

: ИВЦ Минфина, 2008. – 686 с. 3. Кузьмич, Р. Г. Клиническое акушерство и гинекология животных / Р. Г. Кузьмич. – Витебск, 2002. – 313 с. 4. Лекарственные средства в ветеринарной медицине : справочник / А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск : Техноперспектива, 2006. – 403 с. 5. Малашко, В. В. Биология жвачных животных : монография : в 2 ч. Ч. 2 / В. В. Малашко. – Гродно : ГГАУ, 2013. – 559 с. 6. Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ / Р. У. Хабриев [и др.]; под ред. Р. У. Хабриева. – Москва : ЗАО ИИА «Медицина», 2005. - 892 с. 7. Шестакова, А. С. Эффективность препарата на основе повидон-йода для профилактики эндометритов у коров / А. С. Шестакова, В. В. Петров // Материалы 104-й международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, г. Витебск, 23 мая 2019 г / УО ВГАВМ ; под ред. Н. И. Гавриченко. – Витебск, 2019. – С. 63-64.

УДК 619:616-097:636.082.35

## ГЕПАТОЗ СВИНОМАТОК

**Петровский С.В., Хлебус Н.К.**

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

Под «гепатозом» (дистрофией печени) понимают болезнь, которая характеризуется развитием в печени дистрофических, некробиотических и некротических изменений. Клинических признаков, типичных для печёночной патологии (например, желтушность кожи и слизистых оболочек), при гепатозе у свиноматок в большинстве случаев не выявляют. Однако, синдром жирной печени выявляется при вскрытии, послеубойном осмотре и гистологических исследованиях более чем, у 80% свиноматок.

На свиноматок, содержащихся в условиях промышленных комплексов, воздействуют многочисленные факторы, ведущие к «повреждению» печени. Условно их можно подразделить на токсические, алиментарные (кормовые), инфекционные, технологические. Также к развитию гепатоза у свиноматок ведут факторы, воздействовавшие на них в ранние периоды онтогенеза.

Из алиментарных факторов следует выделить уровни белкового кормления (в равной степени опасен и избыток, и недостаток белка), недостаток в рационе аминокислот, обладающих гепатопротекторным действием (в частности, метионина). Гепатоз у свиноматок развивается на фоне недостаточного содержания в рационе антиоксидантов (витамина Е и микроэлемента селена) и ряда водорастворимых витаминов (холина и ниацина).

На организм свиноматок воздействуют через корма токсические факторы. Гепатотоксический эффект оказывают нитраты и нитриты, комбикорма с высокими кислотным и перекисным числами, а также содержащие различные пестициды. При анализе токсического действия нитратов следует иметь в виду, что допустимая суточная доза в рационе не должна превышать для нитратов 50,0 мг, а для нитритов – 0,2 мг на 1 кг живой массы тела животного. К развитию в печени свиноматок дистрофических изменений ведёт избыток в рационе некоторых химических элементов (ртути, свинца, кадмия, мышьяка).

Для микотоксинов также установлено гепатоксическое действие. Оно характерно для различных групп микотоксинов, однако выраженный «поражающий» эффект характерен для афлатоксинов, вырабатываемых плесневыми грибами рода *Aspergillus*. Данные грибы способны размножаться практически на любых субстратах.

Гепатоксическое действие оказывают различные фармакологические препараты при нарушениях дозировки, кратности и курса применения. Повреждающее действие на паренхиму печени оказывают как антибактериальные препараты (тетрациклины, макролидные антибиотики, антибиотики пенициллинового ряда, сульфаниламиды), так и препараты других групп (например, нестероидные противовоспалительные).

Причиной развития гепатоза у свиноматок во многих случаях становятся и факторы менеджмента. Среди них выделяются факторы, ведущие к недокорму свиноматок, а, значит, и к воздействию алиментарных факторов, перечисленных выше. Скученное содержание, недостаточный фронт кормления, отсутствие «комфортных» зон отдыха и т.д. – факторы, ведущие к снижению поедания корма и развитию гепатоза.

Снижение потребления воды свиноматками также способствует развитию в печени нарушений обменных процессов и дистрофических изменений

Всё вышеперечисленное можно отнести к экзопричинам или причинам, воздействующим на свиноматку извне. Вместе с тем, нельзя исключить воздействие на животное эндогенных факторов (эндотоксикоза).

Эндотоксикоз у свиноматки может иметь инфекционный и инвазионное и незаразное происхождение. Токсические продукты, выделяемые бактериями, вирусами (при цитолизе), паразитами, ведут к развитию у свиноматок гепатоза. В тоже время неинфекционные токсины, такие как органические кислоты (ацетоуксусная,  $\beta$ -гидроксимасляная, молочная), вырабатываемые в «чрезмерном» количестве, также становятся факторами, ведущими к коагуляции и денатурации белков. Результатом становятся дистрофические изменения и гепатоз.

Переболевание поросятами болезнями с поражениями дыхательной и пищеварительной систем, болезнями с развитием септицемии, при дальнейшем постнатальном развитии ведёт к нарастанию в печени уже у свиноматок дистрофических, некробиотических и некротических изменений.

У свиноматок при гепатозе не устанавливаются каких-либо типичных клинических проявлений. При клинической диагностике обращают внимание на снижение приёма корма, исхудание, нарушение показателей репродукции (снижение живой массы приплода, увеличение в нём количества гипотрофиков и т.д.). Однако данные признаки в большинстве случаев связывают с другими болезнями, терапия при которых включает применение в том числе и гепатотоксических препаратов. Это ведёт не к выздоровлению свиноматок, а к дальнейшему нарастанию тяжести болезни.

В условиях промышленного производства свинины ведущим методом диагностики стали биохимические исследования крови. Комплекс показателей, характеризующих функциональное состояние печени включает определение показателей белкового и азотистого обменов (общего белка, альбумина, мочевины), углеводного и липидного обменов (глюкозы, триглицеридов, общего холестерина и его фракций), пигментного обмена (общего, свободного и связанного билирубина), активности ферментов (аспартат- и аланинаминотрансфераз,

лактатдегидрогеназы, щелочной фосфатазы,  $\gamma$ -глутамилтранспептидазы, щелочной фосфатазы, холинэстеразы). Данный показатели характеризуют как синтетическую функцию печени (снижение концентрации альбумина, мочевины, холестерина, активности холинэстеразы), так и повышение проницаемости клеточной стенки гепатоцитов и их разрушение (повышение концентрации билирубина, активности трансаминаз, лактатдегидрогеназы,  $\gamma$ -глутамилтранспептидазы). На основании анализа результатов биохимических исследований крови подтверждаются результаты сбора анамнеза и клинического исследования свиноматок.

Лечебно-профилактические мероприятия при гепатозе свиноматок прежде всего включают в себя устранение причин болезни (нормализацию кормления, условий содержания, снижение токсической нагрузки и т.д.). Данные мероприятия относятся к этиотропной терапии.

Патогенетическая терапия при гепатозе свиноматок заключается в применении гепатопротекторных препаратов и кормовых добавок (препаратов витамина Е, карнитина, метионина, холина хлорида).

Учитывая то, что значительная роль в развитии гепатоза принадлежит микотоксинам, для профилактики гепатоза важное значение имеет выбор того или иного сорбента.

Оценка эффективности сорбентов проводится на основании определения сорбционной способности в условиях *in vitro*, динамики микотоксинов в биологических субстратах и исследования биохимических показателей крови для оценки влияния применения сорбентов на метаболизм животных.

При подборе сорбента необходимо учитывать то, что полярные микотоксины (афлатоксин, фумонизин) хорошо адсорбируются минеральными и органическими адсорбентами, а неполярные токсины (зеараленон, ДОН, Т-2, охратоксин, трихотецены) минеральными сорбентами практически не адсорбируются.

В этой связи необходимо оценивать сорбционную ёмкость адсорбента, величину адсорбции и десорбции при различных значениях рН желудочно-кишечного тракта, влияние сорбента на «поглощение» питательных и биологически активных веществ корма.

Для эффективной профилактики гепатоза у свиноматок следует применять сорбенты, которые должны состоять из минеральной или органической части (сорбция полярных микотоксинов), ферментов (разрушение неполярных микотоксинов), пробиотиков и/или пребиотиков, витаминной и минеральной частей.

Для контроля за эффективностью лечебно-профилактических мероприятий необходимо вести мониторинг биохимических показателей крови у свиноматок различных групп (у супоросных свиноматок на 30-45-й дни супоросности и за 20-30 дней до опороса, у подсосных свиноматок на 10-15-й день лактации). Отбор крови производится не менее, чем у 5 свиноматок каждой группы (количество образцов зависит от общего поголовья животных), не реже одного раза в квартал.

Эффективность лечебных и профилактических мероприятий может быть оценена на ранее, чем через 3 месяца после начала их проведения.

Таким образом, гепатоз свиноматок – существенный фактор, снижающий рентабельность промышленного свиноводства. Своевременное проведение диагностики и разработка эффективных лечебно-профилактических мероприятий позволит снизить экономические потери.