

5. Yaghoubi S. M. J. Growth, weaning performance and blood indicators of humoral immunity in Holstein calves fed supplemental flavonoids // S. M. J. Yaghoubi, G. R. Ghorbani, H. R. Rahmani, A. Nikkha // (J. Anim. Phys. Anim. Nutr. — 2007. — P. 369–439.

6. Гизатуллин Т. Р. Молекулярные маркеры фертильности и состояние свободнорадикального окисления у сотрудников спецподразделений МВД в условиях боевого стресса: дис. ... канд. мед. наук : 14.03.03 / Гизатуллин Тагир Рафаилович. — Нижний Новгород, 2010. — 133 с.

7. Барсков А. А. Технология лекарственных форм из прополиса для ветеринарии / А. А. Барсков // Практик. — 2003. — № 7-8. — С. 56-60.

8. Корбецкий А.Р., Шаран М.М., Корнят С.Б., Андрушко О.Б., Хома Л.И., Балабан С.П., Скоковська Ж.В., Та-томир З.В., Кузиль О.Є. Середовище для розбавлення і зберігання сперми кнурів «Екосперм». Деклараційний патент від 31.07.2007 № u200708849, МПК А61D19/02(2007.01).

9. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / В. В. Влізла, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич та ін.; за ред. В. В. Влізла. — Львів: СПОЛОМ, 2012. — 202 с.

Шаран Н., Горчин С. Оплодотворяющая способность спермиев хряков при использовании водного экстракта прополиса в составе разбавителя спермы

Приведены результаты изучения антибактериального действия водного экстракта прополиса в составе разбавителя спермы хряков на оплодотворяющую способность спермиев. Установлено, что 2 %-й экстракт прополиса обеспечивает наивысшее антибактериальное действие, которое проявляется сохранением подвижности спермиев более 50 % до 5-го дня инкубации *in vitro*. При этом повышается оплодотворяющая способность спермиев, что проявляется сохранением активности сукцинатдегидрогеназы и цитохромоксидазы и высоким уровнем оплодотворения свиноматок (88,9 %) после искусственного осеменения.

Ключевые слова: хряк, сперма, экстракт прополиса, оплодотворяющая способность спермиев.

Sharan N., Horchyn S. Fertilizing capacity of boar semen in using an aqueous extract of propolis in the composition of semen extender

The results of the study of the antibacterial action of the propolis aqueous extract in the composition in boar semen diluent on the fertilizing capacity of sperm. It is found that a 2 % propolis extract provides the highest antibacterial activity, which manifests itself preserving motility of more than 50 % before the 5-th day of incubation *in vitro*. This increases the fertilizing capacity of sperm, which is manifested conservation activity suksinatdehidrogenazy itsitohromoksidazy and high insemination of sows (88,9 %) after artificial insemination.

Keywords: boar, semen, propolis extract, fertilizing ability.

Дата надходження до редакції: 19.08.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Харенко М.І.

УДК 636.2: 618.14-002: 591.11

СПОСІБ ЛІКУВАННЯ СУБКЛІНІЧНИХ ЕНДОМЕТРИТІВ У КОРІВ

С. Б. Корнят, к.с.-г.н.,

О. Б. Андрушко, к.б.н.

М. М. Шаран, д.с.-г.н.

І. М. Яремчук, к.с.-г.н.

Інститут біології тварин НААН, м. Львів

У статті наведено результати досліджень застосування нового способу лікування субклінічних ендометритів у корів. Нова схема лікування цього захворювання забезпечує стабільний функціональний стан матки корів, що позитивно корелює з біохімічним профілем крові тварин. Після проведення лікування рівень досліджуваних біохімічних показників у сироватці крові був у межах фізіологічної норми, а добова молочна продуктивність вилікуваних корів збільшилася на 8,2 % порівняно з цією величиною у корів контрольної групи.

Ключові слова: корови, субклінічний ендометрит, лікування, сироватка крові, надій

Серед різних форм запалення слизової оболонки матки за рівнем економічних збитків та розповсюдженням у галузі скотарства займає субклінічний ендометрит. Діагностика післяродових субклінічних ендометритів у корів, застосування ефективних методів і схем їх лікування та виду фармакологічних засобів є актуальною проблемою сучасного тваринництва. Це зумовлено

тим, що матка має безпосередній вплив на функцію яєчників, послаблюючи їхню діяльність під час хвороби. Вказана форма ендометриту призводить до неплідності, затримує початок настання статевої циклічності після отелення, продовжуючи цим тривалість лютеальної фази. *Escherichiacoli* та *Arcanobacterium pyogenes*, які розмножуються в матці за цієї патології, спричи-

няють запалення ендометрію та його пошкодження. Корови з ендометритом, у яких відбувається овуляція, мають занижений рівень прогестерону в плазмі крові, що може бути причиною зменшення шансів запліднення та тільності [1]. Ця проблема є досить поширеною в стадах високопродуктивних молочних корів і є причиною як зниження кількості тільних після проведення штучного осіменіння так і збільшення сервіс-періоду [1, 2]. Це є однією з причин неплідності, яка діагностується в 35-40 % випадків серед корів з перегулами після осіменіння. За даної форми ендометриту здебільшого, функція яєчників не порушується та відмічається прояв стадії збудження статевого циклу з утворенням фолікула та виходом повноцінної яйцеклітини, проте не настає тільність. Субклінічний ендометрит у багатьох випадках важко діагностувати загальними клінічними та лабораторними методами, що й ускладнює усунення даної патології в стадах [3-5].

Запропоновані схеми лікування субклінічних ендометритів у післяродовий період є недостатньо ефективними внаслідок різного впливу на функціональний стан органів розмноження без врахування симптомів захворювань [6-8]. Тому виникає потреба в покращенні стану відтворення поголів'я великої рогатої худоби у господарствах за рахунок нових методів лікування цієї патології. Метою досліджень було вивчити характер фізіолого-біохімічних змін в організмі корів за корекції відтворної функції для порівняння ефективності застосування різних схем лікування даної патології.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проводили на базі ДП ДГ «Пасічна» НААН на коровах чорно-рябої породи 2-3-ої лактації з продуктивністю 5000-6000 кг молока за лактацію, через 2-3 місяці після отелення. Для досліджень підібрано і сформовано дві групи корів з діагнозом «субклінічний ендометрит», який визначали за перегулами після осіменіння та ректальним обстеженням корів. Тварин контрольної групи лікували за схемою, яку використовують у господарстві (застосування препарату «Септогель» виробництва Харківської держбіофабрики, який передбачає одноразове внутрішньоматкове введення в дозі 10 мл, а дослідної групи – внутрішньоматковою інфузією препарату «Ліпоциклін» у дозі 15 мл).

Для вивчення характеру фізіолого-біохімічних змін в організмі корів при лікуванні відбирали зразки крові. У сироватці крові піддослідних корів визначали вміст загального білку, альбуміну, холестерину, тригліцеридів, кальцію, фосфору, креатиніну і сечовини, активність лужної фосфатази, аланін- і аспаратамінотрансферази (АлАТ і АсАТ), γ -глутамілтрансферази, загальної креатинкінази, з допомогою стандартних наборів на біохімічному аналізаторі.

Після проведення лікування проводили осі-

меніння корів впродовж місяця за настання спонтанної охоти. Перед осіменінням проводили ректальне обстеження органів відтворення корів на відсутність патологічних змін та наявності ексудату в матці. Вилікуваними від субклінічного ендометриту вважалися корови, які були запліднені після штучного осіменіння. Незаплідненими вважали корів, які протягом місяця приходили повторно в охоту.

Результати досліджень. У сироватці крові корів з субклінічною формою ендометриту встановлено зростання рівня значень загального білку, креатиніну, холестерину та активності АлАТ, АсАТ з виходом за межі фізіологічної норми (табл.). Після лікування корів контрольної групи встановлено в сироватці крові вірогідне зростання рівня тригліцеридів на 45,4 % ($p < 0,001$) і надоїв на 13,9 % ($p < 0,05$) за зменшення вмісту сечовини на 25,7 % ($p < 0,05$) та активності лужної фосфатази на 10,4 % ($p < 0,05$) порівняно з цими показниками в хворих корів.

Після проведення лікування корів дослідної групи встановлено в сироватці крові зростання рівня тригліцеридів на 72,7 % ($p < 0,001$) і надоїв на 24,1 % ($p < 0,05$) за зменшення вмісту сечовини на 31,7 % ($p < 0,01$), активності АлАТ на 11,5 % ($p < 0,05$), γ -глутамілтрансферази, на 25,8 % ($p < 0,05$) та лужної фосфатази на 21,8 % ($p < 0,01$), що свідчить про ефективніше лікування корів у дослідній групі порівняно з контрольною.

Слід відзначити, що значні відмінності отримано між рівнем сечовини в сироватці хворих та пролікованих тварин контрольної ($p < 0,05$) та дослідної груп ($p < 0,01$), тригліцеридів у двох групах корів ($p < 0,001$) і активністю лужної фосфатази для контрольної ($p < 0,05$) та дослідної груп ($p < 0,01$). Активність АлАТ та γ -глутамілтрансферази вірогідно відрізнялися від рівня в сироватці крові хворих корів лише у тварин дослідної групи ($p < 0,05$), що вказує на більшу ефективність лікування субклінічного ендометриту за розробленою схемою. Рівень тригліцеридів у сироватці крові корів дослідної групи був вірогідно більшим від його рівня в сироватці крові корів контрольної групи після лікування ($p < 0,05$), що може бути свідченням швидшого одужання корів за розробленого способу лікування.

Після застосування двох схем лікування в корів дослідної групи рівень добових надоїв вищий (3,41 кг; $p < 0,01$), ніж у контрольній групі (1,97 кг; $p < 0,05$), що також свідчить про переваги даного способу лікування.

Всі корови дослідної і контрольної груп після проведення лікування одужали і прийшли в охоту впродовж місяця. З п'яти корів контрольної групи, яких лікували за схемою господарства, одна корова протягом місяця після проведення штучного осіменіння перегуляла, на основі чого зроблено висновок, що вона не була вилікувана. З п'яти корів дослідної групи, яких лікували за новою

схемою, жодна не прийшла повторно в охоту впродовж місяця, що свідчить про те, що всі тварини дослідної групи запліднені. Отже, ефективність лікування субклінічної форми ендометриту

за схемою, яка застосовується в господарстві становила 80 %, а за використання запропонованого методу – 100 %.

Таблиця

Характеристика біохімічних показників сироватки крові корів при субклінічній формі ендометриту (M±m; n=5)

Показник	Фізіологічна норма [9]	До лікування	Після лікування	
			К	Д
Загальний білок, г/л	70-85	87,33±1,84	85,17±2,21	84,24±3,43
Сечовина, ммоль/л	3,5-6,0	5,81±0,44	4,32±0,33*	3,97±0,28**
Креатинін, мкмоль/л	80-130	112,16±4,91	111,73±4,97	109,16±4,18
АЛТ, мкмоль/л	10-30	34,02±0,61	32,21±0,96	30,12±1,05*
АСТ, мкмоль/л	10-50	62,53±1,62	61,58±3,63	56,72±4,13
Тригліцериди, ммоль/л	0,2-0,5	0,11±0,006	0,16±0,007***	0,19±0,009***а
Холестерин, ммоль/л	2,3-4,5	3,71±0,18	3,93±0,36	4,08±0,38
Кальцій, ммоль/л	2,3-3,12	2,53±0,08	2,48±0,09	2,32±0,11
Фосфор, ммоль/л	1,6-2,3	2,01±0,06	1,91±0,07	1,82±0,11
Альбумін, г/л	28-42	34,27±1,82	37,41±1,17	39,97±2,38
Гама-глута-мілтрансфераза, од/л	7-15	28,47±1,51	24,39±1,32	21,13±2,14*
Загальна креатин-кіназа, од/л	20-100	74,95±3,15	72,81±4,93	69,22±5,11
Лужна фосфатаза, од/л	До 200	139,14±3,27	124,74±3,45*	108,86±6,97**
Надій, кг/добу	-	14,12±0,28	16,09±0,65*	17,53±1,12*

Примітка: * – статистично вірогідні різниці досліджуваних показників порівняно з хворими: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$; а – статистично вірогідна різниця між дослідною і контрольною групами після лікування: а – $p < 0,05$.

Висновки. 1. Після лікування корів, хворих на субклінічний ендометрит, рівень всіх досліджуваних біохімічних показників крові повертався до фізіологічної норми.

2. У сироватці крові корів контрольної групи після лікування субклінічного ендометриту на 45,4 % зріс рівень тригліцеридів ($p < 0,05$) та зменшився вміст сечовини на 25,7 % ($p < 0,05$). Величина добової продуктивності вилікуваних корів збільшилася на 13,9 % ($p < 0,05$).

3. У сироватці крові корів дослідної групи після лікування субклінічної форми ендометриту на 72,7 % зріс рівень тригліцеридів ($p < 0,005$) та зменшився рівень сечовини на 31,7 % ($p < 0,01$), активність АлАТ на 11,5 % ($p < 0,05$), γ -глутамілтрансферази на 25,8 % ($p < 0,05$) та лужної фосфатази на 21,8 % ($p < 0,01$) порівняно з

хворими коровами. Величина добової продуктивності вилікуваних корів зросла після лікування на 24,1 % ($p < 0,05$).

4. Вказані показники у корів контрольної групи займали проміжне положення між величинами цих показників у хворих та тварин дослідної групи після лікування, що свідчить про більшу результативність лікування та швидше відновлення функції органів розмноження і продуктивності корів дослідної групи.

Перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Запропонований метод лікування субклінічних ендометритів у корів з використанням розробленого препарату «Ліпоциклін» потребує поглибленого вивчення змін у статевих органах, що дозволить скорегувати схему лікування.

Список використаної літератури:

1. Mechanisms of Infertility Associated with Clinical and Subclinical Endometritis in High Producing Dairy Cattle // Sheldon I.M., Price S.B., Cronin J., Gilbert R.O., and Gadsby J.E. / Reproduction in Domestic Animals. - 2009. - Vol. 44. - P. 1-9.
2. Endometrial cytology and ultrasonography for the detection of subclinical endometritis in postpartum dairy cows / Kasimanickam R., Duffield T.F., Foster R.A., Gartley C.J., Leslie K.E., Walton J.S., et al. - Theriogenology. - 2004. - Vol. 62. - P. 9-23.
3. Prevalence of endometritis and its effects on reproductive performance of dairy cows / Gilbert R.O., Shin S.T., Guard C.L., Erb H.N., Frajblat M. - Theriogenology. - 2005. - Vol. 64. - P. 1879-1888
4. Sheldon I.M. Uterine diseases in cattle after parturition / I.M. Sheldon, E.J. Williams, A. N.A. Miller, D.M. Nash, S. Herath // The Veterinary Journal. - 2008. - Vol. 176. - P. 115-121
5. Gilbert R.O. Prevalence of endometritis and its effects on reproductive performance of dairy cows / Gilbert R.O., Shin S.T., Guard C.L., Erb H.N., Frajblat M. // Theriogenology. - 2005. - Vol. 64. - P. 1879-1888.
6. Endometrial cytology and ultrasonography for the detection of subclinical endometritis in postpartum dairy cows / Kasimanickam R., Duffield T.F., Foster R.A., Gartley C.J., Leslie K.E., Walton J.S., Johnson W.H. - Theriogenology. - 2004. - Vol. 62. - P. 9-23.
7. LeBlanc, S.J. The effect of treatment of clinical endometritis on reproductive performance in dairy cows / LeBlanc S.J., Duffield T.F., Leslie K.E., Bateman K.G., Keefe G.P., Walton J.S., Johnson W.H. - Journal of Dairy Science - 2002. - Vol. 85. - P. 2237-2249.

8. Черемисинов Г.А. Комплексное лечение коров больных эндометритом / Г.А.Черемисинов, Ю.Г.Ткаченко // Ветеринария. – 1991. - № 9. – С. 44-47.

9. Аминов С.А. Применение антибиотиков при эндометритах у коров./ С. А. Аминов, Э.Ф. Мухтаров, А.А. Камалов, Ф.Х. Маджидов // Ветеринар. – 1991. - № 4. – С. 44-45.

Корнят С.Б., Андрушко А.Б., Шаран Н.М., Яремчук И.М. Способ лечения субклинических эндометритов у коров

В статье представлены результаты научных исследований применения нового метода лечения субклинических (скрытых) эндометритов у коров. Новая схема лечения этих заболеваний обеспечивает стабильное функциональное состояние матки коров, что положительно коррелирует с биохимическим профилем крови животных. После проведения лечения уровень исследуемых биохимических показателей сыворотки крови соответствует граничным физиологическим нормативным показателям. При этом суточная молочная производительность коров повысилась на 8,2 % в сравнении с этим показателем у животных контрольной группы.

Ключевые слова: коровы, субклинический эндометрит, лечение, сыворотка крови, удой.

Kornyat S.B., Andrushko O.B., Sharan M.M., Jaremchuk I.M. A method of treatment of subclinical endometritis in cows

The paper presents research results of the new method of treatment of subclinical (hidden) endometritis in cows. A new scheme of treatment of these diseases provides a stable functional state of the uterus of cows that are positively correlated with biochemical profile of the blood of animals. After the treatment the level studied biochemical parameters of blood serum corresponds to the boundary physiological regulatory indicators. Thus, the daily performance of dairy cows increased by 8,2 % compared to the levels in the control group.

Keywords: cows, subclinical endometritis, treatment, blood serum, milk yield.

Дата надходження до редакції: 22.05.2014 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Камбур М.Д.

УДК: 619:618.1:616-076.5:636.7

ЗМІНИ КЛІТИННОГО СКЛАДУ ВАГІНАЛЬНИХ МАЗКІВ СУК У РІЗНІ ФАЗИ СТАТЕВОГО ЦИКЛУ

Г. М. Радохліб, аспірант

А. Й. Краєвський, д.вет.н., професор

Сумський національний аграрний університет

В статті наведені результати досліджень клітинного складу мазків з піхви сук у різні фази статевого циклу. Встановлено, що мікроскопічна картина мазків змінювалась за клітинним складом залежно від фази статевого циклу. Так в стадію проєструсу в мазку проміжні клітини склали 53,2 % від всієї кількості. Мікрокартина в період еструсу була представлена 91,4 % клітинами зроговілого епітелію, а в фазу метеструсу в мікрокартині вагінальних мазків відмічали 35 % клітин перехідного епітелію. Стадія анеструсу на 95% представлена базальними клітинами.

Ключові слова: мікроскопія, вагінальні мазки, статевий цикл

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Питання репродукції дрібних тварин на сьогоднішній день залишається актуальним і потребує деталізації та удосконалення. Особливо велика увага приділяється методам діагностики овуляції та виявленню порушень статевого циклу.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Для виявлення оптимального часу в'язки застосовують різноманітні методи. Серед основних виділяють наступні: вагіноскопія, цитологія вагінальних мазків, виявлення концентрації прогестерону в плазмі крові, ультразвукове дослідження яєчників та додаткові методи. За даними авторів [1,2,3,4] найпростішим у застосуванні та за частотою використання є мікроскопія вагінальних мазків. Однак цей метод не є остаточним,

тому для діагностики овуляції використовуються інші методи дослідження [5]. Метод вагінальних мазків дозволяє відстежувати в динаміці кількісні та якісні зміни клітин піхвового епітелію, котрі відбуваються під впливом дії естрогенів. Підвищена кількість естрадіолу в період проєструсу стимулює поділ клітин в базальних шарах піхвового епітелію. Під кінець проєструсу рівень естрадіолу зменшується і відбувається відшарування клітин, вони стають зроговілими, відбувається пікноз і лізис їх ядер. Пік ороговіння клітин співпадає з початком підвищення концентрації прогестерону в плазмі крові [1]. Мікроскопія мазків з піхви дозволяє відслідкувати зміни клітинного складу, також є інформативною для виявлення вагінальних інфекцій, оцінки ризиків запліднення у випадку не бажаної або не запланованої в'язки, а також у стерилізованих сук дає можливість виявити ремінантний яєчник [2, 3, 4].

Вісник Сумського національного аграрного університету

Серія «Ветеринарна медицина», випуск 6 (35), 2014