

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ КОРОВ ПРИ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ФОРМЕ БЕСПЛОДИЯ

Г. П. ГРИЦУК

Житомирский национальный агроэкологический университет,
г. Житомир, Украина, 10008

(Поступила в редакцию 14.01.2016)

Резюме. Патоморфологическими изменениями, которые обуславливали бесплодие коров, были субинволюция матки, осложненная сальпингитом с стягиванием в воспалительный процесс маточной связки и яичников, гипофункция яичников и гиполитеолиз. При этом в гистологической структуре внутренних половых органов бесплодных коров наблюдалась десквамация, а также дегенерация покровного эпителия складок слизистой оболочки, цитоллиз и кариолизис эпителиоцитов разных участков маточных труб в комплексе с патологическими изменениями структуры яичника.

Ключевые слова: бесплодие коров, субинволюция матки, сальпингит, яичники.

Summary. Pathological changes, which are caused by demon-fetal cows were uterine subinvolutija complicated salpingitis with retracting rd in the inflammatory process of uterine and ovarian ligament, and hypovarianism gipolyuteoliz. In the histological structure of testes of infertile cows newly-observed desquamation, and degeneration of the surface epithelium of the mucous membrane folds, cytolysis and karyolysis epithelial cells of different parts of the fallopian tubes in combination with abnormal ovarian structure.

Key words: infertility cows, uterine subinvolutija, salpingitis, ovaries.

Введение. Заболевания коров после отела наиболее часто возникают из-за нарушений кормления и содержания в сухостойный период, а также травмирования родовых путей во время отела. Наличие травм слизистой оболочки половых органов приводит к проникновению в глубь тканей патогенных микроорганизмов и развитию воспалительного процесса [1, 2].

Установлено, что воспалительные процессы в матке, яичниках и маточных трубах являются одной из основных причин симптоматической формы бесплодия коров [3, 4]. Независимо от их локализации в морфологическом и гистологическом строении половых органов возникают патологические изменения, которые наиболее ярко выражены в слизистой оболочке [5, 6].

Анализ источников. По данным некоторых исследователей [1–3, 9], физиологическое состояние шейки матки, ее положение, проходимость канала, отек складок имеют важное значение для осеменения. Ее изменения в результате переболевания, которые сопровождаются гиперплазией и гипертрофией являются значительным препятствием при осеменении коров [2, 4, 6, 7].

Наиболее часто изменяется каудальный отдел шейки матки, которая отекает и приобретает грушеобразный вид или отдельные ее циркулярные складки гипертрофируются и увеличиваются до такого размера, что свешиваются в полость влагалища в виде папиллом и закрывают вход в ее канал [2, 8, 9].

В послеотельный период в организме коров происходят сложные физиологические процессы, которые проявляются изменениями во внутренних половых органах. При определенных условиях в последний месяц плодношения, а также после отела могут возникать и развиваться патологические процессы. Наиболее часто они проявляются характерными симптомами, присущими для воспалительного процесса в эндометрии, и поэтому важно их своевременно диагностировать. Значительно труднее установить диагноз функциональных расстройств матки и яичников, потому что они носят субклиническое течение, не всегда доступны для наблюдения симптомы и поэтому достаточно часто выступают как основная причина бесплодия [1–3, 5].

Цель работы – на основании результатов морфологического и гистологического исследования внутренних половых органов определить статус организма бесплодных коров, а также установить причины возникновения симптоматической формы бесплодия коров.

Материал и методика исследований. Исследования проведены в течении двух лет на поголовье коров черно-пестрой украинской породы в ЧСП «Украина» Попельнянского района Житомирской области с использованием клинических, акушерско-гинекологических, морфологических и гистологических методов исследования.

Результаты исследований и их обсуждение. Нами установлено, что течение послеотельного периода наиболее часто осложняется гипотонией матки, которая является основной причиной торможения в ней процессов инволюции (рис. 1).



Р и с. 1. Матка бесплодной коровы при субинволюции (35-й день после отела)

При этом рога матки утолщены, гипотоничны, выделение лохий прекращается или задерживается, стенки рогов матки собраны в слабо выраженные продольные складки. В одном из яичников сохраняется желтое тело, второй – уменьшен и уплотнен, без присутствующих признаков фолликулогенеза.

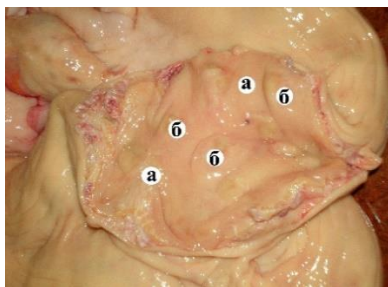
Шейка матки у таких коров отечна, увеличена, собрана в 3 или 4 циркулярные большие складки, образованные из мелких радиальных складок. Во внешнюю большую циркулярную складку врезается внутренняя, несколько меньше, радиальные складки которой также отечны. Из-за развития таких патоморфологических изменений, выявленных нами у бесплодных коров, внешнее отверстие шейки матки закрыто (рис. 2).



Р и с. 2. Шейка матки бесплодной коровы при субинволюции (35-й день после отела)

При разрезе стенки рогов при субинволюции матки слизистая оболочка отечная, полость их заполнена вязкой светло-коричневой слизью, зачатки материнских плацент увеличены, серо-желтого цвета (рис. 3).

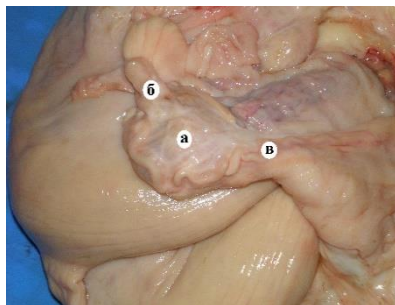
Маточные трубы клинически здоровых коров в стадию равновесия полового цикла, по нашим морфометрическим исследованиям, имеют длину $22,0 \pm 1,0$ см, их диаметр на расстоянии 3 см от рога матки составлял 2–3 мм, в участке ампулы – 3–4 мм.



Р и с. 3. Слизистая оболочка рогов при субинволюции матки бесплодной коровы:
а – складки слизистой оболочки; б – зачатки материнских плацент

Из числа исследованных нами при забое выбракованных 47 коров было выявлено сальпингит – у пяти, воспаление широкой маточной связки и сальпингит – у одной, адгезивный оофорит – у трех коров.

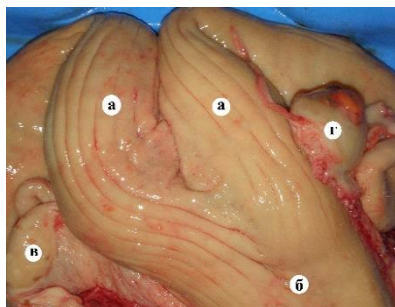
При сальпингите и оофорите широкие пленки и нити фибрина связывали яичник и маточные трубы с подвешивающей связкой яичника. Яичник был серцеподобной формы, на широком участке его поверхности из глубины паренхимы выделялась толстостенная киста, от которой отходила широкая соединительнотканная складка (рис. 4).



Р и с. 4. Хронический сальпингит в комплексе с гипотонией матки у бесплодной коровы: а – яичник; б – киста; в – маточная труба

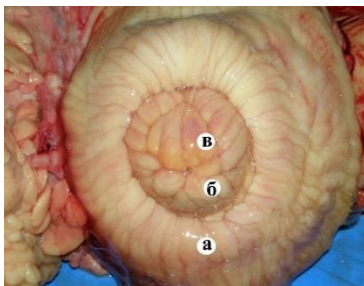
При субинволюции матки, выявленной на 35-й день после отела, рога только в участке их изгиба и перехода в тело матки были собраны в широкие, хорошо выраженные продольные складки.

В правом яичнике еще сохранялось желтое тело ярко-оранжевого цвета, диаметром 2 см. Левый яичник имел плотную консистенцию, удлиненную бобовидную форму, через его поверхность просвечивались мелкие фолликулы и остатки желтого тела (рис. 5).



Р и с. 5. Субинволюция матки на 35-й день после отела: а – рога матки; б – тело матки; в – левый яичник; г – правый яичник

Шейка матки имела кольцеобразную форму, внешняя корона которой образована сорока большими отечными радиальными складками высотой 5–6 см. В центре короны, диаметр которой составлял 7 см, находилась подобная, чуть меньше корона, образованная двадцатью складками, часть которых имела кубическую, кругло-овальную либо цилиндрическую форму, просвет которой (диаметр 3 см) закрывали три большие пирамидальные складки (рис. 6).

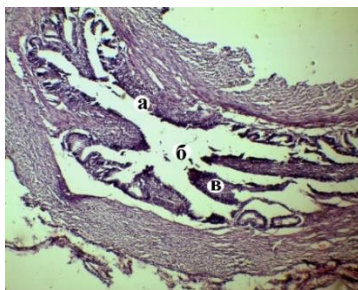


Р и с. 6. Шейка матки при гипотонии матки бесплодной коровы: а – внешняя корона шейки матки; б – средняя часть шейки матки; в – центральный участок шейки матки

При субинволюции матки шейка матки закрыта радиальными складками разной толщины, среди которых выделяются увеличенные, отечные две-три складки, которые закрывают каудальное отверстие канала.

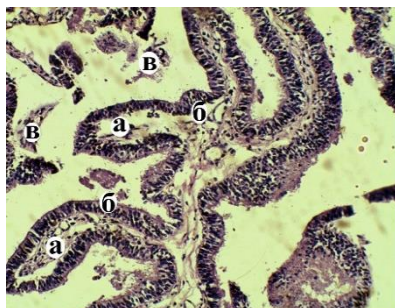
При атонии матки, в комплексе с хроническим сальпингитом, рога матки гладкие, серозная оболочка собрана в тонкие продольные складки.

Проведенными гистологическими исследованиями установлено, что при гипотонии матки в ампулоподобном расширении маточных труб (на поперечном разрезе) гистоструктура серозной и мышечной оболочек не изменены, а в слизистой оболочке выражены дегенеративные изменения с разрушением складок и их эпителиального шара (рис. 7).



Р и с. 7. Фрагмент слизистой оболочки маточной трубы при сальпингите бесплодной коровы: а – эпителий; б – просвет маточной трубы; в – детрит разрушенных складок и эпителиоцитов. Гематоксилин Эрлиха и эозин. $\times 100$

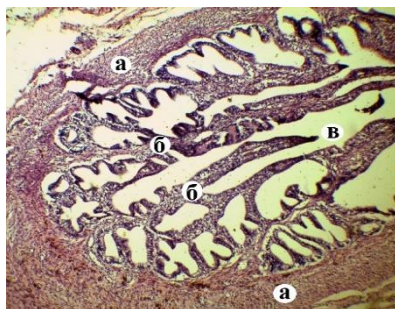
В абдоминальном участке маточной трубы также частично выражена десквамация и дегенерация покровного эпителия складки, цитоллиз и кариолизис эпителиоцитов, а также дегенеративные изменения складок слизистой оболочки (рис. 8).



Р и с. 8. Фрагмент слизистой оболочки перешейка маточной трубы при субинволюции матки бесплодной коровы: а – складки слизистой оболочки; б – эпителий; в – детрит разрушенных складок и эпителиоцитов. Гематоксилин Эрлиха и эозин. $\times 400$

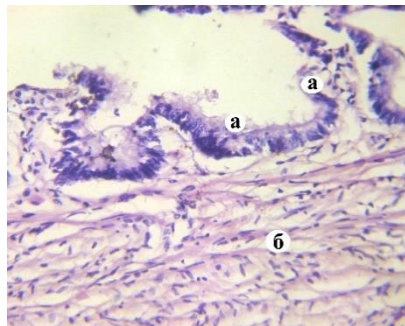
На участке перешейка маточной трубы были отчетливо выражены все три оболочки, слизистая оболочка собрана, в различной формы и величины складки, эпителий на которых отсутствует.

При воспалении маточных труб складки слизистой оболочки имеют разную форму, среди них преобладают высокие языкоподобные, средней высоты с широкой основой. На отдельных участках наблюдается десквамация эпителия складок, детрит которого заполняет просвет канала маточной трубы (рис. 9).



Р и с. 9. Фрагмент стенки маточной трубы в участке перешейка (поперечный срез) бесплодной коровы:
а – мышечный шар; б – складки слизистой оболочки; в – просвет маточной трубы.
Гематоксилин Эрлиха и эозин. $\times 100$

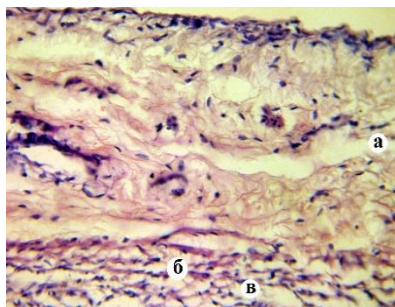
Собственно пластинка слизистой оболочки разрушена. Эпителий слизистой оболочки наиболее часто локально разрушен, цитоплазма эпителиоцитов образует общую массу, ядра на отдельных участках плотно расположены или совсем разрушены, неоднородно окрашены в разные оттенки фиолетового цвета (рис. 10).



Р и с. 10. Фрагмент слизистой оболочки маточной трубы при субинволюции матки: а – эпителий; б – подслизистая пластинка. Гематоксилин Эрлиха и эозин. $\times 400$

Во внешней белковой оболочке яичника мезотелий локально отсутствует. Она неодинаковая по толщине, состоит из 4–7 рядов параллельно расположенных коллагеновых волокон толщиной 70–75 мкм. От нее на отдельных участках в косо-вентральном направлении отходят в корковую строму соединительнотканнные тяжи, которые разделяют ее на отдельные пирамидальные части.

Под белковой оболочкой и во всем корковом шаре отсутствуют фолликулы любой стадии роста и развития. Паренхима коркового шара плотная, образована веретенообразными, треугольными, а также пирамидальными клетками, которые содержат темно-фиолетовые полигональные ядра (рис. 11).



Р и с. 11. Фрагмент коркового шара яичника бесплодной коровы: а – белковая оболочка; б – коллагеновые волокна; в – ядра. Ван-Гизон. $\times 400$

Клетки соединены между собой тоненькими отростками и имеют цитоплазму нежно-розового цвета. Строма мало васкуляризирована.

Коллагеновые волокна нежно-розового цвет, соединены между собой не плотно. Поверхносный ряд коллагеновых волокон белковой оболочки содержит много темно-фиолетовых ядер овально-круглой и продолговатой формы, густо расположенных.

Заключение. Результаты исследований позволяют утверждать, что патоморфологическими изменениями, которые обуславливали бесплодие коров, были субинволюция матки, осложненная сальпингитом с втягиванием в воспалительный процесс маточной связки и яичников, гипофункция яичников и гиполUTEолиз. При этом в гистологической структуре внутренних половых органов бесплодных коров наблюдалась десквамация, а также дегенерация покровного эпителия складок слизистой оболочки, цитоллиз и кариолизис эпителиоцитов разных участков маточных труб в комплексе с патологическими изменениями структуры яичника.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаренко, В. В. Клініко-симптоматична та патологічне обґрунтування профілактики неплідності корів-первісток: автореф. дис. ... канд. наук: спец. 16.00.07 / В. В. Гончаренко. – Суми, 2011. – 16 с.
2. Горальський, Л. П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології Навчальний посібник / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський. – Житомир: «Полісся», 2005. – С. 216.
3. Морфологія сільськогосподарських тварин / В. Т. Хомич [и др.]. / За ред. В. Т. Хомина. – К.: Вища освіта, 2003. – 527 с.
4. Скрипицын, Ю. А. Патологические изменения в эндометрии при скрытых эндометритах у коров / Сб. науч. тр. Воронежский СХИ. – Воронеж, 1975. – Т. 70. – С. 97–100.
5. Шнайдер, В. Л. Патологоанатомічні зміни внутрішніх статевих органів за гінекологічних захворювань корів // Наук. вісн. Луганс. НАУ. Серія Ветеринарні науки. – Луганськ: Елтон-2. – 2013. – № 53. – С. 150–153.
6. Яблонський, В. А. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології / В. А. Яблонський, С. П. Хомин, Г. М. Калиновський / За редакцією В. А. Яблонського та С. П. Хомина. Підручник. – Вінниця: НоваКнига, 2006. – 592 с.
7. Bovine placental steroid sulphatase: molecular cloning and expression pattern in placentomes during gestation and at parturition / H. Greven, M. P. Kowalewski, B. Hoffmann [et al.] // Placenta. – 2007. – 28. – P. 889–897.
8. Comparison of two protocols for the treatment of retained fetal membranes in dairy cattle / M. Drillich [et al.] // Theriogenology. – 2003. – № 59. – P. 951–960.
9. Drillich, M. Comparison of twomanagement strategies for retained fetal membranes on small dairyfarms in Germany / M. Drillich, N. Klever, W. Heuwieser // J. Dairy Sci. – 2007. – 90. – P. 4275–4281.