

4. Колчина, А. Ф. Лечебная эффективность нового средства на основе глицеролата кремния при послеродовом эндометрите у коров / А. Ф. Колчина, М. И. Барашкин, А. Б. Иляева [и др.] // Аграрный вестник Урала. – 2011. – №3(82). – С. 32-34.
5. Никитин, В. Я. Сравнительная оценка методов лечения коров, больных острым гнойно-катаральным эндометритом / В. Я. Никитин, Н. В. Белугин, В. М. Михайлюк [и др.] // Трансферт инновационных технологий в животноводстве: материалы Международной конференции. – Орел, 2008. – С. 140-142.
6. Ряпосова, М. В. Опыт применения пробиотического препарата «Моноспарин» в схемах лечения коров с хроническим эндометритом // Ветеринария Кубани. – 2013. – №2. – С. 8-9
7. Турченко, А. Н. Этиология профилактики и терапия акушерско-гинекологической патологии у коров на фермах промышленного типа / А. Н. Турченко, И. С. Коба // Современные проблемы ветеринарного обеспечения репродуктивного здоровья животных : мат. Международной науч.-практ. конф. – Воронеж, 2009. – С. 396-372.

УДК 619.02.63

## ЦИТОЛОГИЯ ВАГИНАЛЬНОЙ СЛИЗИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ПОСЛЕРОДОВЫХ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ

**Гришина Дарья Юрьевна**, доцент кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: darya-grishina@narod.ru

**Минюк Людмила Анатольевна**, доцент кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: darya-grishina@narod.ru

**Ключевые слова:** эндометрит, коровы, цитология, вагинальный, мазок, клетки.

*Цель исследования – повышение эффективности диагностики послеродового эндометрита у коров на ранних этапах. Исследования цитологического состава влагалищной слизи в послеродовой период проведены на 20 голов крупного рогатого скота черно-пестрой породы в возрасте 3-6 лет, весом 390-440 кг со средней молочной продуктивностью 3100 кг. По результатам ретроспективного анализа всех животных разделили на две группы по характеру течения послеродового периода. В результате исследования мы выявили следующие изменения в мазках: при потенциальном физиологическом течении послеродового периода количество поверхностных клеток в мазках вагинального эпителия в первый день после отела составило 58%, а при эндометрите – 21%; количество промежуточных клеток при нормальном течении составило 29,5%, при послеродовом эндометрите 61,5%. Относительно парабазалярных клеток, картина следующая: при физиологическом течении послеродового периода их численность составляла не более 11% от общего числа эпителиальных клеток, а при послеродовом эндометрите больше 20%. Цитологические данные состава влагалищной слизи рекомендуется использовать в первые 9 дней после отела, когда клинические, морфологические и гематологические признаки послеродовых осложнений еще не успевают развиться.*

Значительный ущерб молочному скотоводству и его экономике наносят акушерско-гинекологические болезни. В ветеринарной гинекологии большое распространение получили заболевания половой сферы, развивающиеся в послеродовой период, которые препятствуют увеличению молочной продуктивности и повышению плодовитости крупного рогатого скота, а также приводят к временному или постоянному бесплодию [1, 2, 3].

Послеродовой эндометрит, возникающий чаще на 8-10-й (иногда на 3-6-й) день после родов, занимает значительное место среди акушерско-гинекологической патологии у коров и относится к числу наиболее распространенных акушерско-гинекологических заболеваний животных. Наблюдается в основном как осложнение родов и послеродового периода и регистрируется у 10-12%, а на молочных комплексах у 40-60% отелившихся коров [4, 5].

Если учесть, что послеродовая патология нередко носит массовый характер, то становится ясно, что без эффективных мер по ее предупреждению и лечению не представляется возможным осуществлять планомерное воспроизводство стада [6].

В связи со столь широким распространением послеродовых эндометритов у коров вызывают интерес методы их диагностики [7, 8]. К настоящему времени существует множество методик, направленных на выявление уже возникшей патологии и не позволяющих прогнозировать развитие данных послеродовых осложнений. Количество скрининговых методик, с применением цитологических методов, используемых в акушерстве, весьма ограничено.

**Цель исследований** – повышение эффективности диагностики исследований послеродового эндометрита у коров на ранних этапах.

**Задача исследований** – изучить изменение цитологического состава влагалищной слизи у коров при нормальном течении послеродового периода и при остром послеродовом эндометрите.

**Материалы и методы исследований.** Экспериментальная часть работы была выполнена в период 2011-2014 гг. в Самарской государственной сельскохозяйственной академии. Исследования были проведены в рамках научной тематики кафедры анатомии, акушерства и хирургии. Исследования цитологического состава влагалищной слизи в послеродовой период проведены на 20 гол. крупного рогатого скота черно-пестрой породы в возрасте 3-6 лет, весом 390-440 кг со средней молочной продуктивностью 3100 кг.

Предварительно, до постановки опыта, был проведен ретроспективный анализ клинических признаков, гематологических показателей и цитологического состава влагалищной слизи коров с 1 дня после отела на протяжении всего послеродового периода. По результатам этого анализа всех животных разделили на две группы по характеру течения послеродового периода: 1 группа (контрольная) – с нормальным течением послеродового периода – 10 голов; 2 опытная группа – с послеродовым эндометритом – 10 гол. Животные содержались в ОАО «Адель» Красноярского района. Основными критериями нормального течения послеродового периода служили показатели общего состояния животных; морфологические особенности матки при ректальном исследовании; функциональное состояние яичников; характер выделений из влагалища; наступление у животных охоты на 18-30 день послеродового периода. У животных обеих групп изучали клинические, гематологические изменения по общепринятым методикам и проводили исследования цитологического состава влагалищной слизи с момента отела и до физиологических сроков прихода в охоту (18-30 дней) с кратностью 4 дня между взятием материала. Для исследования цитологического состава влагалищной слизи изготавливали мазки-отпечатки. Взятие материала для цитологического исследования осуществляли при помощи ватных палочек, пропитанных стерильным изотоническим раствором хлорида натрия, вращательным движением по верхней стенке влагалища. Полученный материал наносили на обезжиренное предметное стекло, высушивали на воздухе в течение 10-15 мин, затем фиксировали в 96% этиловом спирте в течение 30 мин. Окрашивание мазков проводили по методу Романовского-Гимзе. В одном мазке подсчитывали 100 эпителиальных клеток, по 25 клеток в 4 полях зрения.

Для проведения исследования цитологического состава влагалищной слизи применяли разработанный Е. В. Животягиной способ прогнозирования и ранней диагностики послеродовых осложнений у коров [6].

**Результаты исследований.** Цитологический состав влагалищной слизи количественно изменяется в зависимости от характера течения послеродового периода у коров. При нормальном течении во влагалищных мазках преобладают поверхностные эпителиальные клетки (49-60%). При послеродовом эндометрите преобладающими клетками в мазках влагалищной слизи являются промежуточные (40-55%).

Процентное соотношение влагалищных эпителиальных клеток на протяжении исследования в 2 группах различно. Так, поверхностных клеток в группе с нормальным течением послеродового периода – 40-60% от общего числа эпителиальных клеток, а при эндометрите всего 10-21%. Промежуточных клеток в первой группе насчитывали 28-38%, во второй – 40-55%. Относительно парабазальных клеток, картина следующая: при физиологическом течении послеродового периода их численность составляла не более 11% от общего числа эпителиальных клеток; при послеродовом эндометрите – более 20% (рис. 1).

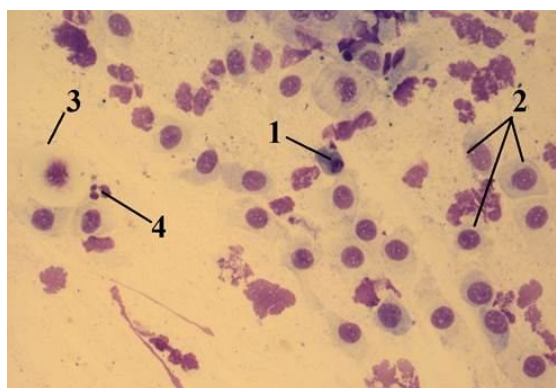


Рис. 1. Влагалищный мазок коровы 4 лет черно-пестрой породы при скрытом эндометрите:  
1 – базальные клетки; 2 – вакуолизованные промежуточные; 3 – поверхностные; 4 – ядра нейтрофилов  
(Романовский-Гимза. Увел. 400)

Количественные показатели поверхностных и промежуточных эпителиальных клеток в мазках влагалищной слизи у крупного рогатого скота позволяют прогнозировать возможные осложнения послеродового периода с первого дня после отела, в то время как клиническая картина и гематологические изменения

начинают проявляться только с 5-17 дня. Так при потенциальном физиологическом течении послеродового периода количество поверхностных клеток в мазках вагинального эпителия в первый день после отела составило 58,5%, а при патологии – 21%; количество промежуточных клеток при норме составило 29,5%, при послеродовом эндометрите – 61,5%. На основании полученных в ходе исследования данных рекомендуем для прогнозирования возможных осложнений послеродового периода в первый день после отела использовать цитологические показатели количества поверхностных и промежуточных клеток вагинального мазка (при нормальном течении послеродового периода: поверхностных клеток – 58,5%, при послеродовом эндометрите – 21%; количество промежуточных клеток – соответственно 29,5 и 61,5%). Для дифференцированного прогнозирования острого послеродового эндометрита в первый день после отела следует использовать такие показатели состояния ядер клеток влагалищного эпителия: поверхностные клетки с ядром в состоянии рексиса при эндометрите – 1,8%; промежуточные клетки с нормальным ядром при эндометрите – 55,5%; промежуточные клетки с ядром в состоянии рексиса при эндометрите – 10,0%; парабазальные клетки с нормальным ядром при эндометрите – 11,6%.

**Заключение.** Цитологический состав влагалищной слизи является отражением морфофункциональных изменений, происходящих в половом аппарате крупного рогатого скота в послеродовом периоде, и может служить диагностическим тестом и использоваться в прогностических целях с самого первого дня после родов. Кроме того, цитологические данные состава влагалищной слизи целесообразно использовать в последующие 9 дней после отела, когда клинические, морфологические и гематологические признаки послеродовых осложнений еще не успевают развиться.

#### Библиографический список

1. Багманов, М. А. Профилактика осложнений родов и послеродовых заболеваний коров // Вестник РАСХН. – М., 2005. – №6. – С. 69-70.
2. Багманов, М. А. Микрофлора матки коров после нормальных и патологических родов // Актуальные проблемы достижения в области репродукции и биотехнологии размножения животных : сб. тр. – Ставрополь : Ставропольская ГСХА, 2008. – 236 с.
3. Баймишев, М. Х. Цитоморфология матки коров в норме и при патологии, и ее фармакопрофилактика // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – Самара, 2012. – №1. – С. 17-20.
4. Дегтярев, В. П. Этиопатогенез и коррекция расстройств воспроизводительной функции у коров / В. П. Дегтярев, К. В. Леонов // Вестник РАСХН. – М., 2006. – №3. – С. 75-78.
5. Животягина, Е. В. Способ прогнозирования и ранней диагностики послеродовых осложнений у коров // Актуальные вопросы ветеринарной медицины : мат. Сибирского Международного ветеринарного конгресса. – Новосибирск, 2005. – С. 86.
6. Животягина, Е. В. Цитологический состав влагалищной слизи коров при нормальном течении послеродового периода / Е. В. Животягина, О. В. Семенов // Ветеринария. – 2005. – №7. – С. 34-37.
7. Животягина, Е. В. Цитология вагинальной слизи при прогнозировании и диагностике послеродового эндометрита у коров // Современные проблемы и достижения аграрной науки в животноводстве, растениеводстве и экономике : сб. науч. тр. – Томск, 2005. – Вып. 8. – С. 97-101.
8. Нежданов, А. Г. Послеродовая инволюция матки у коров / А. Г. Нежданов, В. Д. Михайлов // Ветеринария. – 2007. – №12. – С. 37-43.

УДК 619.636.0.82

## ИННОВАЦИОННЫЙ ПРИЕМ КОРРЕКЦИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У КОРОВ ПРИ ОСТРОМ ПОСЛЕРОДОВОМ ЭНДОМЕТРИТЕ

**Мешков Илья Владимирович**, аспирант кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: kse123@rambler.ru

**Баймишев Хамидулла Балтуханович**, д-р биол. наук, проф., зав. кафедрой «Анатомия, акушерство и хирургия», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: kse123@rambler.ru

**Ключевые слова:** эндометрит, воспроизводство, коррекция, экссудат, гормон, бесплодие, осеменение.

*Цель исследований – повышение эффективности лечения острого послеродового эндометрита у коров за счет комплексного использования миотропного и гормонального препаратов. Материалом для исследований служили коровы черно-пестрой породы молочного направления. Для чего после клинического обследования были выявлены коровы, больные острым послеродовым эндометритом. Из числа больных животных сформировали две группы по 20 голов в каждой (контрольная и опытная). Коров контрольной группы лечили по схеме, принятой в хозяйстве,*