

УДК: 619:618.2

ЭНДОТОКСИКОЗ, ГИПОКСИЯ И ОКИСЛИТЕЛЬНЫЙ СТРЕСС КАК ПРИЧИНЫ МАЛОПЛОДИЯ СВИНОМАТОК

Кузьмич Р.Г., Бобрик Д.И.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия
ветеринарной медицины»

В ветеринарной гинекологии особенно выделяют понятие о малоплодии, заключающемся в рождении меньшего количества приплода, чем то, которое могла бы принести самка соответствующего вида и породы животного. Наблюдается малоплодие преимущественно у свиней, у которых иногда рождается всего 3—5 поросят. Некоторые авторы указывают как конкретную причину малоплодия — низкий уровень фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) в крови, а предрасполагающие к нему факторы — недостаточность кормления, качественная дефектность кормов, плохие помещения, иногда — неполноценность производителя, несвоевременное осеменение, использование неполноценной спермы, травмы беременных самок, родственное разведение.

В настоящее время представляет существенный интерес в решении данной проблемы эндогенная интоксикация матери и плода при различной акушерской патологии. Эндогенная интоксикация — накопление вредных веществ, образовавшихся в организме. Эндотоксемия — характеризует наличие избыточного накопления эндотоксинов в крови, эндотоксикоз — отражает клиническое проявление эндогенной интоксикации, объединяет наиболее тяжелые случаи критических состояний, при которых имеют место повреждения клеточных структур, тканевые и органно-системные нарушения с наличием механизмов накопления, переноса, ингибирования, депонирования и выведения токсинов. Эндотоксикоз — множество патологических процессов обмена веществ, возникающих и протекающих в организме больного животного. Лабораторная диагностика эндотоксикоза до сих пор остается нерешенной до конца проблемой. Известно, что вызывают эндогенную интоксикацию беременных чаще всего олигопептиды и небелковые продукты обмена (мочевина, креатинин, глюкоза, органические и жирные кислоты, фосфолипиды и их дериваты, продукты окисления промежуточного метаболизма). Олигопептиды подразделяют на регуляторные и нерегуляторные. Регуляторные пептиды — это тканевые гормоны, играющие важную роль в процессе жизнедеятельности; их концентрация в организме строго контролируется. Нерегуляторные пептиды или поступают извне (бактериальные, ожоговые и прочие токсины) или образуются внутри организма (продукты аутолиза, ишемии, гипоксии органов, неорганического протеолиза). Их концентрация в организме и действие непредсказуемы [1].

Серьезной причиной возникновения эндогенной интоксикации являются воспалительные заболевания. Наличие очагов инфекции у супоросных свиноматок сопровождается воспалительными изменениями в плаценте, ее недостаточностью, сдвигом в иммунной системе матери и плода, гипотрофией, внутриутробным инфицированием и гибелью плода, что обусловлено влиянием метаболитов и токсинов, выработанных возбудителями.

Значительное воздействие на плод оказывает гипоксия, на долю которой в структуре причин перинатальной смертности приходится 40—70%. В литературе имеются данные, что нарушения кровообращения в системе мать — плацента — плод и развитие токсемии прямо зависят от степени эндотелиальной дисфункции. При герпесе и других инфекциях у беременных и их плодов отмечается гипоксия гемодинамического и гипоксического типов вследствие снижения показателей кислородного потока. По современным представлениям, многие жизненно важные метаболические и физиологические процессы, протекающие в организме, во многом зависят от свободнорадикального окисления. Загрязнение окружающей среды ксенобиотиками, радионуклидами, хронический стресс, увеличение содержания в рационе быстро расщепляющихся углеводов и животных жиров с одновременным снижением потребления природных витаминно-минеральных комплексов и антиоксидантов, приводит к снижению естественной антиоксидантной активности и вызывает изменение равновесного состояния свободнорадикального окисления в организме животных. Нарушение регуляции свободнорадикального окисления приводит к перекисному окислению липидов в мембранах клеток, накоплению диеновых конъюгатов и малонового диальдегида, что является механизмом, лежащим в основе развития многих заболеваний. Понимание роли и значения процессов перекисного окисления липидов и состояния антиокислительной активности плазмы в механизме развития синдрома эндогенной интоксикации в период супоросности является необходимым этапом исследований, направленных на устранение акушерской патологии.

Поэтому изучение состояния свободнорадикального окисления в норме и при патологии, поиск средств направленного воздействия на скорость этого процесса представляют собой актуальную проблему, имеющую научное и практическое значение в разработке научно обоснованных методов профилактики малоплодия свиноматок и снижения мертворождаемости поросят. Кроме того, нами на основе упрощенной модели использования биологической тест-системы осуществляется лабораторная диагностика эндотоксикоза, т. е. интегрально оценивается состояние супоросных свиноматок и интенсивность патологических процессов. С этой целью оценивается активность комплемента, токсичность внутриклеточной жидкости клеток крови, низкомолекулярной составляющей сыворотки и мочи.

ЛИТЕРАТУРА. Ерюхин И. А., Шашков Б. В. Эндотоксикоз в хирургической клинике. — СПб., 1995.