

мышцах $14,3 \pm 0,24$ и печени $129,1 \pm 8,44$ нг/г. У овец контрольной группы содержание микроэлементов было следующим: железа в почках - $39,8 \pm 2,54$, мышцах - $79,4 \pm 5,29$, печени - $405 \pm 43,2$ мкг/г; цинка в почках $3,1 \pm 0,28$, мышцах $12,7 \pm 0,29$, печени - $18,6 \pm 1,07$ мкг/г; меди в почках - $0,49 \pm 0,029$, мышцах - $1,17 \pm 0,067$, печени $2,13 \pm 0,12$ мкг/г; кобальта в почках составляло - $8,10 \pm 0,562$, мышцах - $6,20 \pm 0,395$; печени - $14,5 \pm 1,12$ нг/г. ;

Таким образом, представленная выше динамика накопления соответствующих микроэлементов в крови при даче этилендиаминтетраацетатов микроэлементов ягнятам свидетельствует о том, что токсический эффект от применения данных препаратов обусловлен накоплением микроэлементов в жизненно важных органах. Следует отметить, что накопление в печени и почках значительно более интенсивно, чем в мышечной ткани указывает на интенсивное выделение метаболитов препаратов. Факт превышения ПДК по действующим нормативным документам указывает на необходимость при возможных передозировках испытуемых препаратов проводить определение микроэлементов в органах и тканях животных для решения вопроса об их дальнейшем использовании или утилизации.

В обеих группах по изучению субхронической токсичности не было выявлено клинических и лабораторных симптомов токсикоза комплексонатами микроэлементов. Динамика микроэлементов в крови характеризовалась тенденцией к росту и достоверно отличалась от таковой у животных контрольной группы. Однако содержание соответствующих микроэлементов в крови находилось в физиологических пределах для овец, а содержание микроэлементов в печени, почках и мышечной ткани не превышало ПДК по действующим в республике Сан ПиН.

Заключение.

1. В результате проведенных экспериментальных исследований было установлено, что препараты «Кобальвет», «Купровет», «Цинковет» и «Ферровет» по классификации химических веществ ГОСТ 12.1.007 относятся к четвертому классу опасности (малоопасные).

2. Установленные параметры острой токсичности исследованных препаратов позволяют рекомендовать их к использованию для лечения и профилактики микроэлементозов у овец, а также использованию их в качестве кормовых добавок, так как пороговые дозы препаратов превышают физиологические потребности овец в десятки раз, при умеренной их кумуляции.

Литература. 1. Кучинский, М.П. Биозлементы в сохранении здоровья и продуктивности животных / М.П. Кучинский. - Минск, 2006. - 264 с. 2. Дмитроченко А.П., Пшеничный М.П. Кормление сельскохозяйственных животных. - М.: Колос, 1975.-285 с. 3. Георгиевский В.И., Анненков Б.Н., Самохин В.Т. Минеральное питание животных. - М.: Колос, 1979. - 471 с. 4. Степанов В.В. Источники микроэлементной обеспеченности питания животных. - М.: сельскохозяйственная биология, 2000. - № 6 - С. 104-113. 5. Васильев В.П. Комплексоны и комплексонаты. — Химия. — 1996. Т. 32.- В.С. 145-153. 6. Ершова Ю.А., Плетнева Т.В. Механизмы токсического действия неорганических соединений. - М.: Медицина, 1989. -272 с. 7. Авцин А.П., Жаровонков А.А. и др. Микроэлементы человека. - М.: Медицина, 1991. - 496 с. 8. Курдеко, А.П. Изучение острой и подострой токсичности новых препаратов комплексонатов металлов для поросят / А.П. Курдеко [и др.] // Ученые записки УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». - 2005. - Т. 41., выпуск 2, Ч. 2 (июль-декабрь). - С. 47 - 49. 9. Методические указания по токсикологической оценке новых препаратов для лечения и профилактики незаразных болезней животных // Воронеж, 1987 - 22 с.

Статья передана в печать 20.05.2013

УДК: 619:618. 19 – 006:636.7

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРОВИ ПРИ НОВООБРАЗОВАНИЯХ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У СУК

***Мысак А.Р., **Ховайло В.А. **Ховайло Е.В.**

*Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологии им. С.З. Гжицкого, г. Львов, Украина

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

В статье приведены результаты лабораторного исследования крови 36 собак с новообразованиями молочной железы. Установлено, что у 31 животного, что составляет 86% от всех исследуемых собак, онкологическое заболевание протекает в форме полиморбидной патологии. Неоплазии молочной железы у собак чаще всего сопровождались нарушениями функционального состояния печени (72%) и почек (31%), а также патологией системы крови. В 69% случаев заболевание сопровождалось анемией, в 86% - лимфоцитопенией.

The article presents results of laboratory blood studies 36 bitches with breast tumors. Found that 31 of the animal, which is 86% of all dogs, cancer occurs in the form of polymorbidnoj of pathology. Mammary gland neoplasia in dogs is most often accompanied by impaired functional status of the liver (72%) and kidney failure (31%), and diseases of the blood system. in 69% of cases the disease is accompanied by anaemia, 86% limfocitopeniej.

Введение. Показатели гемопозза являются важными диагностическими тестами, которые используются как для оценки здоровья собак, так и для контроля функционального состояния жизненно

важных органов при заболеваниях животных. В сочетании с клинико-anamnestическими данными результаты общего анализа крови имеют диагностическое и прогностическое значение. Глубокий анализ и разносторонняя интерпретация гематологических показателей являются особенно актуальными для выявления субклинического хода болезней, уточнения диагноза, а также для определения тяжести течения болезни, эффективности терапевтических мероприятий и тому подобно [3,5,10,11].

Однако, как показывает практика, при лечении онкологической патологии необходимо учитывать не только результаты патоморфологических исследований [7], но и данные функционального состояния жизненно важных органов и систем организма, которые могут свидетельствовать о глубине патологических изменений и течении других, сопутствующих заболеваний [1]. Бесспорно, ведущая роль в этом отводится определению показателей эритро- и лейкоцитопоза, а также биохимического статуса собак.

Цель нашей работы - проведение оценки функционального состояния органов и систем организма при неоплазии молочной железы (МЗ) и выявление глубины патологических изменений.

Материалы и методы исследований. В опыте были использованы 36 сук с опухолевыми поражениями молочной железы (опытная группа) и 12 здоровых сук (контрольная группа), которые по возрасту, весу и породе можно было считать животными-аналогами. Материалом для исследований служила кровь, отбор которой осуществляли из подкожной вены предплечья во время первичного клинического обследования собак. В крови подсчитывали количество эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов, определяли величину гематокрита, содержание гемоглобина в эритроцитах и средний объем эритроцита по общепринятой методике [5,12]. Биохимическое исследование сыворотки крови включало определение общего белка (биуретовой реакцией) и белковых фракций (методом электрофореза в полиакриламидном геле), активности аланинаминотрансферазы (АлАТ) и аспарагинаминотрансферазы (АсАТ) (методом Рейтмана и Френкеля), содержания креатинина (в цветовой реакции Яффе), и мочевины (реакцией с диацетилмонооксимом), неорганического фосфора (по Дусе), общего кальция (по реакции с арсеназо III реактивом) [12].

Результаты исследований. На основании клинических, рентгенологических и ультразвукографических исследований, которые проводились во время первичного обследования собак с неоплазиями молочной железы (МЗ) установлено, что, согласно критериям международной клинической TNM классификации [6], выявленные новообразования характеризовались разными стадиями опухолевого роста [7,9].

Результаты гематологических исследований показали (таблица 1), что содержание гемоглобина в крови собак с неоплазиями МЗ составляло в среднем $113,2 \pm 3,57$ г/л (89,0-167,0 г/л) и было достоверно ($p < 0,001$) меньше, чем у клинически здоровых. Количество эритроцитов у больных собак колебалось в пределах от 4,3 до 7,7 г/л. и было достоверно ($p < 0,01$) ниже, чем у клинически здоровых. Величина цветового показателя находилась в нижних пределах нормы (0,79 - 0,87 пг).

Принимая во внимание показатели содержания гемоглобина и количество эритроцитов у клинически здоровых собак за норму, по результатам наших исследований у 25 (70%) сук с опухолями МЗ установлена олигохромемия, а у 9 (25%) животных она сочеталась с олигоцитемией. Однако, определение в крови количества гемоглобина и эритроцитов не всегда дает возможность классифицировать характер анемии, поэтому следует учитывать количество гемоглобина в одном эритроците и цветовой показатель.

По результатам наших исследований содержание гемоглобина в одном эритроците у клинически здоровых собак находилось в пределах физиологических колебаний и составляло 21,0-28,3 пг. У животных опытной группы этот показатель составлял в среднем $20,9 \pm 0,50$ пг. Таким образом, принимая во внимание минимальные показатели содержания гемоглобина у здоровых и больных животных, можно считать, что у 14 (56%) из 25 собак с неоплазиями МЗ установлена гипохромная анемия, у остальных (44%) - нормохромная. Тенденция к развитию анемий, согласно данным литературы, связана с тем, что рост новообразований вызывает нарушение обмена хромопротеинов, при этом опухоли поглощают значительное количество железа, предопределяя снижение концентрации гемоглобина.

Для более детального изучения анемии у собак мы использовали общеклинический показатель - величину гематокрита.

У животных контрольной группы величина гематокрита находилась в пределах 37 -58%, а у собак с опухолевыми поражениями МЗ - 30 - 54%. При этом, у 7 (20%) животных диагностировали уменьшение величины гематокрита ниже минимального показателя, констатированного у клинически здоровых собак.

У клинически здоровых собак средний объем эритроцитов составлял $71,0 \pm 2,23$ мкм³, а у собак опытной группы - $75,5 \pm 1,29$ мкм³, что больше на 6%. Такие изменения показателей можно объяснить развитием у собак макроцитарной анемии, связанной, очевидно, со снижением синтеза белка, нарушением депонирования цианокобаламина.

Количество лейкоцитов у сук с неоплазиями МЗ колебалось в пределах 7,8-24,6 г/л (в среднем $12,8 \pm 1,24$ г/л), что, по нашему мнению, было вызвано некротическим распадом опухолей и возникновением на поверхности кожи язв, а также обострением местного воспалительного процесса. Более глубокая информация относительного лейкоцитопоза у данных животных получена при анализе лейкограммы, которая характеризовалась ростом количества палочкоядерных нейтрофилов ($16,1 \pm 0,92\%$; $p < 0,001$) и моноцитов ($6,7 \pm 0,88\%$; $p < 0,01$), снижением лимфоцитов ($15,7 \pm 1,20\%$; $p < 0,001$). У 31 (86%) из 36 исследуемых сук с неоплазиями МЗ установлено уменьшение относительного количества лимфоцитов. Анализируя данные лейкоцитарной формулы установлено, что для большинства онкологически больных животных характерной была нейтрофилия со сдвигом ядра влево, повышение количества палочкоядерных и появление юных нейтрофилов.

Таблица 108 – Морфологические показатели крови сук при неоплазии молочной железы

Показатель	Биометрич. показатель	Группы животных	
		Клинически здоровые, n=12	Онкологически больные, n=36
Гемоглобин, г/л	Lim M±m	132,0–191,0 146,3±4,56	89,0–167,0 113,2±3,57***
Эритроциты, Т/л	Lim M±m	5,1–7,8 6,3±0,25	4,3–7,7 5,4±0,18**
MCV, пг	Lim M±m	21,0–28,3 23,2±0,43	14,8–27,2 20,9±0,50**
Величина гематокрита, %	Lim M±m	37,0–58,0 45,0±1,45	30,0–54,0 40,7±1,55*
Средний объем эритроцитов, мкм ³	Lim M±m	61,0–89,0 71,0±2,23	64,4–92,8 75,5±1,29
Тромбоциты, Г/л	Lim M±m	270 - 530 402,6±25,4	210–460 330,8±12,9*
Лейкоциты, Г/л	Lim M±m	8,1–11,2 9,3±0,28	7,8–24,6 12,8±1,24*
Базофилы, %	Lim M±m	0 0	0–1 0,3
Эозинофилы, %	Lim M±m	1-6 1,3±0,33	1–10 3,7±0,88
Нейтрофилы	Юные, %	Lim M±m	0 0
	Палочкоядерные, %	Lim M±m	3 - 7 4,1±1,53
	Сегментоядерные, %	Lim M±m	49-64 58,6±1,03
Моноциты, %	Lim M±m	1-5 2,6±0,33	3-12 6,7±0,88*
Лимфоциты, %	Lim M±m	21-60 33,4±1,86	2-28 15,7±1,20***

Примечание: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Исследованиями так же установлено, что в крови онкологически больных собак количество тромбоцитов было достоверно ниже (p<0,05), чем у клинически здоровых животных (таблица 108). Анализ показателей тромбоцитов показал, что у 12 (33%) больных собак их количество было ниже минимального показателя здоровых животных.

По результатам наших исследований (таблица 109) установлено, что в сыворотке крови клинически здоровых собак содержание общего белка колебалось в пределах 63,0-81,8 г/л, а у собак опытной группы 54,0-91,5 г/л, то есть в последних уровень белка был достоверно (p<0,05) меньше на 8%. Протеинемия установлена у 15 собак (42%) с опухолевыми поражениями и только у 4 (11%) содержание общего белка в сыворотке крови было выше нормы.

Нами установлено, что у животных опытной группы содержание альбуминов находилось в пределах 22,0-37,0 г/л. При этом коэффициент соотношения между альбуминами и глобулинами составлял 0,74, что указывает на развитие диспротеинемии. В группе клинически здоровых собак среднее содержание альбуминов составляло 35,4±0,77 г/л, и, соответственно, альбумин-глобулиновый коэффициент - 0,97 (p<0,001). Концентрация общего билирубина у клинически здоровых животных находилась в пределах 0,80-4,55 мкмоль/л, у опытных животных этот показатель был достоверно (p<0,01) выше в 1,8 раз и в среднем составлял 4,8±0,49 мкмоль/л (таблица 109).

Общеизвестно, что достаточно информативными в диагностике патологий печени являются результаты определения активности ферментов, таких как АлАТ и АсАТ [10].

Анализируя полученные показатели активности АсАТ и АлАТ (таблица 109), мы установили, что средний показатель активности АсАТ был 1,6±0,13 ммоль/ л/час и по сравнению с клинически здоровыми животными был достоверно выше в 2,7 раза. Достоверно увеличенной в 2,5 раза была и активность АлАТ у опытных животных, среднее значение которой достигало 1,86±0,17 ммоль/ л/час. Таким образом, в 72% случаев установлено повышение активности ферментов, что является подтверждением синдрома цитолиза гепатоцитов.

Таблица 109 - Биохимические показатели крови собак при неоплазиях молочной железы

Показатель	Биометрич. показатель	Группа животных	
		Клинически здоровые, n=12	Онкологически больные, n=36
Общий белок, г/л	Lim M±m	63,0-80,5 71,9±1,94	54,0-91,5 66,4±1,24*
Альбумины, г/л	Lim M±m	30,0-39,0 35,4±0,77	22,0-37,0 28,4±0,62***
Билирубин, мкмоль/л	Lim M±m	0,80-4,55 2,6±0,37	1,2-9,7 4,8±0,49**
АсАТ, ммоль/(л ^х час)	Lim M±m	0,24-1,25 0,6±0,09	0,56-3,41 1,6±0,13***
АлАТ, ммоль/(л ^х час)	Lim M±m	0,32-1,30 0,7±0,06	0,48-3,97 1,9±0,17***
Мочевина, ммоль/л	Lim M±m	3,4-7,8 5,4±0,43	2,3-21,5 7,0±0,65*
Креатинин, мкмоль/л	Lim M±m	52,0-128,0 90,2±7,68	59,0-412,0 139,8±12,40**
Общий кальций, ммоль/л	Lim M±m	2,25-3,10 2,62±0,07	2,20-3,42 2,78±0,06
Неорганический фосфор, ммоль/л	Lim M±m	1,20-1,98 1,53±0,07	0,98-2,05 1,52±0,08

Примечание: *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001

Индикатором функционального состояния, как печени, так и почек является мочевина, поскольку уменьшение ее содержания в сыворотке крови является показателем нарушения функций печени, а увеличение – функции почек [2,4]. Как показали результаты наших исследований, содержание мочевины в сыворотке крови опытных животных находилось в пределах от 2,3 до 21,5 ммоль/л и было достоверно выше среднего показателя клинически здоровых собак. Следует отметить, что у всех собак с повышенным и пониженным содержанием мочевины в сыворотке крови одновременно регистрировали диспротеинемию, гиперферментемию и гиперкреатининемию.

Обобщая результаты проведенных исследований, мы констатировали, что у животных с опухолями молочной железы отмечены комбинированные патологии почек и печени (гепаторенальный синдром). Однако объективную информацию относительно функционального состояния почек, и в частности фильтрационной функции клубочков почек, мы получили по содержанию креатинина в сыворотке крови. Его содержание в сыворотке крови клинически здоровых собак составляло, в среднем 90,2±7,68 мкмоль/л. У животных опытной группы данный показатель характеризовался широким диапазоном колебаний от 59,0 до 412,0 мкмоль/л (139,8±12,4 мкмоль/л в среднем). Гиперкреатининемию диагностировали у 11 собак (31%), при этом у 4 сук его величина достигала 200 - 412 мкмоль/л, что указывает на развитие хронической почечной недостаточности.

Содержание общего кальция в сыворотке крови клинически здоровых собак составляло, в среднем, 2,62±0,07 ммоль/л, а у собак опытной группы - 2,78±0,06 ммоль/л.

Количество неорганического фосфора в сыворотке крови животных опытной и контрольной групп было практически одинаковым.

Заключение. Выполненные нами гематологические исследования дали возможность установить основные морфологические и биохимические показатели крови и, на основании анализа последних, оценить функциональное состояние наиболее важных органов и систем организма исследуемых животных, определить глубину патологических изменений и более детально охарактеризовать течение заболевания.

Как свидетельствуют обобщенные результаты, у сук с неоплазиями МЗ по показателям морфологического и биохимического анализа крови были диагностированы множественные патологические состояния, которые можно охарактеризовать несколькими синдромами, а именно: синдром цитолиза гепатоцитов, анемический, гепатоанемичный, гепаторенальный, гепатонефроанемичный синдромы. При этом отдельные из отмеченных синдромов были достаточно выражены, а другие характеризовались более скрытым течением. В частности, типичные изменения для гепатодистрофии (снижение содержимого альбуминов, повышение активности аминотрансфераз) нами выявлены у 72% собак, нарушение фильтрационной функции почек (повышенное содержание в сыворотке крови креатинина и мочевины) установлено у 31% исследуемых собак, олигохромемия и олигоцитемия, которые являются признаками анемии, установлены у 70% животных. Полученные результаты лабораторного исследования крови стали аргументом для рассмотрения неоплазий МЗ не как монопатологии, а как системного, множественного заболевания. Наши исследования показали, что диагностический этап обследования онкологически больных собак должен основываться не только на результатах клинического исследования и данных патоморфологической классификации опухолей, но и на показателях гематологического статуса животных, который дает возможность оценить общее состояние животных.

Основным диагностическим минимумом при этом должны быть исследования показателей эритро- и лейкоцитопоза, а также биохимический статус: содержание общего белка, альбуминов, билирубина, креатинина, мочевины, кальция, фосфора, гемоглобина, количество эритроцитов, лейкоцитов (обязательно с выведением лейкограммы), активность АлАТ и АсАТ.

Таким образом, на основании анализа результатов лабораторных исследований крови 36 собак с диагнозом «опухоль» установлено, что у 86% животных новообразования МЗ являются тяжелыми системными заболеваниями, которые сопровождаются нарушением функционального состояния печени и почек, патологией системы крови.

Литература: 1. Брода, Н.А. Гуморальні фактори захисту організму собак при пухлинах молочних залоз //Н.А.Брода// Експериментальна та клінічна фізіологія та біохімія.- 2009.-С.50-53. 2. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин [текст]: підручник / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін.; за ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2004. – 608 с. 3. Кровь – индикатор состояния организма и его систем / Под ред. Р.В. Ставицкого. – М.: МНТИ, 1999. – 160 с. 4. Маслянюк, Р.П. Основи імунобіології/ Р.П.Маслянюк.- Львів: Вертикаль, 1999. - 472 с. 5. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / И.П. Кондрахин, А.В. Архипов, В.И. Левченко [и др.]; Под ред. Проф. И.П. Кондрахина. – М.: Колос, 2004, - 520 с. 6. Мисак, А.Р. Застосування клінічної класифікації пухлин за системою TNM при спонтанних новоутвореннях у собак /А.Р. Мисак //Науковий вісник ЛНУВМтаБТ імені С.З.Гжицького. Том 12, №3 (45). Частина 1. - Львів, 2010. - С. 170 – 176. 7. Мисак, А.Р. Использование цитологического метода исследований для диагностики неоплазий молочной железы у сук /А.Р. Мисак, В. А Ховайло, Е.В. Ховайло //Ученые записки ВГАВМ. Том 48. Вып. 2. Ч. - 2. – Витебск, 2012. - С. 121 – 125. 8. Мисак, А.Р. Патоморфологічна характеристика неоплазій молочної залози у сук /А.Р. Мисак //Науковий вісник ЛНУВМтаБТ імені С.З.Гжицького. Том 14, №3 (53). Частина 1. Серія „Ветеринарні науки“ - Львів, 2012. - С. 182 – 190. 9. Мисак, А.Р. Рентгенологічна і ультразвукова діагностика неоплазій молочної залози у сук / А.Р. Мисак, В.В. Прицак //Науковий вісник ЛНУВМтаБТ імені С.З.Гжицького. Том 13, №4 (50). Частина 1. Серія „Ветеринарні науки“ Львів, 2011. С. 293 – 304. 10. Симонян, Г.А. Ветеринарная гематология / Г.А. Симонян, Ф.Ф. Хисамутдинов. – М.: Колос, 1995. – 256 с. 11. Уиллард, М. Лабораторная диагностика в клинике мелких домашних животных / М.Уиллард, Г.Тветден, Г.Торнвальд / Под. ред. д-ра биол. наук В.В. Макарова; Пер. с англ. Л.И. Евеловой, Г.Н. Пимочкиной, Е.В. Свиридовой. – М.: Аквариум Бук, 2004. – 432 с. 12. Owen, L.N. TNM Classification of Tumors in Domestic Animals. Geneva: World Health Organization; 1980

Статья передана в печать 17.04.2013

УДК 619:615.32:614.31:637:636.4.053

РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА И ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА ПРИПЛОДА ПРИ ПЕЧЁНОЧНОЙ ПАТОЛОГИИ У СВИНОМАТОК

* Петровский С.В., **Хлебус Н.К.

*ОАО «Витебский комбинат хлебопродуктов», г. Витебск, Республика Беларусь

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

У свиноматок, содержащихся в условиях промышленного комплекса, при развитии патологий печени возникают нарушения воспроизводства и роста поросят-сосунков. Данные нарушения проявляются увеличением в приплоде количества мертворождённых и физиологически незрелых поросят, снижением среднесуточных приростов живой массы и сохранности поросят в подсосный период.

Among sows in the industrial complex during the development of liver pathologies, there are violations of the reproduction and growth of suckling piglets. These disorders are manifested in an increase in the number of stillborn offspring and physiologically immature piglets, lower average daily weight gain and keeping pigs in the suckling period.

Введение. Значительную проблему промышленного свиноводства составляют нарушения репродуктивной функции свиноматок. Рождение физиологически незрелых поросят, мёртворождение, аборт ведут к уменьшению количества поросят, передаваемых на доразивание и откорм, что сопровождается снижением рентабельности производства свинины [4, 6, 10]. Развитие нарушений воспроизводства свиноматок традиционно связывают с развитием акушерско-гинекологических патологий (эндометритов, синдрома MMA), инфекционных (РРСС, парвовирусная инфекция) и инвазионных заболеваний. При этом зачастую не учитывается роль в возникновении нарушений воспроизводства различных внутренних заболеваний, к которым относятся и патологии печени (гепатит, гепатоз). Печень выполняет в организме множество функций (синтетическая, антитоксическая, депонирующая и др.) [2, 8], в связи с чем её роль в развитии плодов и молодняка в антенатальный и постнатальный периоды онтогенеза поросят, безусловно, велика.

Целью наших исследований стало изучение нарушений показателей воспроизводства свиноматок, роста и развития поросят при печёночной патологии у супоросных и подсосных свиноматок.

Материал и методы исследований. Исследования проводились в условиях свиноводческого комплекса (СК-54). На участках воспроизводства и опоросов свиного комплекса было сформировано несколько групп клинически здоровых свиноматок (по 25 животных в каждой): осеменённые свинки и свиноматки после 1-ого опороса, свиноматки после 2-ого и 3-его опороса и свиноматки после 4 и более