепленных пищевых антигенов и бактериальных компонентов в системный кровоток. Однако при его дисфункции этот защитный механизм компрометируется, что приводит к развитию иммуноопосредованных реакций.

Список литературы:

1. Аллергия : учебно-методическое пособие / Л.Л. Руденко, М.А. Макарук // URL:<https://www.vsavm.by/wp-content/uploads/2013/11/Allergiya.pdf>
2. Ушакова Т.М., Корреляция мальнутриции и гепатопривного синдрома при аллергической энтеропатии у собак / Т.М. Ушакова, Т.Н. Дерезина // Известия Оренбургского ГАУ, г. Оренбург, 2020. - № 3 (83). – С. 236– 240.
3. Journal of Entomology and Zoology Studies – Food allergy in canines: A review//URL:<https://www.entomoljournal.com/archives/2017/vol5issue6/PartU/5-6-129-107.pdf>
4. Food allergy in dogs and cats; current perspectives on etiology, diagnosis, and management//URL:<https://avmajournals.avma.org/view/journals/javma/261/S1/javma.22.12.0548.xml>
5. Food allergy in canines: A review //URL:https://www.researchgate.net/publication/348743039_Food_allergy_in_canines_A_review

УДК 619: 616.36: 636.4: 612.015

ГЕПАТОДИСТРОФИЯ СВИНОМАТОК: БИОХИМИЧЕСКИЕ И ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Хлебус Н. К.¹, Большакова Е. Н.², Петровский С. В.²

¹СП ООО «ФАРМЛЭНД», г. Минск, Республика Беларусь

²УО Витебская государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

В статье рассматриваются вопросы нозологического профиля

гепатопатий супоросных свиноматок. Установлены изменения биохимических показателей, указывающих на развитие у животных синдромов гепатодепрессии, цитолиза, холелитиаза. Диагноз “гепатодистрофия” у свиноматок был подтверждён гистологическими исследованиями печёночной ткани. В печени выбракованных свиноматок выявлены венозная гиперемия, вакуольная, зернистая и жировая дистрофии. При гепатодистрофии у свиноматок снижается масса приплода с увеличением в нём количества нетехнологичных поросят.

Ключевые слова: супоросные свиноматки, гепатодистрофия, биохимические исследования крови, гистологические исследования, печёночная ткань, масса поросят.

HEPATODYSTROPHY IN SOWS: BIOCHEMICAL AND PATHOHISTOLOGICAL ASPECTS

Khlebus N.K.¹, Bolshakova E.N.², Petrovsky S.V.²

¹SP ООО "FARMLAND", Minsk, Republic of Belarus

²Ukrainian Educational Institution Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

This article examines the nosological profile of hepatopathies in pregnant sows. Changes in biochemical parameters were identified, indicating the development of hepatodepression, cytolysis, and cholelithiasis syndromes. The diagnosis of hepatodystrophy in sows was confirmed by histological examination of liver tissue. Venous congestion, vacuolar, granular, and fatty degeneration were detected in the livers of culled sows. In sows with hepatodystrophy, litter weight decreases with an increase in the number of non-productive piglets.

Key words: pregnant sows, hepatodystrophy, biochemical blood tests, histological studies, liver tissue, piglet weight.

Введение (актуальность темы). Болезни печени (гепатопатии) воспалительного и дистрофического характера имеют широкое распространение у свиней и причиняют значительный экономический ущерб. Тем не менее, сведения о распространении гепатопатий у свиней достаточно сильно различаются (в зависимости от половозрастных и хозяйственных групп). Так, у поросят участка доращивания по результатам патологоанатомического вскрытия распространение токсических гепатита и гепатодистрофии колебалось в пределах от 23,35 до 37,62% [1; 2]. У свиней группы откорма изменения, характерные для болезней печени и полученные при проведении ветеринарно-санитарной экспертизы, были установлены в 8,2-17,3% случаев [3]. У свиноматок гепатодистрофия, гепатит, цирроз печени (по данным, полученным при убое на мясокомбинатах, вынужденном убое в условиях хозяйств, а также при проведении патологоанатомического вскрытия) выявлялись в 65,0-76,5% случаев [4; 5]. Вместе с тем, прижизненная клиническая диагностика гепатопатий у свиноматок в условиях сельскохозяйственного производства затруднена. Поэтому наряду с

клинической диагностикой необходимо проведение диагностики лабораторной [6]. Оценка биохимических показателей сыворотки крови позволит осуществлять эффективную диагностику на ранних стадиях развития болезни. Сопоставление результатов исследований крови с результатами гистологического исследования позволит подтвердить взаимосвязь структурных нарушений в тканях печени с изменениями биохимического состава крови.

Цель и задачи. Целью работы стало совершенствование диагностики гепатодистрофии свиноматок для её раннего выявления. Задачи, поставленные для реализации цели, заключались в выявлении свиноматок с изменённым биохимическим составом крови, характеризующим печеночную патологию, установлении изменений их хозяйственно значимых показателей, а также в получении от этих животных образцов тканей печени для гистологического изучения. В задачи работы входило выявление на основании сопоставления биохимических и гистологических исследований нозологической единицы, характеризующей преобладающую гепатопатию у супоросных свиноматок.

Методика исследований. В условиях свиноводческого комплекса были сформированы три группы супоросных (90 дней) свиноматок, которым были присвоены номера 16, 17, 1). В состав каждой группы было включено по 25 свиноматок. После опороса у всех свиноматок был определен ряд показателей, характеризующих их хозяйственную ценность, а также количество выбракованных свиноматок. Помимо этого, из общей совокупности животных выделялись подгруппы, биохимические показатели крови которых свидетельствовали о наличии печеночной патологии (подгруппы А по 5 животных в каждой) и совокупности свиноматок, биохимические показатели крови, которых характеризовали отсутствие нарушений физиологических функций печени (подгруппы Б по 5 животных в каждой группе) (таблица 1).

Таблица 1 – Группы и подгруппы свиноматок, сформированные на втором этапе опыта (количество животных в группе/№ группы)

Физиологический статус	Возраст свиноматок (количество опоросов)					
	0*-1		2-3		4 и более	
90 дней	25/16		25/17		25/18	
супоросности	5/16А**	5/16Б***	5/17А	5/17Б	5/18А	5/18Б

* - непоросившиеся ремонтные свинки, ** - животные с биохимическими изменениями крови, характеризующими развитие гепатопатий, *** - животные с биохимическими изменениями крови, характеризующими отсутствие в печени патологических изменений.

После убоя выбракованных животных (подгрупп А и Б) проводился отбор образцов печени. Материал фиксировали в 10%-ном растворе формалина и по общепринятым методикам готовили из них гистологические срезы. Срезы окрашивали гематоксилин-эозином и изучали с помощью светового микроскопа «Биомед-6».

По итогам этапа было сделано заключение о влиянии выявленных изменений на показатели, характеризующие хозяйственную ценность

свиноматок, характере развивающихся патоморфологических изменений и необходимости проведения профилактических мероприятий в отношении болезней печени.

Результаты и обсуждение. Качественные и количественные показатели приплода свиноматок подгрупп А указывали на более низкую хозяйственную ценность материнского поголовья данных подгрупп (таблица 2).

Таблица 2 – Состояние приплода и выбраковка свиноматок

Показатель	Свиноматки					
	Ремонтные свинки (свиноматки с одним опоросом)		Свиноматки с 2-3 опоросами		Свиноматки, имеющие 4 и более опоросов	
	16А	16Б	17А	17Б	18А	18Б
Количество родившихся поросят, голов	46	45	46	48	47	48
Количество живых поросят, голов/%	40/87	44/97,8	41/89,1	46/95,8	44/93,6	47/97,9
Количество мёртвоорождённых поросят, голов/%	6/13,0	1/2,2	5/10,9	2/4,2	3/6,4	1/2,1
Количество «слабых» поросят (поросят- гипотрофиков), голов/%	5/10,9	1/2,2	6/13,0	2/4,2	8/17,0	2/4,2
Средняя живая масса гнезда, кг	7,17± 0,742	8,86± 0,788** ¹⁾	6,98± 0,415	9,50± 0,730**	7,27± 0,567	10,39± 0,948**
Средняя живая масса одного поросёнка, кг	0,90± 0,075	1,01± 0,110	0,85± 0,056	1,03± 0,045*	0,83± 0,046	1,10± 0,060**
Выбраковано свиноматок ²⁾ , голов/%	5/100	2/40	2/40	0/0	3/60	1/20

¹⁾ * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ по отношению к показателям подгруппы А (рассчитано по методике Манна-Уитни), ²⁾ основные причины выбраковки: низкая молочность, недоразвитость молочных желез, экономическая нецелесообразность лечения

Снижение хозяйственной ценности свиноматок подгрупп А характеризовали снижение массы приплода, увеличение среди поросят количества мёртвоорождённых и физиологически незрелых. Всё это привело к повышенному уровню выбраковки животных данной подгруппы.

Анализ результатов биохимического исследования сыворотки крови свиноматок подгрупп А и Б показал их статистически значимые различия. Установленные изменения указывали на развитие у животных подгрупп А того или иного сывороточного биохимического синдрома болезней печени (таблица 3).

В совокупности установленные изменения могли характеризовать развитие у свиноматок подгрупп А патологии печени с преобладанием в её паренхиме дистрофических изменений – гепатодистрофии.

Таблица 3 – Признаки сывороточных биохимических синдромов болезней печени у свиноматок подгрупп А

Наименование синдрома	Биохимический Показатель	Изменение биохимического показателя
Печёночно-клеточной недостаточности (гепатодепрессии)	Альбумин	Снижение
	Мочевина	
	Общий холестерол	
	Триглицериды	
Цитолитический	Аланинаминотрансфераза	Увеличение
	Аспартатаминотрансфераза	
	Лактатдегидрогеназа	
	Общий билирубин	
Холестатический	γ-глутамилтранспептидаза	Увеличение
	Щелочная фосфатаза	

Результаты биохимических исследований были подтверждены выявленными изменениями гистологической структуры печени (рисунки 1-4):

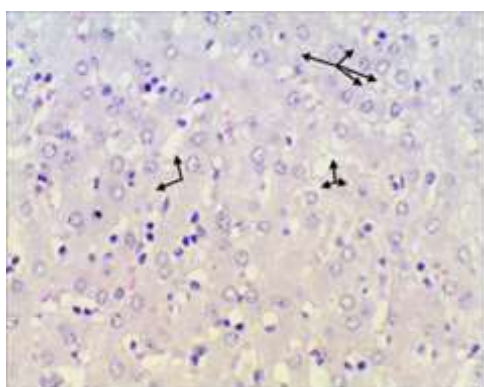


Рисунок 1 - Зернистая и вакуольная дистрофия печени (подгруппа 16А), гематоксилин–эозин. Биомед-6. Ув.: x 480



Рисунок 2 - Зернистая дистрофия (подгруппа 18А), гематоксилин–эозин. Биомед-6. Ув.: x 120

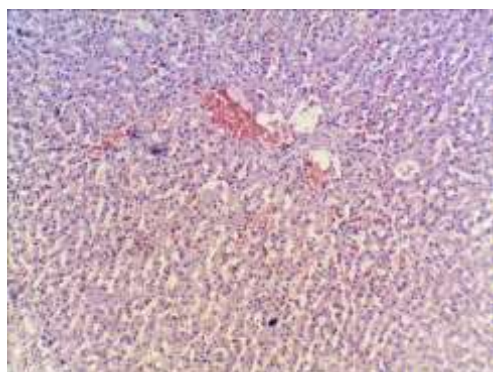


Рисунок 3 – Венозная гиперемия в печени свиноматки (подгруппа 17А), гематоксилин–эозин. Биомед-6. Ув.: x 120

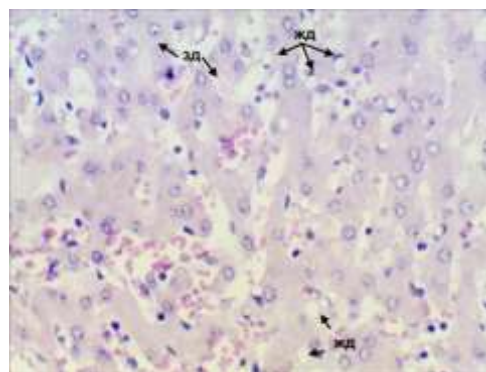


Рисунок 4 - Зернистая и жировая дистрофия печени свиноматки (подгруппа 17А), гематоксилин–эозин. Биомед-6. Ув.: x 480

Развитие в печени свиноматок подобных изменений характеризует развитие у них гепатодистрофии.

Выводы и рекомендации. У свиноматок различных возрастов в 90 дней супоросности в печени развиваются изменения, характеризующие гепатодистрофию. Возникновение данной патологии подтверждается биохимическими исследованиями крови, указывающими на развитие гепатодепрессивного, цитолитического и холестатического сывороточных синдромов. Гепатодистрофия свиноматок сопровождается снижением их хозяйственно значимых показателей (живой массы поросят, увеличением среди них количества мёртворождённых и физиологически незрелых), возрастанием уровня выбраковки. Выявленные нарушения требуют внедрения и проведения в условиях производства ранней биохимической диагностики и разработки на её основе профилактических (в т.ч., фармакопрофилактических) мероприятий).

Список литературы

1. Сенько, А. В. Токсическая гепатодистрофия у поросят (патогенез, диагностика и лечение при токсической форме) : автореф. дис. ... канд. ветеринар. наук : 16.00.01 / А. В. Сенько ; Витеб. гос. акад. ветеринар. медицины. – Витебск, 2001 – 20 с.

2. Емельянов, В. В. Гепатит у поросят (этиология, патогенез, диагностика и лечение при токсической форме) : автореф. дис. ... канд. ветеринар. наук : 16.00.01 / В. В. Емельянов ; Витеб. гос. акад. ветеринар. медицины. – Витебск, 2003 – 20 с.

3. Лемеш, В. М. Морфологическое проявление патологий печени у свиней / В. М. Лемеш, Т. В. Бондарь, П. И. Пахомов // Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины" : научно-практический журнал. - Витебск, 2009 - Т. 45, вып. 1, ч. 1 - С. 31-33.

4. Великанов, В. В. Функциональное состояние печени у свиноматок в условиях промышленных технологий и его коррекция при токсической гепатодистрофии [Электронный ресурс] / В. В. Великанов // Вестник Вятской ГСХА. – 2020. – № 2(4). – https://v-vgsha.info/wp-content/uploads/journal/2020/2/N2_2020_velikanov_sostoyaniePecheniUSvinomatok.pdf.- Дата доступа: 01.04.2021.

5. Хлебус, Н. К. Нозологический профиль печеночной патологии у свиноматок / Н. К. Хлебус, С. В. Петровский// Развитие инновационной деятельности в АПК региона: Материалы Междунар. научно-практической конференции.- Барнаул: АЗБУКА, 2012.- С. 166-169.

6. Телепнев, В. А. Сывороточно-биохимические синдромы в диагностике гепатодистрофии у поросят / В. А. Телепнев, А. В. Сенько // Проблемы сельскохозяйственного производства в изменяющихся экономических и экологических условиях : материалы междунар. науч.-практ. конф., посвящ. 25-летию Смолен. с.-х. ин-та : в 4 ч. / Смолен. с.-х. ин-т. – Смоленск; 1999. – Ч. 4 : Общая биология и ветеринарная медицина. – С. 152–154.