

Заключение. Таким образом, проведенные экспериментальные исследования показали, что препарат «Карофертин» является высокоэффективным средством профилактики акушерской патологии и маститов у коров, способствует сокращению периода бесплодия у коров, что в проекции приводит к снижению затрат на осеменение и увеличению показателя выхода телят. Среднее значение показателя сервис-периода по первой опытной группе составило $110,0 \pm 4,66$ дней, по второй опытной группе - $154,6 \pm 5,5$ дней и по контрольной группе - $189,0 \pm 9,4$ дней ($p < 0,01$).

Литература. 1. Холодова Ю.Д., Чаяло П.П. Липопротеины крови. - Киев: Наукова Думка, 1990. - 208 с. 2. Плещитый К.Д., Лидак М.Ю. Витамины и синтетические ретиноиды в иммунологии и онкологии. Рига, Зинантне, 1984. 3. Букин Ю.В. β -каротин - фактор здоровья. - М., 1995. - 27 с. 4. Takakashi A. et al. Kinetic model for autoxidation of β -carotene in organic solutions /Takakashi A., Shibasaki-Kitakawa N., Yonemoto T. //J. Amer. Oil Chem. Soc. - 1999. - 76, №8. - P. 897-903. 5. Привало О.Е. Витамины в кормлении сельскохозяйственных животных /Привало О.Е., Панасюк Е.М., Гусак Я.Е. - К. Урожай, 1983.-С. 18-43. 6. Kolb E. The bedcutung des Vitamins A fur das Immunsustcm / E. Kolb. -Ubersichtsref. Beri. U. Munch, ticztl. Wschr., 1995. - Bd. 108, 10. P.385-390. 7. Букин Ю.В. Влияние β -каротина на динамику активности орнитин-декарбоксилазы в атрофической слизистой оболочке и в ткани полипов желудка //Букин Ю.В., Заридзе Д.Г., Драудин-Крыленко В.А. и др. //Вопр. мед. химии, 1992. - №38. - с. 33-36. 8. Пивняк И.Г. Влияние β -каротина микробного и химического синтеза на воспроизводство и продуктивность коров // Пивняк И.Г., Будников В.А., Заболотский В.А. и др. //Зоотехния. - 1989. - №2. - с. 46-47. 9. Тутельян В.А. Микронутриенты в питании здорового и больного человека. - М.: Колос, 2002. 10. Ключников С.О., Гнетнева Е.С. Незаменимые микронутриенты: бета-каротин и витамин А //Практика педиатра. - 2007. - Май - с.39-42.

Статья подана в печать 1.09.2011 г.

УДК 636.2:619:618.2/.7

КЛИНИЧЕСКАЯ И УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЦЕНКА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОВУЛИНА ПРИ ГИПОФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ У КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК

Дюльгер Г.П., Седлецкая Е.С.

Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, Россия

В работе дается клиническая и клинико-эхографическая оценка терапевтической эффективности овулина при гипофункции яичников у коров. Овулин является первым официально зарегистрированным отечественным препаратом хорионического гонадотропина для ветеринарного применения. Препарат вводили 15 коровам-первотелкам с гипофункцией яичников однократно внутримышечно в дозе 3000 МЕ. По доле выздоровевших животных терапевтическая эффективность овулина составила 86,7%, оплодотворившихся - 53,33%. По сравнению с выздоровлением без лечения после проведенной гормонотерапии показатели восстановления циклической овариальной активности и наступления беременности у коров-первотелок с гипофункцией яичников повысились на 33,3 и 26,7% соответственно.

Ultrasonography was used to diagnose anovulatory cows with hypoactive ovary and to monitor of their responses to Ovulin, a purified, sterile and highly effective preparation of human chorionic gonadotrophin, approved for use to animals in Russia. Fifteen anovulatory cows with hypoactive ovary were treated by Ovulin, ones via intramuscular injection at a doses of 3000 IU. After HNG therapy recovery rate were 86,7% and 53,3% of them became pregnant. In control groups (n=15) more than 50 percent of anovulatory cows with hypoactive ovary recovered without treatment, almost 27 percent of them became pregnant.

Введение. В последние годы в ветеринарном акушерстве и гинекологии у крупных домашних животных, и в частности у коров, все большее применение находит трансректальная визуальная эхография.

Ультразвуковые исследования существенно улучшают не только диагностику беременности и объемных структур яичника, но и дают возможность проводить дифференцированную гормонотерапию коров с гипофункцией яичников, фолликулярными и лютеиновыми кистами и по реакции яичников уже на 7-10 день от начала лечения оценивать эффективность ее проведения (Дюльгер Г.П., Нежданов А.Г. и др., 2009).

В настоящее время из всего многообразия гормональных средств, предложенных для восстановления циклической овариальной активности и плодовитости у коров при гипофункции яичников наибольшее применение имеют препараты прогестерона, ГнРГ, с ФСГ- и ЛГ- активностью, а при кистозной патологии яичников - препараты ГнРГ, хорионического гонадотропина, прогестерона и простагландина $\text{Ф}_{2\text{альфа}}$ ($\text{ПгФ}_{2\alpha}$) самостоятельно или в комбинации друг с другом.

Цель исследования: дать клиническую и клинико-эхографическую оценку терапевтической эффективности овулина у коров при гипофункции яичников.

Овулин является первым зарегистрированным отечественным препаратом человеческого хорионического гонадотропина для ветеринарного применения. Препарат производится ФГУП «Московский эндокринный завод» по заказу ЗАО «Ветимпэкс». По химической структуре и механизму действия он идентичен, а по стоимости одной лечебной дозы намного дешевле импортных ветеринарных препаратов ХГ (Фоллютеин, Хорулон, Гонамон и др.). Выпускается во флаконах по 5 мл, содержащих 1000 ЕД стерильного лиофилизированного порошка хорионического гонадотропина (в комплекте с растворителем). Препарат рекомендуется использовать для стимуляции овуляции и коррекции функциональной деятельности гонад коров, кобыл и собак. При гипофункции и кистозной патологии яичников препарат рекомендуется применять коровам внутримышечно в дозе 3000 ЕД.

Материалы и методы. Исследования выполнены в ЗАО Агрофирма «Подмосковное» Московской области на 30 коровах-первотелках черно-пестрой породы с гипофункцией яичников.

Инструментальную диагностику гипофункции яичников осуществляли при помощи ультразвукового диагностического прибора LOGIQ α 100 MP, оснащенного линейным ректальным датчиком с частотой 5 МГц.

Диагноз на гипофункцию яичников ставили, если при динамическом (еженедельном) клинико-эхографическом наблюдении за объемными овариальными структурами у коров при отсутствии желтого тела в течение минимум 14 дней не отмечали образования зрелых фолликулов, их овуляции или кистозной трансформации.

После вынесения диагноза поголовье коров-первотелок с гипофункцией яичников разделили на опытную (n=15) и контрольную (n=15) группы. Животным опытной группы для стимуляции овуляции применяли овулин однократно внутримышечно в дозе 3000 ЕД, коровам контрольной группы препарат не вводили.

Условия кормления подопытных животных были аналогичными. При круглогодичном стойловом содержании им ежедневно утром или вечером в течение примерно 2 ч предоставляли моцион на выгульной площадке.

Осеменяли коров в выявленную по признакам течки и полового возбуждения стадию возбуждения полового цикла искусственно, двукратно - спермой, замороженной в форме пайетт. Активность спермы после оттаивания составляла не менее 4 баллов.

Восстановление овариальной функции и наступление беременности контролировали с помощью УЗИ.

Полученный цифровой материал подвергнут статистической обработке. Оценка достоверности различий по $P < 0,05$ проводили с применением t критерия Стьюдента для абсолютных парных величин.

Результаты исследований. Животные опытной и контрольной групп существенно не отличались по количеству лактаций, продолжительности бесплодного периода, характеру течения последней беременности, родового и послеродового периодов и параметрам фолликулогенеза (табл.1).

Таблица 1 - Особенности репродуктивного и акушерского анамнеза у подопытных коров-первотелок с гипофункцией яичников

Показатели	Группа	
	Опытная	Контрольная
Количество животных	15	5
Количество лактаций	1	1
Продолжительность периода от родов до начала опыта, дней	58,20 ± 3,89	56,23 ± 1,63
% коров с осложненным акушерским анамнезом	73,33	73,33
Среднее количество фолликулов, размером ≥9 мм на корову	1,40 ± 0,10	1,20 ± 0,10
Размеры самого крупного (доминантного) пузырчатого фолликула, мм	12,87 ± 0,53	14,88 ± 3,14

За 60 дней наблюдения в опытной группе у 13 или 86,67% коров-первотелок зафиксировали восстановление половой функции (табл.2). При этом частота наступления овуляции в первые 3 недели лечения была достаточно высокой и составила 80,0%. При положительной реакции на лечение на 7...14-й день (в среднем 9,69±2,46 дня) после введения овулина у коров отмечали формирование желтых тел солидного и/или кистозного типа без манифестации признаков течки, полового возбуждения и половой охоты. По количеству овулировавших фолликулов параметры индуцированного полового цикла были близки к естественному. Частота овуляции двумя фолликулами составила всего 7,69%. В большинстве случаев (75,0%) развитие желтых тел диагностировали со стороны яичника, содержавшего самый крупный (доминантный) фолликул (рис.1). Овуляцию одним или двумя субдоминантными фолликулами (рис.2) проследили только у трех коров.

Таблица - 2. Эффективность восстановления половой функции и плодовитости у подопытных коров-первотелок с гипофункцией яичников

Показатели	Группа	
	опытная	Контрольная
Количество животных, n (%)	15 (100)	15 (100)
Отмечено восстановление овариальной функции (овуляции), n (%)		
- за 60 дней опыта	13 (86,67)	8 (53,33)
- в первые 3 недели опыта	12 (80,0)	7 (46,67)
Индекс овуляции (в индуцированный и первый проявленный спонтанный половой цикл)	1,08 ± 0,07	1,13 ± 0,12
Сроки эхографической визуализации желтых тел, дн	9,69 ± 2,46	14,88 ± 3,14
Сроки осеменения, дн	28,6 ± 3,90	20,43 ± 5,28
Частота наступления беременности, n (%)	8 (53,33)	4 (26,67)
Сроки наступления беременности, дн	29,75 ± 4,66	29,50 ± 9,07
Индекс осеменения	1,13 ± 0,12	1,25 ± 0,23

Эхографическими признаками отрицательного овариального ответа служили: отсутствие желтого тела (маркера произошедшей овуляции) и зрелых фолликулов в интервале 7... 21 день после инъекции овулина. Среди коров, отрицательно отреагировавших на лечение, у одной отметили спонтанное восстановление овуляции с образованием желтого тела на 35 день наблюдения, у двух – диагностировали персистентную форму гипофункции яичников.

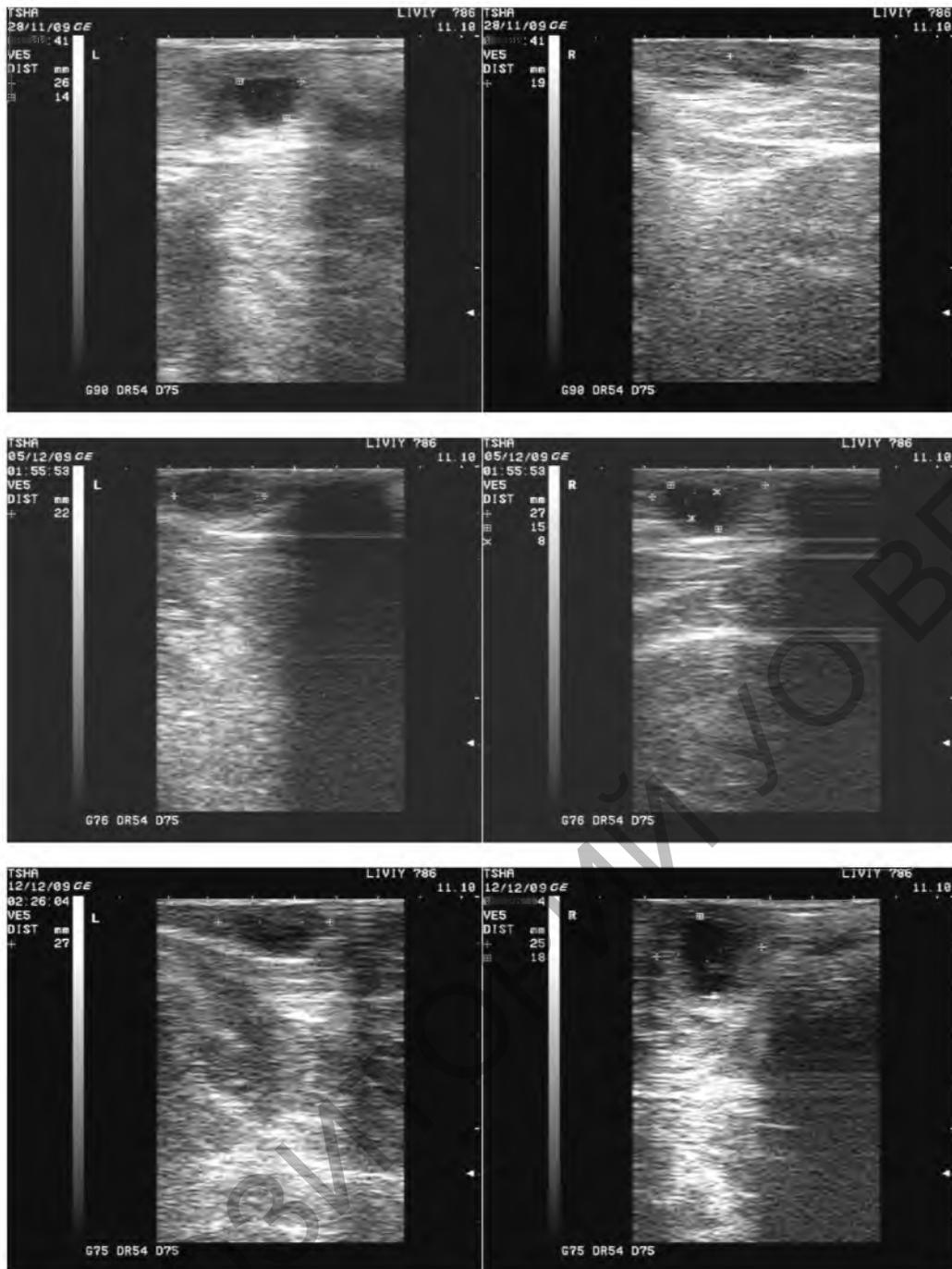


Рис.1. Пример положительного овариального ответа на овулин у коровы Ливия 786 с гипофункцией яичников. Корова пришла в охоту и была плодотворно осеменена уже на 9 день после гормональной обработки. При первом УЗИ (день 0): в левом яичнике пузырчатый фолликул размером 14 мм, правый неактивный. При втором УЗИ (день 7): в левом яичнике на месте доминантного фолликула отметили формирование желтого тела диаметром 22 мм, в правом – появление фолликула размером 8x15 мм. При сканировании яичников на 14 день после гормональной обработки (5 день после осеменения) в правом яичнике отметили образование крупного кистозного желтого тела диаметром более 25 мм и размером полости почти 18 мм

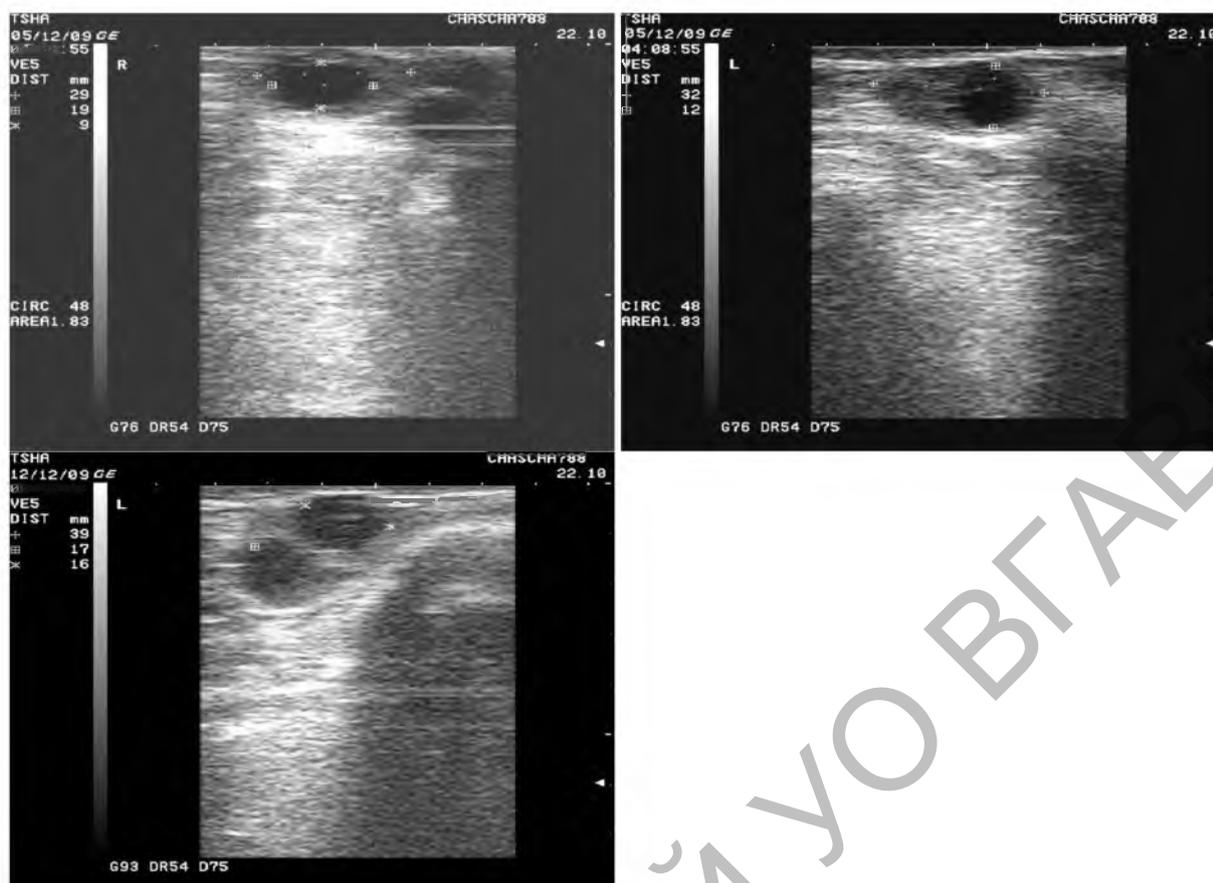


Рис. 2. Особенности положительного овариального ответа на овулин у коровы Чаша 788 с гипофункцией яичников. При первом УЗИ (день 0): в левом яичнике визуализировали два пузырьчатых фолликула размером примерно 9...10 мм, в правом – один пузырьчатый фолликул диаметром 12 мм, при втором УЗИ (день 7): в левом яичнике на месте субдоминантных фолликулов отметили формирование двух желтых тел размером 16 и 17 мм

За 60 дней опыта в контрольной группе спонтанное восстановление циклической овариальной активности отметили только у 8, или 53,3% коров-первотелок. При этом частота наступления овуляции в первые 3 недели опыта составила всего 46,67%. По сравнению с животными опытной группы этот показатель был ниже на 33,34%.

Первое осеменение коров опытной и контрольной групп было проведено на $28,60 \pm 3,90$ и $20,43 \pm 5,28$ дни от начала опыта соответственно.

После осеменения в один или несколько половых циклов в опытной группе оплодотворилось на 26,67% больше животных, чем в контрольной группе. При практически одинаковых сроках наступления беременности ($29,75 \pm 4,66$ против $29,50 \pm 9,07$ дн) для оплодотворения животных опытной группы понадобилось на 0,12 осеменений меньше, чем коровам контрольной группы.

При диагностике стельности у большинства животных (11-ти, или 91,65%) отмечали моноовуляцию с развитием одноплодной беременности (рис.7), у одной коровы контрольной группы (8,35%) – формирование в яичниках двух желтых тел и развитие двойни.

Заключение. Полученные нами данные свидетельствуют о достаточно высокой терапевтической эффективности овулина при его однократном применении коровам с гипофункцией яичников в дозе 3000 МЕ под Уз-контролем. По доле выздоровевших животных терапевтическая эффективность овулина достигает 80,0-86,7%, оплодотворившихся – 53,33%. По сравнению с выздоровлением без лечения после проведенной гормонотерапии показатели восстановления циклической овариальной активности и наступления беременности у коров с гипофункцией яичников возрастают соответственно на 33,3 и 26,7%.

Статья подана в печать 21.09.2011 г.