

УДК 619:618.14-002

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДИАГНОСТИКИ ЭНДОМЕТРИТОВ У КОРОВ В РАЗНЫЕ ДНИ ПОСЛЕ ОТЁЛА КЛИНИЧЕСКИМИ И ЛАБОРАТОРНЫМИ МЕТОДАМИ

**Джакупов И.Т., доктор ветеринарных наук, профессор,
тел. 8(7172) 43-66-52, dzhakupov@mail.ru**

**Забродин А.Г., магистрант, тел. 8 (771)2067975,
alfred_sabrod@mail.ru**

НАО «Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина»

Ключевые слова: коровы, диагностика, острый эндометрит, хронический эндометрит

Работа посвящена определению эффективности клинических и лабораторных методов диагностики острых и хронических эндометритов у коров в разные дни после отёла. При проведении диагностики хронических эндометритов лабораторными методами было установлено, что способ определения инволюции и патологии матки у коров позволяет определить на 16,7 % больше больных животных по сравнению с другими методами.

Введение. Повышение воспроизводительной функции у самок крупного рогатого скота – одна из важнейших задач для увеличения объёма и качества продукции, получаемой от коров. Решение данной задачи зависит от условий содержания, кормления животных, организации работ по воспроизводству стада, профилактики и своевременной диагностики болезней органов размножения.

Болезни органов размножения у коров являются одной из основных причин снижения воспроизводительной функции [1], в частности эндометриты. Их распространённость среди коров, по данным ученых составляет 3,5%-69,2% [2], 11,2%-43,7% [3], 17-40% [4, с. 272]. Наряду с недостаточным проведением диагностических, лечебных мероприятий немаловажным фактором развития эндометритов является патогенная микрофлора в полости матки *Escherichia coli*, *Trueperella pyogenes*, *Fusobacterium necrophorum* [5].

Существуют различные методики диагностики острых и хронических эндометритов у коров. Их подразделяют на клинические, лабораторные и биофизические (УЗИ-диагностика) [4, с.197].

Клинические методы включают в себя наружные (осмотр, пальпация) и внутренние (трансректальная пальпация и осмотр с помощью влагалищного зеркала) исследования [2], основанные на исследовании характера выделений, консистенции и расположении половых органов.

В лабораторных методах исследуют свойства различных биосубстратов (кровь, моча, слизь).

В данный момент одним из актуальных методов диагностики субклинических эндометритов является цитологический метод. При этом методе готовят мазки-отпечатки отобранной слизи, фиксируют и окрашивают по Романовскому-Гимза, проводят подсчет полиморфноядерных нейтрофилов и клеток эпителия под микроскопом [6].

При запоздалой диагностике острый воспалительный процесс в матке приобретает хронический характер с развитием глубоких морфо-функциональных изменений в матке и половых железах, что ведёт к длительному или постоянному бесплодию [7]. В связи с этим, своевременная диагностика эндометритов позволит снизить количество дней бесплодия у коров, повысить рентабельность молочного животноводства.

Целью исследования являлось определение эффективности диагностики эндометритов клиническими и лабораторными методами в разные дни после отёла.

Материалы и методы исследований. В опытах использованы коровы голштинско-фризской, чёрно-пёстрой породы, раствор для определения инволюции и патологии половых органов, перчатки для гинекологических исследований, влагалищное зеркало, пробирки, штатив, 1%-й раствор уксусной кислоты, мерные пипетки, амбулаторный журнал.

Коров исследовали клиническими (измерение температуры, пульса, дыхания) и специальными (клиническое наружное и внутреннее исследование) методами. При регистрации записывали сроки послеродового периода, породу коров и идентификационный номер.

Клиническим наружным методом проводили осмотр, пальпацию половых органов. Внутренним методом проводили ректальное и вагинальное исследование. При вагинальном исследовании обращали внимание на выделения, цвет слизистой оболочки половых путей. При ректальном исследовании обращали внимание на состояние шейки, тела, рогов матки, яичников, ригидность и консистенцию матки.

В диагностике хронических эндометритов использовали пробу осадения по И. С. Нагорному и Г. Н. Калиновскому [8]. В пробирку наливали 2 мл лохий и добавляли 2 мл 1%-ного раствора уксусной кислоты. При нормальном течении послеродового периода образовывался сгусток муцина, не

разбивающийся при встряхивании, и осаждающаяся жидкость остаются прозрачной. При острых послеродовых эндометритах образуется осадок, и при легком встряхивании пробирки жидкость мутнеет.

Способ определения инволюции и патологий половых органов у коров [9]. После санитарной обработки половых органов, отбирали маточные выделения объемом 1,0 мл и помещали в пробирку, добавляли 1,0 мл диатомитового фильтра, при этом обращали внимание на реакцию и время образования пены и её цвет. Реакция считалась положительной, если образовывался столб пены высотой 2-8 см. Реакция считалась отрицательной, если столб пены не образовывался.

Результаты исследований. При диагностике эндометрита важными являются течение и форма болезни. Для определения течения и формы эндометритов у коров (n=111) определяли дату отела, течение родов, послеродового периода. Результаты диагностики эндометритов в зависимости от дней после отёла приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты диагностики течения эндометритов у коров в разные дни после отела

Виды эндометрита	Дни после родов				
	10-20	21-30	31-40	41-50	51и более
Острые эндометриты	27	-	-	-	-
Хронические эндометриты	-	16	14	9	-

Из данных таблицы 1 отмечаем, что острые формы эндометритов регистрировались в течение 20 дней, а хронические 21 и более дней после отёла. Из исследованных 108 животных эндометриты выявлены у 66 коров. Острые формы эндометритов диагностированы у 40,9% коров, а хронические у 59,1%.

Признаки острого эндометрита определяли по цвету выделений (от желтого и желто-бурого до красного и буро-красного цвета); консистенции выделений (от слизистой консистенции до плотной с содержанием крупинки фибрина, некротической массы или кусочков распавшихся тканей); состоянию и месторасположению матки, её ригидности.

Хронические формы эндометритов диагностировали также по состоянию матки, цвету выделений (мутные, белого цвета); консистенции выделений (сливкообразная консистенция); объёму выделений (0,5-1,2 мл); образованию пены, её высоте и цвету при проведении способа определения инволюции и патологий половых органов у коров; выпадению осадка и помутнение жидкости при проведении пробы Нагорного-Калиновского.

Результативность клинических и лабораторных методов диагностики эндометритов показана в таблице 2.

Таблица 2 - Эффективность диагностики эндометритов клиническими и лабораторными методами в различные дни после отёла

Дни после родов	Количество животных	Ректальное исследование		Вагинальное исследование		Лабораторные исследования			
						Способ определения инволюции и патологии половых органов		Проба Нагорного-Калиновского	
						п	%	п	%
10-20	10	9	90	9	90	8	80	6	60
21-30	5	4	80	4	80	2	40	2	40
31-40	8	7	87,5	4	50	4	50	4	50
41-50	5	2	40	2	40	4	80	3	60

Данные таблицы 2 показывают, что при диагностике эндометритов отдельные признаки (увеличение матки, характер выделений, их количество) с увеличением дней после родов уменьшаются или исчезают. Так в промежуток 21-30 дней из 5 животных эндометриты выявлены ректальным исследованием у 4, в промежуток 31-40 дней из 8 коров у 7, в промежутке 41-50 дней из 5 коров у 2. Способом определения инволюции и патологии половых органов у коров в промежутке 21-30 дней из 5 коров эндометрит был выявлен у 2, на 31-40 день из 8 коров у 4, на 41-50 день из 5 коров у 4. На 41-50 день после отёла пробой Нагорного-Калиновского выявлено на 20 % меньше больных животных, чем способом определения инволюции и патологии половых органов у коров.

Результаты клинической и лабораторной диагностики эндометритов у коров чёрно-пёстрой породы приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Результаты клинической и лабораторной диагностики эндометритов у коров чёрно-пёстрой породы.

Вид эндометрита	Количество животных		Дни после родов	Ректальное исследование		Вагинальное исследование		Способ определения инволюции и патологии половых органов у коров	
	п	%		п	%	п	%	п	%
Острый эндометрит	17	44,7	10±2,7	15	88,2	16	94,1	14	82,4
Хронический эндометрит	21	55,3	32,7±8,8	12	57,1	13	61,9	14	66,7

Как видно из таблицы 3, острые эндометриты регистрировались на 10±2,7 день, хронические на 32,7±8,8 день. Острые эндометриты у коров чёрно-пёстрой породы в 88,2 % случаев определялись ректальным исследованием, вагинальным исследованием 94,1 %, способом определения инволюции и патологии половых органов у коров 82,4 %. При диагностике хронических эндометритов ректальным способом определено 57,1 % случаев, вагинальным 61,9 %, способом определения инволюции и патологии половых органов у коров 66,7 %.

Хронические же эндометриты определяли по признакам выделений, их количеству, цвету. Матка чаще всего имеет небольшое увеличение, но чем больше срок после отёла, тем труднее было определить данный признак. Так в промежуток 21-30 дней из 11 коров небольшое увеличение было выявлено у 6 (54,5%), в промежуток 31-40 дней из 5 коров у 1 (20%), в промежутке 41-50 дней из 5 коров у 1 (20%). Испытание способа диагностики патологий матки у коров показало следующую тенденцию. Так в промежутке 21-30 дней из 11 коров эндометрит был выявлен в у 5, на 31-40 день из 5 коров у 5, на 41-50 день из 5 коров у 4.

Заключение. Таким образом, эндометриты диагностировали: острые формы на 10,9±1,8 сутки после отёла у 40,9 % животных, хронические эндометриты на 33,2±6,7 сутки диагностировали у 59,1 %.

Острые формы эндометрита определяли по количеству, цвету выделений, топографии матки (ригидность, консистенция) клиническими методами у 92,1% животных. Хронический эндометрит определяли по количеству, цвету выделений на 21-40 дни у 62 % коров, а на 41-50 дни у 28,6 % животных.

При диагностике хронического эндометрита способом определения инволюции и патологии половых органов у коров, на 16,7 % больше определено больных эндометритом животных.

Библиографический список

1. Пути интенсификации воспроизводства стада в скотоводстве: рекомендации / Глаз А.В., Заневский К.К., Козел А.А. и др. – Гродно: ГГАУ, 2011. – с. 52.
2. Джакупов И.Т., Молдахметова Г.М., Абулtdинова А.Б. Эффективность устройства «Metrastum» и ультразвукового исследования при дифференциальной диагностике патологии матки у коров // Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С.Сейфуллина (междисциплинарный). – 2019. – №1 (100). – С.140-150.
3. Bujak D., Szelényi Z., Choukeir A. et al. A Holstein-Friesian dairy farm survey of postparturient factors influencing the days to first AI and days open in Hungary // Acta Veterinaria Hungarica. – 2018. – Vol. 66(4). – P. 613–624.
4. Полянцев Н.И., Афанасьев А.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных – СПб.: Изд-во «Лань», 2012. – 400 с.
5. Aghamiri S.M., Haghkhal M., Ahmadi M.R., Gheisari H.R. Development of a Multiplex PCR for the Identification of Major Pathogenic Bacteria of Post-Partum Endometritis in Dairy Cows // Reprod in Domestic Animals. – 2014. – Vol. 49. – P. 233–238.
6. Denis-Robichaud J., Dubuc J. Determination of optimal diagnostic criteria for purulent vaginal discharge and cytological endometritis in dairy cows // Journal of Dairy Science. – 2015. – Vol. 98(10). – P. 6848-6855.
7. Herath S., Lilly S.T., Santos N.R. et al. Expression of genes associated with immunity in the endometrium of cattle with disparate postpartum uterine disease and fertility // Reproductive Biology and Endocrinology. – 2009. – P.1-13.
8. Войтенко Л.Г., Лапина Т.И., Головань И.А., Гнидина Ю.С., Войтенко О.С., Шилин Д.И. Субклинический эндометрит коров. Диагностика, распространение, лечение // Вестник МичГАУ. – 2014. – №5. – С. 33-37.
9. Пат. 5714 Республика Казахстан, МПК⁷ А 61 D 99/00 Способ определения инволюции и патологии половых органов у коров / Джакупов И.Т., Есжанова Г.Т., Искакова Г.К., Каскирбаева Н.К. ; заявитель и патентообладатель НАО «Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина». – N 2020/0564.2 ; заявл. 11.06.20 ; опубл. 31.12.2020, бюл. №53.

**DIAGNOSTICS' EFFICIENCY OF ENDOMETRITIS IN COWS
ON DIFFERENT DAYS AFTER CALVING BY CLINICAL AND
LABORATORY METHODS**

Jakupov I.T., Zabrodin A.G.

Key words: *cows, diagnostic, acute endometritis, chronic endometritis*

The study investigates the effectiveness of clinical and laboratory methods for diagnosing acute and chronic endometritis in cows on different days after calving. When diagnosing chronic endometritis by laboratory methods, it was found that the method for determining involution and pathology of the uterus in cows makes it possible to identify 16.7% more sick animals compared to other methods.