

КОРРЕКЦИЯ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КОРОВ ПРИ ВЫСОКОЙ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

**Н.М. Решетникова, В.А. Титова, Е.С. Порошина,
Н.А. Комбарова, С.Н. Ерин**
ГНУ ВИЖ Россельхозакадемия

В статье представлены результаты воздействия магнитного поля и микровибрации с помощью устройства комплексной терапии УКТВ-01 «Елат» при обработках животных с неоднократно выявленными фолликулярными кистами. Установлено, что локальное воздействие импульсного магнитного поля на яичники инициирует рефлекторный механизм, обеспечивая формирование ответной нервно-гуморальной реакции организма вне зависимости от состояния обмена веществ.

Ключевые слова: воспроизводительная функция коровы, магнитное поле, микровибрация, яичники, овариальная киста, овуляция, стельность.

Снижение воспроизводительной функции коров в молочном стаде уменьшает доходность ферм за счёт увеличения внеплановой выбраковки коров вследствие снижения результативности искусственного осеменения. Внеплановую выбраковку можно уменьшить и увеличить долголетие коров за счёт двух первичных факторов: улучшение здоровья и повышения процента стельности.

Эффективность искусственного осеменения крупного рогатого скота снижается вследствие овариальных кист - наиболее распространённой патологии воспроизводительной системы у высокопродуктивных молочных коров в ранний период лактации. В 10-15 % случаев доминантный фолликул не овулирует и развивается в фолликулярную кисту [1-2].

Причинами образования кист являются факторы эндогенного и экзогенного происхождения.

В условиях отрицательного энергетического баланса причиной отсутствия овуляции является дефицит предовуляторной концентрации лютеинизирующего гормона (ЛГ) или его неадекватного высвобождения. Фактором, ответственным за блокировку предовуляторного пика ЛГ, считают промежуточные концентрации прогестерона, так как в фолликулярных кистах биосинтез прогестерона гораздо выше, чем в нормальных фолликулах. Также при воспалительных инфекциях матки эндотоксины, выделяемые бактериями, стимулируют секрецию кортизола, который супрессирует предовуляторное волнообразное выделение ЛГ. Эндотоксины и их медиаторы изменяют гормональные связи, контролируемые нормальное функционирование яичников. Особенно к такому явлению чувствительны высокопродуктивные коровы [3].

Материалы и методы исследований. Опыты по повышению воспроизводительной функции коров с молочной продуктивностью более 7 тыс. кг молока были проведены в ведущих племхозах Московской обл. Изучение функции яичников и матки проводили методом систематического ректального исследования. Уровень обмена веществ определяли с помощью биохимических анализов крови животных. При обработках животных с неоднократно выявленными фолликулярными кистами использовали воздействие магнитным полем и микровибрацией с помощью устройства комплексной терапии УКТВ-01

«Елат». Контролем служили коровы, которым после установления диагноза фолликулярной кисты проводили трёхкратные инъекции синтетического аналога гонадотропин релизинг гормона—сурфагона в дозе 20-25 мкг с интервалом 24 часа. Через 10 дней после последней инъекции сурфагона вводили ПГФ_{2α} - магэстрофан в дозе 3 мл с содержанием действующего вещества – клопростенола - 0,75 мг.

При появлении признаков охоты и наличии нормального доминантного фолликула животных осеменяли.

Результаты исследований. Состояние отрицательного энергетического баланса у коров в хозяйствах подтверждается биохимическими исследованиями крови: снижение уровня глюкозы ниже 40 мг%, кальция менее 8,5 мг%, каротина ниже 0,4 мг%. Углеводный дефицит подтверждался низким уровнем в крови мочевины ($2,65 \pm 0,122$ ммоль/л) и повышением уровня холестерина до $3,5 \pm 0,135$ ммоль/л, билирубина до $12,9 \pm 2,58$ ммоль/л, что свидетельствует о снижении мочевинообразовательной функции печени. На этом фоне к 30-му дню после отёла (580 коров) развитие доминантных фолликулов, заканчивающихся овуляцией, установлено у 20 % коров, превращение их в кисты - у 22 %, субинволюции матки - у 43 %, послеродовой эндометрит - у 85 % коров.

Эти результаты указывают на то, что несбалансированное кормление является основным "фактором выноса" (carry over effect) длительной дисфункции репродуктивной системы коров после отёла. Растущие фолликулы у коров в условиях отрицательного энергетического баланса, как правило, подвергались атрофии. Гипофункциональное состояние яичников зафиксировано у 28 % коров. Стельность от первичных осеменений составляла от 16 до 35 % коров.

Состояние воспроизводительной системы у осеменённых коров было проведено на 45-60-е дни (табл.1).

1. Состояние воспроизводительной системы осеменённых коров

Состояние	Количество	%
Стельные	93	35
Нестельные	164	65
Яичники и матка в норме	93	35
Субинволюция матки	9	3
Эндометриты при нормальных яичниках	16	6
Эндометриты при кистах	31	16
Кисты яичников при нормальном состоянии матки	12	4
Гипофункция яичников при нормальном состоянии матки	3	1
Всего	257	100

Из 257 коров стельными оказались 93 или 35 % коров, 93 головы – с нормальным состоянием яичников и матки. Из осеменённых животных у 71 коровы или 30% были выявлены различные нарушения в половой системе: субинволюция, воспалительные процессы в сочетании с нарушением функции яичников. Одной из основных причин снижения результативности осеменения являлись овариальные кисты.

Результаты влияния магнитного поля и микровибрации на овариальные кисты у коров представлены в табл. 2.

Локальное воздействие импульсного магнитного поля на яичники инициирует рефлекторный механизм, обеспечивая формирование ответной нервно-гуморальной реакции организма вне зависимости от состояния обмена веществ.

2. Влияние магнитного поля и микровибрации на овариальные кисты у коров

Группы	Опыт	Контроль
Кол-во животных	11	15
Кол-во дней от отёла до начала лечения	372	293
Число безрезультатных осеменений до лечения	5,4	4,5
Кол-во дней от окончания лечения до плодотворного осеменения	39	68
Стали стельными после лечения, %	82	47
Число осеменений на 1 стельность	1,2	2,0

Под влиянием магнитного поля изменяется ангиогенез, увеличивается количество капилляров, повышается их проницаемость, увеличивается просвет сосудов.

Всё это приводит к значительному улучшению кровоснабжения в зоне воздействия, обеспечивая активацию обмена веществ в микроокружении фолликулов, особенно усиление обмена липидов и углеводов и изменении IGF-системы в будущем доминантном фолликуле и создаёт условия для роста, дифференцировки и последующей овуляции.

Гистологическими исследованиями тканей кист после 5-дневных воздействий установлены дистрофические изменения с переходом в некроз в виде размытых контуров клеток, васкуляризацию ядер и цитоплазмы, очагово-диффузного кариопикноза и кариорексиса. Контрольное гистологическое исследование эндометрия после лечения показало восстановление морфо-функциональной структуры слизистой оболочки матки с наличием эндометритов у кистозных коров. Не выявлено наличие плазматических клеток. В отдельных случаях в строме эндометрия сохранялась лишь рассеянная инфильтрация единичными лимфоцитами и макрофагами.

Данные опыта показывают, что после окончания курса лечения через 39 дней животные проявляли полноценную охоту и были осеменены. Стельность установлена у 82 % животных с индексом осеменения 1,2. Рецидивов кист в опытной группе установлено не было.

В контрольной группе, не смотря на проявление охоты после обработки коров сурфагоном, кисты возобновлялись у 40 % коров с последующей анафродизией. Коровы были осеменены через 68 дней после окончания лечения. Стельными стали 47 % с индексом осеменения 2,0.

Библиографический список

1. Hamilton S.A., Garverick H.A., Keisler D.H., Xu Z.Z., Loss K., Youngquist R.S., Salven B.E. Characterization of ovarian follicular cysts and associated endocrine profiles in dairy cows//Biol.Reprod.-1995.-V.53.-P. 890-898.
2. Roche I.F., Mackey D., Diskin M.D. Reproductive management of postpartum cows//Anim.Reprod.Sci.-2000.-V.60-61.-P.703-712.
3. Williams C.Y., Harris T.G., Battaglia D.F., Viguie C., Karsch F.J. Endotoxin inhibits pituitary responsiveness to gonadotrophin-releasing hormone//Endocrinology.-2001.-V.142.-P.1915-1922.

КОРЕКЦІЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНОЇ ФУНКЦІЇ КОРІВ ПРИ ВИСОКІЙ МОЛОЧНІЙ ПРОДУКТИВНОСТІ

Н.М. Решетнікова, В.А. Тітова, Е.С. Порошина, Н.А. Комбарова, С.Н. Єрін, ДНУ
ВІТ Россільгоспакадемія

У статті представлені результати впливу магнітного поля і мікрівібрації за допомогою пристрою комплексної терапії УКТВ-01 «Елат» при обробках тварин з неодноразово виявленими фолікулярними кістами. Установлено, що локальний вплив імпульсного магнітного поля на яєчники ініціює рефлексний механізм, забезпечуючи формування відповідної нервово-гуморальної реакції організму поза залежністю від стану обміну речовин.

Ключові слова: відтворювальна функція корови, магнітне поле, мікрівібрація, яєчники, оваріальна кіста, овуляція, тільність.

REPRODUCTIVE CAPACITY RESTORATION OF THE COWS BY HIGH MILK PRODUCTIVITY

N. Reshetnikova , V. Titova , E .Poroshina, N. Kombarova , S.Erin , Russian
agricultural academy

This article highlights the experimental research results of micro-vibration & magnetic field impact on reproductive capacity of the cows. Micro-vibration & magnetic field was induced by the UKTV-01 'Elat' appliance. The unit was utilized by animal treatment. Follicle cysts were revealed by the histo-pathologic examination. Impulse magnetic field proved to affect the ovaries.

Systemic reaction is provoked by impulse magnetic field. Systemic condition of the organism is non-dependent on metabolic processes.

Key words: reproductive capacity, cows, magnetic field, micro-vibration, ovaries, follicle cyst, ovulation, pregnancy

УДК 636.4.082.26

ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ПОРОДИ ЛАНДРАС

Л.В. Россоха

Інститут тваринництва УААН

В статті наведено результати вивчення відтворювальних якостей свиней породи ландрас. Встановлено ефективність поєднаності основних родин з кнурами фінської селекції лінії Ікароса (за результатами позитивного використання свиноматок основних родин, найвищими показниками характеризуються родини Бламстину, Міри та Аскани (5-6 опоросів) отримано 50-60 поросят).

Ключові слова: свині породи ландрас, відтворювальні якості, основні родини, позитивна продуктивність

Удосконалення існуючих порід свиней обумовлене підвищеним попитом на високоякісну м'ясну свинину. Це потребує підвищення генетичного потенціалу продуктивності свиней і, в тому числі породи ландрас[1, 8]. Свиней цієї породи використовують для отримання товарних гібридів як батьківську форму на заключних етапах схрещування та гібридизації. Тому, основну увагу необхідно приділяти відгодівельним та м'ясним якостям з урахуванням показників відтворення.

Основним методом удосконалення тварин є селекція, яка розробляє теорію та методи створення нових і удосконалення існуючих порід. Селекція складається