

**КРАЕВСКИЙ А.И.**, кандидат ветеринарных наук, доцент  
Белоцерковский государственный аграрный университет, Украина

## **МЕТАБОЛИЗМ ФИБРИНОГЕНА У СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ С РАЗЛИЧНЫМ ТЕЧЕНИЕМ ПОСЛЕРОВОДОГО ПЕРИОДА**

Интенсификация воспроизводства в скотоводстве возможна при условии значительного уменьшения акушерских болезней, которые часто являются причиной длительного бесплодия или преждевременной выбраковки животных. По данным А. Г. Нежданова [1] в основе возникновения и развития акушерской патологии лежит синдром фетоплацентарной недостаточности при котором нарушается эндокринная и метаболическая функции плаценты, что ведет к развитию гипоксии плода, токсикозу беременных, слабости родовой деятельности, патологии родов и послеродового периода, высокой заболеваемости и смертности новорожденных телят.

Однако, механизмы развития патофизиологического состояния плаценты и обеспечения кровообращения в фетоплацентарном комплексе в норме и при патологии остаются не раскрытыми. В этих процессах значительная роль принадлежит компонентам системы гемостаза в особенности фибриногену и его метаболитам.

Обмен фибриногена, как одного из основных компонентов свертывания крови, имеет важное значение для гемостаза беременных животных. Кроме этого он является белком острой фазы при воспалительных процессах, что следует брать во внимание при рассмотрении патогенетических механизмов акушерской патологии. При катаболизме фибриногена образуется растворимый фибрин (РФ) и продукты распада фибрина/фибриногена (ПРФ). В норме плазма крови содержит только следы метаболитов фибрина, повышенное содержание РФ свидетельствует о претромботическом состоянии, а ПРФ наоборот, владеет антикоагуляционными свойствами [2].

Учитывая вышеизложенное целью исследования было изучение метаболизма фибриногена у сухостойных коров в зависимости от течения послеродового периода. Исследования проводили на коровах в период сухостоя, которых в зависимости от течения родов и послеродового периода разделили на две группы. В первую группу входило 20 коров без акушерской патологии, во вторую - 19 коров с субинволюцией матки. Исследование метаболизма фибриногена в плазме крови проводили за 60-45, 40-25 и 15 и менее дней до родов. Концентрацию фибриногена определяли по методике В. А. Белицер и соавт. [3], РФ - Т. В. Варецкой и соавт. [4], ПРФ - В.А.Белицер и соавт. [5].

Проведенные исследования показали, что в крови коров без акушерской патологии отмечалось постепенное повышение уровня фибриногена на протяжении сухостойного периода с развитием гиперфибриногенемии за 15 и менее дней до родов. В тоже время у коров с субинволюцией матки гиперфибриногенемия отмечалась с начала сухостойного периода и на протяжении большей его части, а перед

родами наоборот, происходило уменьшение концентрации фибриногена. Так, у коров с субинволюцией матки уровень фибриногена в начале сухостойного периода был почти в 1,5 раза больше, чем у здоровых животных ( $P < 0,01$ ). К середине сухостойного периода при более динамическом повышении содержания фибриногена у здоровых животных, его уровень у коров из субинволюцией матки оставался почти у 1,3 раза выше ( $P < 0,05$ ). Перед родами у животных с акушерской патологией он снизился сравнительно из предыдущим уровнем у 1,5 раза и стал меньше, чем у здоровых животных в 1,4 раза. Такая динамика содержания фибриногена на протяжении сухостойного периода дает основание подозревать субклиническое течение воспалительного процесса в организме беременной самки, в частности в матке. Уменьшение концентрации фибриногена перед родами у коров с акушерской патологией можно объяснить появлением ПРФ у 42,1% животных. Следует отметить, что массовое повышение ПРФ у коров с субинволюцией матки наблюдалось лишь за 15 и менее дней до родов. По всей видимости такое временное повышение ПРФ есть едино возможным механизмом нормализации гемостаза перед родами у животных с акушерской патологией.

Повышенное содержание РФ свидетельствует о претромботическом состоянии в организме животных. У здоровых коров оно развивается за 15 и менее дней до родов и возможно имеет определенное физиологическое значение в механизме начала и развития нормального течения родового акта. У 79 % коров с субинволюцией матки претромботическое состояние развивалось за 40-25 дней до родов, а перед родами только у 47,4 % животных. Преждевременное развитие претромботического состояния приводит к нарушению микроциркуляции в матке и плаценте, вследствие чего развивается отек её стенки на наличие которого при субинволюции матки указывает А.Г.Нежданов.

Таким образом, наши исследования показали, что у коров с субинволюцией матки в начале сухостойного периода отмечается гиперфибриногенемия, которая у 79% животных сопровождается повышением содержания РФ за 40-25 дней до родов, а перед родами у 42,1 % коров происходит развитие гипофибриногенемии вследствие распада фибрина/фибриногена. Эти изменения в метаболизме фибрина вызывают нарушения микроциркуляции в матке и плаценте, а также способствуют их отеку, что в дальнейшем индуцирует развитие родовых и послеродовых патологий.

Список литературы 1. Нежданов А. Г. Физиология и патология родов и послеродового периода у сельскохозяйственных животных. - Воронеж, 1991 - 60 с 2. Doolittle R F Fibrinogen and fibrin// Ann. Rev. Biochem- 1984 - Vol. 53 - P 195-229. 3. Определение содержания фибриногена в плазме крови/ В. А. Белицер, Т. В. Варещкая, Ю. П. Бутылин и др.// Лаб. дело - 1983.- № 4 - С 38-42. 4. Определение растворимого фибрина в плазме крови/ Т. В. Варещкая, Л. И. Михайловская, Л. А. Свистальская и др.// Лаб. дело.- 1992 - № 7, 8.- С. 10-14 5. Белицер В. А., Варещкая Т. В., Костырин С. А. О механизме торможения полимеризации фибрина и его активными фрагментами// Биохимия. - 1980. - Т. 45, 1. - С. 157-163.