УДК 619:618.14-002-084-085

ГОРМОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ КОРОВ ПРИ НОРМАЛЬНОЙ И ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА

ПИЛЕЙКО В.В., КУЗЬМИЧ Р.Г., РЫБАКОВ Ю.А.,
ЯЦЫНА В.В., БАЛАБАНЮК Л.С.
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Причиной субинволюции матки у коров является нарушение сократительной функции миометрия, снижение иммунной реактивности организма и развитие в полости матки условно патогенной микрофлоры. Поэтому наше внимание было обращено на динамику в организме коров гормонов, влияющих на состояние резистентности организма и обеспечивающих сокращения матки: кортизола, простагландина Ф - 2α, эстрадиола - 17 β и прогестерона в сухостойный и послеродовой периоды и установлена взаимосвязь между концентрацией этих гормонов в крови коров и развитием у них субинволюции матки.

Установлена взаимосвязь между концентрацией кортизола в крови коров и течением послеродового периода.

У коров с нормально протекавшим послеродовым периодом на протяжение сухостойного периода до родов наблюдалось повышение концентрации кортизола с 5,0±1,34 нмоль/л до 41,4±0,76 за сутки до родов (P<0,01). После родов в течение семи дней отмечалось снижение его концентрации до 12,1±1,71 нмоль/л и вновь регистрировалось его повышение вплоть до 25 суток после родов до 34,6±1,64 нмоль/л (P<0,01).

Существенные отличия в динамике кортизола наблюдались в крови коров, у которых впоследствии развилась субинволюция матки. Наивысшая концентрация кортизола в крови больных животных была зарегистрирована за 15 суток до предполагаемого отела и составила 32,9±1,40 нмоль/л, что на 35 % (P<0,01) выше, чем у животных с нормально протекавшим послеродовым периодом. К моменту родов наблюдалось стабилизация концентрации кортизола (33,7±0,76 нмоль/л), а наименьшая его концентрация наблюдалась через 1 - 3 суток после родов - 18,3±0,77 нмоль/л. Разница в концентрации гормона между здоровыми животными составила 29,6 % (P<0,01). Такой спад концентрации кортизола возможен вследствие быстрого истощения коры надпочечников в результате стрессового воздействия, которым являются роды. Перечисленные факторы могут приводить к развитию серозного воспаления в матке при ее субинволюции.

Особый интерес для выяснения патогенеза субинволюции матки представляет резкий подъем концентрации кортизола в крови коров до 27,8±0,90 нмоль/л на седьмые сутки после родов у животных с данной

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ

патологией. Разница с содержанием данного гормона в крови здоровых животных составила 129,4 % (P<0,001). На наш взгляд, такой подъем концентрации кортизола вызван скоплением лохий в матке и всасыванием в кровь токсинов, образующихся в результате разложения тканей и жизнедеятельности находящейся в полости матки микрофлоры. Следствием высокого содержания кортикостероидов в организме является угнетение иммунной реакции, поэтому у коров с тяжело протекающей субинволюцией матки в это время не развивается гнойное воспаление эндометрия. К 15-ым суткам после родов у коров с субинволюцией матки вновь резко снижается концентрация кортизола до 17,6±.0,91 нмоль/л, что, возможно, обусловлено истощением коры надпочечников. Такое снижение при соответствующей резистентности организма приводит к иммунному ответу и обострению воспаления.

При изучении динамики простагландина Ф – 2 α в крови коров существенное отличие зарегистрировано спустя 3 суток после родов, когда его концентрация возрастала с 0,41±0,010 нмоль/л (1-3 сутки) до 0,46±0,020 нмоль/л на 7 сутки после отела (P<0,05). Такой подъем представляет собой следствие снижения уровня содержания кортизола в рассматриваемый период и является необходимым звеном для обеспечения нормальной сократительной функции миометрия.

У коров, заболевших субинволюцией матки, динамика концентрации простагландина Ф – 2 α в крови после родов носила противоположный характер - до 7-х суток после родов наблюдалось резкое снижение содержание ПГФ -2 α до 0,23±0,020 нмоль/л (P>0,05). Причиной снижения концентрации ПГФ - 2 α в крови коров при субинволюции матки может являться нарушение его секреции из-за воспаления эндометрия.

На 15-е сутки после отела концентрация простагландина Ф – 2 α в крови больных субинволюцией матки коров возросло до 0,29±0,010 нмоль/л, что связано с началом выздоровления и восстановлением эпителия в эндометрии (P<0,05).

На всем протяжении сухостойного периода и в первые трое суток после родов было установлено достоверное различие в содержании прогестерона у животных с нормально протекавшим послеродовым периодом и у коров, впоследствии заболевшими субинволюцией матки.

За 15 суток до родов у коров впоследствии с нормально протекавшим послеродовым периодом концентрация прогестерона составила в 11,2±0,68 нмоль/л, в то время как у животных с развившейся субинволюцией матки концентрация данного гормона была значительно ниже - 7,0± 0,83 нмоль/л (P<0,01). Далее следовало снижение концентрации прогестерона и за 3 - 1 сутки до родов у здоровых коров она была 2,4±0,43 нмоль/л, а у заболевших субинволюцией матки количество прогестерона находилось в пределах 3,9±0,37 нмоль/л, что было больше, чем у здоро-

РЕПОЗИТОРИЙ ВГАВМ

вых на 61,4 % (P<0,05). Такая же тенденция сохранялась спустя 1 - 3 суток после родов. Таким образом, повышенная концентрация прогестерона в крови коров перед отелом и в первые трое суток после родов блокирует сократительную функцию миометрия, что способствует нарушению инволюционных процессов половых органов. Вероятно, такое повышение происходит из-за синтеза прогестерона в надпочечниках, причины которого установить не представилось возможным.

При изучении изменения содержания эстрадиола - 17β (наиболее активная фракция эстрогенов) в крови коров, обращает на себя внимание пик концентрации этого гормона перед родами.

У животных с нормально протекавшим послеродовым периодом уровень эстрадиола - 17 β был 1166±49,0 пмоль/л, в то время как у заболевших субинволюцией матки коров его концентрация находилась в более низких пределах: 777±20,0 пмоль/л (P<0,01). Из приведенного следует, что более высокий уровень эстрадиола - 17 β перед отелом наблюдается в крови коров с нормальным течением инволюционных процессов половых органов. У животных с развившейся в последствии субинволюцией матки за 3- 1 сутки до родов отмечается низкое содержание эстрадиола - 17 β, что также может способствовать нарушению сократительной функции миометрия.

УДК 636.22/.28: 612.128

СОСТОЯНИЕ ТРАНСПОРТНОГО ФОНДА ЖЕЛЕЗА У ДОЙНЫХ КОРОВ

ПОСТРАШ И.Ю.
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

Железо является одним из важнейших элементов в организме животных. Его обмен характеризуется показателями транспортного фонда железа (ТФЖ), которыми являются: концентрация железа в сыворотке, общая железосвязывающая способность сыворотки крови (ОЖСС), ненасыщенная железосвязывающая способность сыворотки крови (НЖСС), степень насыщения трансферрина железом (СНЖ). Они имеют важное диагностическое значение и достаточно полно изучены у человека. У животных показатели ТФЖ исследованы в значительно меньшей степени, основными объектами изучения являлись лабораторные животные (крысы и кролики), из сельскохозяйственных животных - свиньи. Что касается крупного рогатого скота, то исследования обмена железа у него немногочисленны, а результаты, нередко, противоречивы.

РЕПОЗИТОРИЙ УО ВГАВМ