

ЛИТЕРАТУРА

1. Черненко, Е. Н. Влияние пробиотика Биогумитель на гематологические показатели кроликов / Е. Н. Черненко, И. В. Миронова, А. Я. Гизатов // ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ: Биологические науки. – 2015. – С. 203-205.
2. Влияние пробиотика «Ветом 2» на биохимический состав крови помесных кроликов / А. С. Бушкарева [и др.] // Вестник АПК Верхневолжья: Ветеринария и зоотехния. – №3 (67). – 2024. – С. 56-61.
3. Лесняк, А. Н. Эффективность выращивания кроликов в разных условиях содержания Центрально-Черноземной зоны / А. Н. Лесняк, А. Н. Добудько // Вестник БУНК. – 2006. – №3 (18). – С. 93-94.
4. Омельченко, Н. Н. Морфологические, иммунологические и биохимические показатели крови кроликов при применении пробиотической добавки к корму «Бацелл-М» / Н. Н. Омельченко // Ветеринария Кубани. – №4. – 2015.
5. Андреев, Я. П. Перспективная отрасль – кролиководство / Я. П. Андреев, П. К. Игнatenко // Животноводство России. – 2007. – № 10. – С. 9-11.

УДК 19:618.39:636.2

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У КОРОВ И НЕТЕЛЕЙ ПРИ АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Корнюшко К. С., Журов Д. О.

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

Аннотация. Вопросы гинекологической патологии на сегодняшний день являются наиболее актуальными в ветеринарии сельскохозяйственных животных. Патологические состояния репродуктивной системы самок, инфекционные заболевания, условия содержания и кормления и многие другие факторы оказывают существенное влияние на формирование и развитие плодов, их жизнеспособность в неонатальный и постнатальный периоды. Изучение данных вопросов с точки зрения морфологии и органогенеза, а также лабораторной диагностики патологического и биологического материала от живых и павших животных позволяет сделать заключение о причинах генитального синдрома, мертворождении и появлении аномалий развития у потомства.

Summary. Gynecological pathology is currently one of the most pressing issues in farm animal veterinary medicine. Pathological conditions of the female reproductive system, infectious diseases, housing and feeding conditions, and many other factors significantly impact the formation and development of fetuses, as well as their viability in the neonatal and postnatal periods. Studying these issues from the perspective of morphology and organogenesis, as well as laboratory diagnostics of pathological and biological material from living and dead animals, allows us to determine the causes of genital syndrome, stillbirth, and the occurrence of developmental anomalies in offspring.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, гинекологическая патология, мертворождение, патологоанатомические изменения.

Key words: cattle, gynecological pathology, stillbirth, pathological changes.

В настоящее время наряду со стремительным развитием молочного скотоводства участились случаи возникновения акушерско-гинекологических заболеваний, повысились риски бесплодия, мертворождений, рождения нежизнеспособного приплода и приплода с пороками развития [1, 4]. Выживаемость телят также зависит от множества факторов, включая плацентарную недостаточность, длительные отелы, крупноплодие, плохое или ненормальное поведение матери, неудовлетворительную форму молочной железы, нарушение гормонального фона и т. д. Все это приводит к значительным экономическим потерям, которые складываются из недополучения приплода, выбраковки животных, затрат на оказание лечебной помощи.

Целью работы явился анализ этиологических факторов и описание патоморфологических изменений у коров и нетелей, а также у плодов, полученных от данных животных при акушерско-гинекологической патологии.

Исследования проводили в условиях скотоводческого хозяйства Борисовского района Минской области. Материалом для исследования послужили трупы стельных коров и нетелей, павших на различных сроках стельности, абортированные и мертворожденные плоды, плоды с различными аномалиями развития. Патологоанатомическое вскрытие трупов и плодов проводили методом полной эвисцерации по Шору с подробным описанием всех систем организма.

Одновременно с этим проводилось бактериологическое и вирусологическое исследование патологического материала в диагностическом отделе районной ветеринарной станции и областной ветеринарной лаборатории.

Довольно частой причиной акушерской патологии у стельных коров и нетелей стало внутриматочное кровотечение. Причиной данной патологии могла послужить травматизация животного другими коровами, падение с последующим ударом, истончении стенки матки и ее перерастяжения, инфекционные агенты (инфекционный ринотрахеит, кампилобактериоз, эшерихиоз, протейная инфекция). Патоморфологически при внутриматочном кровотечении стенка матки была утолщена, слизистая оболочка набухшая, интенсивно покрасневшая, края разрыва неровные, с поверхности их стекала кровь. В полости матки обнаружены свертки крови темно-красного цвета (рисунок 1).

Наряду с этим выявлялся катарально-гнойный, фибринозный, некротический и ихорозный (гангренозный) эндометрит, метрит,

параметрит, цервицит, плацентит (рисунок 2). Данные процессы зачастую имели инфекционную природу (стрептококкоз, стафилококкоз, хламидиоз, клостридиоз). Морфологически матка была увеличена в размере, в зависимости от вида воспаления заполнена различным экссудатом. Стенка матки утолщена, слизистая оболочка была собрана в складки, с кровоизлияниями, на поверхности ее наблюдалась грязно-серая слизь (катаральное воспаление), гной (пиометра), плотные струпья, которые удерживались хорошо (фибринозное воспаление) и т. д. Регионарные лимфатические узлы были увеличены в размере, уплотненные, с поверхности и на разрезе очагово или диффузно покрасневшие, рисунок узелкового строения сглажен. Во многих случаях у животных отмечались признаки развивающейся септицемии. При хроническом течении процесса в лимфоузлах выявлялось серозно-гиперпластическое воспаление, при котором орган с поверхности напоминал извилины головного мозга.

В хозяйстве наблюдались случаи мертворождений у коров и нетелей. По данным секционного исследования, основной причиной абортов явилось неудовлетворительное кормление стельных животных и развившиеся у них ацидоз и кетоз. При этом печень у абортированных плодов была сильно размягчена, мажущейся (паштетообразной) консистенции (рисунок 3), что является признаком ацетонемического синдрома у стельных матерей [2, 3]. Аналогичный признак устанавливали и в почках у плодов: они имели мягкую («плывущую») консистенцию, при разрезании ножом с поверхности разреза стекала темно-красная жидкость, цвет на разрезе красный, граница между корковым и мозговым веществом сглажена (рисунок 4).

В других случаях наблюдали альтеративный гепатит, при котором печень была увеличена в размере, капсула напряжена, форма не изменена, консистенция дряблая, паренхима легко рвалась, цвет пятнистый. Участки темно-красного цвета чередовались с серыми и желтоватыми, рисунок дольчатого строения на разрезе отсутствовал. Желчный пузырь у данных трупов был увеличен в размере и переполнен вязкой желчью, что, по нашему мнению, является одним из диагностических признаков внутриутробного кормового токсикоза.

У плодов также часто наблюдались пороки развития (рисунки 5, 6). Как правило, регистрировали непропорциональное развитие плода, укорочение черепа, что могло быть связано с генетическими аномалиями, близкородственным скрещиванием, тератогенным свойством микотоксинов.

У некоторых абортированных плодов отмечалось желтушное окрашивание непигментированных участков кожи и видимых слизистых оболочек (рисунок 7). Зачастую, данный патологический процесс

связывают с развитием у животного хламидийной инфекции. Однако при проведении лабораторной диагностики диагноз на хламидиоз не подтверждается, а случаи «желтых плодов» продолжают регистрировать. Желтая окраска кожи появляется у плода при асфиксии, когда при сдавливании пуповины, в крови накапливается углекислота, как следствие преждевременного отслоения плаценты и нарушения плацентарного кровообращения. Дыхательный центр продолговатого мозга возбуждается под действием углекислоты, что приводит к преждевременным дыхательным движениям плода. В результате происходит аспирация околоплодной жидкости с находящейся в ней слизью, первородной смазкой, шерстью, меконием и наступает асфиксия плода, а первородный кал окрашивает его кожу и слизистые оболочки в охряно-желтый цвет. В таком случае, при вскрытии плодов наблюдалась плохо свернувшаяся кровь, общая венозная гиперемия, кровоизлияния под плеврой и эпикардом, ателектаз легких с аспирированной околоплодной жидкостью в альвеолах. При этом плод погибал и начинал мацерироваться (мумифицироваться) в матке.

У мертворожденных плодов на последних сроках беременности во многих случаях при патологоанатомическом вскрытии наблюдалась мацерация кожи, отеки подкожной клетчатки, а также геморагии в различных участках кожных покровов. При внутреннем осмотре сердце было увеличено в размере, дряблой консистенции, серого цвета, рисунок волокнистого строения сглажен. Также наблюдался тромбоз пупочных сосудов, внутриутробная аспирация меконием, в легких обнаружена слизь желтого или зеленого цвета, сосуды головного мозга расширены. В почках отмечалась зернистая дистрофия, в печени – зернистая, жировая, токсическая дистрофия, отек связки печени с развитием в них кист (рисунок 8).



Рисунок 1 – Внутриматочное кровотечение, фибринозный эндометрит у коровы. Макрофото



Рисунок 2 – Ихорозно-фибринозный эндометрит у коровы. Макрофото



Рисунок 3 – Мажущая консистенция печени у абортрованного плода. Макрофото



Рисунок 4 – Размягчение почки у абортрованного плода. Макрофото



Рисунок 5 – Укорочение черепа у
абортированного плода. Макрофото



Рисунок 6 –
Непропорциональное
развитие плода. Макрофото



Рисунок 7 – Желтушно окрашенная
кожа у плода, отек подкожной
клетчатки. Макрофото



Рисунок 8 – Отек и скопление
серозной жидкости в связке
печени. Макрофото

Таким образом, можно сделать вывод, что акушерско-гинекологическая патология у крупного рогатого скота носит комплексный характер. С одной стороны, ее причинами являются инфекционная и условно-патогенная микрофлора, наличие у животных хронических болезней, с другой – нарушение кормления, погрешности в содержании и уходе, гиподинамия, нарушения в технологии осеменения и родовспоможения и т. д. Причинами аборт и мертворождений в исследуемом хозяйстве по нашему мнению являются кормовые факторы, асфиксия плодов, неправильное

предлежания и положение плода в родовых путях, крупноплодие, травматизация глубокопестельных самок, стрессы.

По результатам проведенной работы зоотехнической и ветеринарной службам данного сельскохозяйственного предприятия рекомендовано проводить своевременные исследования токсичности кормов и содержания в них микотоксинов, соблюдать условия содержания и кормления стельных животных, правила оказания им родовспоможения, соблюдать схемы вакцинаций и проводить исследования сыворотки крови на напряженность иммунитета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гулько, М. В. Эндометриты крупного рогатого скота / М. В. Гулько, В. В. Чекрышева // Ветеринария Северного Кавказа. – 2021. – № 2. – С. 37-43.
2. Журов, Д. О. Структурные изменения во внутренних органах плодов крупного рогатого скота при внутриутробном токсикозе / Д. О. Журов // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию учреждения образования «Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины» (г. Витебск, 4-6 ноября 2024 г.) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2024. – С. 120-123.
3. Корнюшко, К. С. Влияние кормления стельных коров на морфофункциональное состояние печени плодов и новорожденных телят / К. С. Корнюшко, Д. О. Журов // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка: материалы Международной научно-практической конференции (г. Витебск, 4-6 ноября 2025 г.) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2025. – С. 227-231.
4. Патоморфологическая диагностика заразных болезней животных с развитием генитальной патологии: учебно-методическое пособие / В. С. Прудников [и др.]; Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2008. – 41 с.

УДК 577.152.3.2

ВОЗДЕЙСТВИЕ ТИАМИНАЗЫ I НА АКТИВНОСТЬ ХОЛОТРАНСКЕТОЛАЗЫ В ЭКСПЕРИМЕНТАХ IN VITRO И IN VIVO

Кубышин В. Л.¹, Садовничий В. В.²

¹ – УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

² – УЗ «ГКБСМП г. Гродно»

г. Гродно, Республика Беларусь

Аннотация. В экспериментах *in vitro* в физиологических условиях установлено, что тиаминдифосфат (ТДФ) в составе холотранскетолазы не доступен действию тиаминазы. При снижении величины pH изменяется конформация фермента и тиаминаза способна расщепить ТДФ. Высокая эффективность снижения активности транскетолазы под действием тиаминазы в экспериментах *in vivo* может быть связана с интенсивной деградацией витамина В₁ в процессе *de novo* синтеза.