

Литература:

1. Гурин В.П. Патогенез, диагностика и лечение телят при язвенном абомазите. Автореф. ... канд. вет. наук. Витебск, 2003. – 17 с.
2. Галанкин В.Н., Жиц М.З., Федотов В.К. Изменения гастродуоденальной системы при хронических неспецифических заболеваниях легких // Архив патологии.–Т. 56.-№ 11. – 1985.- С. 84-86.
3. Малашко В.В., Ковалевич В.Л., Троцкая Н.В. Рекомендации по использованию органических кислот при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных. Гродно, 2003. – 12с.
4. Скланская О.А., Лапина Т.Л. Атрофический гастрит, вызванный *Helicobacter pylori*, как предракое заболевание // Архив патологии. – Т.66.- № 6. - 2004. - С. 57-60.
5. Сулейманов С.Н., Слободяник Н.Н. Структурно-функциональные механизмы возникновения и развития патологии у молодняка сельскохозяйственных животных // Докл. РАСХН. - №2. – 2001. – С. 39-42.
6. Таллер Б.Г., Бауков В.В. Обеспечить высокую продуктивность и сохранность животных // Ветеринария. - №12. – 2001. С. 6-9.
7. Olbe L. Regulatory mechanisms of gastric acid secretion in man. // Acta physiol. Scand. – V. 124. - № 542, Suppl. – 1985. – P. 111.
8. Rademacher G., Lorenz J., Klee W. Trankung und Behandlung von Kalbern mit Newgeborendurchfall // Tierarztl. Umsch. – Ig. 57. -№ 4. – 2002. S. 177-189.
9. Weibel E. R. Stereological methods. Practical methods for biological. L.: Acad. Press. - № 1. – 1979. – 425 p.

Резюме

Исучены метаболические процессы в сычуге при патологии и эффективность органических кислот при выращивании телят.

Ключевые слова: телята, сычуг, органические кислоты.

Summary

Metabolic processes in an abomasum are investigated at a pathology and efficacy of organic acids at cultivation of calfs.

Key words: calfs, abomasum, organic acids.

УДК 636.4:612.015.3

ДИНАМИКА СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО ХОЛЕСТЕРОЛА И ЕГО ФРАКЦИЙ В ОРГАНИЗМЕ СВИНОМАТОК РАЗЛИЧНЫХ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ

Петровский С. В.

УО "Витебская ордена "Знак Почёта" государственная академия ветеринарной медицины" г. Витебск, Республика Беларусь

Интенсификация свиноводства требует разрешения целого ряда вопросов, важнейшим из которых является создание высокопродуктивных, приспособленных к условиям комплексов пород свиней.

Важную роль в обеспечении метаболических процессов в организме супоросных свиноматок выполняет холестерол и его фракции. Общий холестерол (ОХ) и его эфиры (ЭХ) – исходный материал для построения

клеточных мембран, синтеза стероидных гормонов [2] и простагландинов, за счёт высокого содержания (до 70%) в ЭХ полиненасыщенных жирных кислот [1, 4]. Холестерол доставляется к периферическим тканям в основном в составе β -липопротеинов (β -ЛП) [3]. Исследования, проводившиеся в медицине, установили возрастание содержания ОХ и его фракций в течение беременности [2, 5, 7]. Данных о динамике содержания холестерина у свиноматок в ходе супоросности в доступных источниках не найдено.

В связи с этим важным представляется исследование изменений вышеназванных биохимических показателей крови супоросных свиноматок для установления нарушений обменных процессов и установления влияния этих нарушений на показатели воспроизводства.

Материал и методы. В условиях 54-тысячного промышленного комплекса были сформированы группы из клинически здоровых свиноматок крупной белой породы различных физиологических состояний: до осеменения ($n=30$), 55 и 100 дней супоросности ($n=30$), 1-2 дня после опороса ($n=15$). У свиноматок утром до кормления брали кровь из орбитального венозного синуса для получения сыворотки, в которой определяли концентрацию ОХ, ЭХ, холестерина фракций липопротеидов (α – Хол и β – Хол) [3]. Коэффициент этерификации (КЭ) рассчитывали, находя отношение концентраций ЭХ к ОХ и выражая его в %. Относительное содержание α -хол и β -хол определяли, находя отношение концентраций этих 2-ух фракций ОХ к концентрации ОХ и выражая его в %.

Результаты исследований. Полученные результаты отражены в таблице 1.

Таблица 1.

Динамика содержания общего холестерина и его фракций в сыворотке крови свиноматок различных физиологических состояний ($X \pm \delta$)

№ п/п	Физиологическое состояние	ОХ, ммоль/л	α - Хол, ммоль/л	β – Хол, ммоль/л	ЭХ, ммоль/л
1	До осеменения	2,01 \pm 0,68	0,53 \pm 0,18	1,12 \pm 0,47	1,42 \pm 0,69
2	55 дней супоросности	2,80 \pm 0,78	0,75 \pm 0,08	1,64 \pm 0,36	1,69 \pm 0,67
3	100 дней супоросности	3,62 \pm 0,88	0,93 \pm 0,21	2,19 \pm 0,75	2,69 \pm 0,77
4	После опороса	2,94 \pm 0,70	0,70 \pm 0,10	2,03 \pm 0,70	1,28 \pm 0,53

В ходе исследований установлено, что к 55 дням супоросности содержание ОХ в сыворотке крови свиноматок увеличивается на 39,30% по сравнению с неосеменёнными свиноматками, а к 100 дням – на 80,10%. По сравнению со свиноматками в 55 дней супоросности повышение концентрации составило 29,29%. В период от осеменения до 50 дней супоросности концентрация ЭХ повысилась на 19,01%, а в период от 50 до 100 дней супоросности на 59,2%. После опороса произошло снижение

содержания ОХ и ЭХ – на 23,13 и 110,16% соответственно. КЭ у холостых свиноматок составил 70,65%, в течение первой половины супоросности снизился до 60,36% и повысился к 100 дню до 74,30%. После опороса КЭ резко снизился – до 43,54%.

Содержание α – Хол и β – Хол, в динамике супоросности увеличивалось, но было более выражено повышение концентрации холестерина β -ЛП. По сравнению с неосеменёнными свиноматками к 55 дням супоросности его концентрация в сыворотке крови увеличилась на 46,4%, а к 100 дням супоросности – на 95,54%. По сравнению со свиноматками в 55 дней супоросности увеличение концентрации β -хол составило 33,54%. Относительное содержание α - Хол у неосеменённых свиноматок составило 26,37%, а β -Хол – 55,72%. К 55 дням супоросности эти показатели увеличились соответственно до 26,79 и 58,57%. К 100 дням относительное содержание α -Хол снизилось до 25,69%, а β -хол увеличилось до 60,50%. После опороса содержание α – Хол снизилось на 32,86%, а β – Хол – на 7,88%. Относительное содержание α -Хол также снизилось – до 23,81%, а β -Хол – повысилось до 69,05%.

Установленные изменения обусловлены увеличением размеров и массы плодных оболочек, которые к 14-ой неделе супоросности достигают своей конечной массы [6] и для построения и обновления которых требуется холестерол, как структурный материал. Этим объясняется и менее интенсивное увеличение содержания ОХ во 2-ую половину супоросности. Значительное снижение содержания ЭХ и КЭ после опороса связано с функциональной перестройкой печени, в которой происходит синтез фермента лецитинхолестеролацилтрансферазы (ЛХАТ), катализирующего реакцию этерификации свободного холестерина [3].

Динамика содержания транспортных форм холестерина свидетельствует об усиленном синтезе и обновлении мембранных структур в организме свиноматок и растущих плодов, а также об изменении гормонального статуса свиноматок в последней трети супоросности при подготовке к родовой деятельности, а, следовательно, и о повышенном транспорте холестерина к тканям. После опороса потребность в повышенном прямом транспорте также сохраняется.

Заключение. Таким образом, в течение беременности у свиноматок происходит увеличение содержания ОХ, его эфиров и повышение как абсолютной, так и относительной концентрации холестерина β – ЛП, в составе которых он транспортируется из мест синтеза (в основном печени) к периферическим органам и тканям. Снижение концентраций ОХ, ЭХ, α -Хол и β -Хол после опороса свидетельствует о перестройке синтетических процессов в печени при переходе к иному физиологическому статусу, а высокое относительное содержание β -хол – о сохранении потребности в повышенном прямом транспорте холестерина.

Литература:

1. Адамушкина Л. Н., Савойский А. Г., Лосева Т. В. Динамика показателей липидного обмена и активность щелочной фосфатазы у коров с гепатозом // Проблемы вет. биологии.- М., 1997.- С. 41-45.
2. Зависимость экскреции половых гормонов от содержания холестерина и эфиров холестерина в сыворотке крови при физиологическом течении беременности / К. А. Курьшева, Ю. В. Раскुरатов, И. И. Стольников, А. П. Черных // Акушерство и гинекология.-1985.-№ 5.-С. 37-39.
3. Камышников В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: В 2 т. Т 2.-Минск.: Беларусь, 2000. - 463 с.
4. Колесова О. Е., Морнин А. А., Фёдорова Т. Н.. Перекисное окисление липидов и методы определения продуктов липопероксидации в биологических средах // Лаб. дело.-1984.-№9.- С. 540-546.
5. Особенности липидного состава сыворотки крови у беременных с ожирением / Н. М. Побединский, Г. Е. Чернуха, А. А. Бурлев, М. В. Шингерей // Акушерство и гинекология.-1987.-№ 6.- С. 22-26.
6. Понд У. Дж., Хаупт К. А. Биология свиньи. – М.: Колос, 1983.-334 с. 7. Тигранян Э. Р., Смирнова Л. И., Каширина Т. Н. Динамика показателей липидного и углеводного обмена при несложнённом течении беременности // Акушерство и гинекология. – 1989.-№ 8.- С. 60-61.

Summary

Dynamics of contents of total cholesterol and its fraction in the organisms of sows with different physiological status

Petrovsky S.

They set that in sow's serum of blood during pregnancy rise of concentrations of total cholesterol, ethers of cholesterol, α - and β -cholesterol. After born of pigs these concentrations are lowering. This says about high level of synthesis of membrane structure in bodies of sows and their offspring and about modification of synthetic processes in the liver of sows during lactation.

Резюме

У свиноматок в сыворотке крови в течение супоросности происходит повышение концентраций общего и эфирсвязанного холестерина, α - и β - холестерина. После опороса концентрации этих показателей снижаются. Данная динамика свидетельствует об усиленном синтезе мембранных структур в организме свиноматок и плодов, а после опороса – об изменении синтетических процессов в печени при переходе к иному физиологическому статусу.