

ООО «АлексАнн» группа компаний Хелвет

Утерогин

дайджест

Оглавление

1. Токсикологические исследования <i>in vivo</i>	2
2. Доклиническое исследование эффективности препарата Утерогин* при остром экспериментальном эндометрите.....	2
3. Практический опыт применения препарата Утерогин при лечении острого и хронического эндометрита у коров.....	8
4. Практический опыт применения препарата Утерогин при задержании последа у коров.....	8
5. Практический опыт применения препарата Утерогин для стимуляции сократительной функции матки коров после отела.....	9
6. Практический опыт применения препарата Утерогин при гипотонии матки у коров с целью повышения оплодотворяемости.....	11
7. Практический опыт применения препарата Утерогин для профилактики послеродовых заболеваний у коров.....	11

*Рабочее название препарата Устилагин

1. Токсикологические исследования *in vivo*

Работа выполнена на базе ГНУ ВНИИВСГЭ.

Острая токсичность препарата была изучена на 60 белых крысах - самцах массой 210-230 г. При введении Утерогина внутримышечно, однократно в дозах 3; 6; 8; 10 г/кг массы тела, а также внутривенно, однократно в тех же дозах в течение 14 суток у животных токсического эффекта не наблюдалось. При проведении патологоанатомического вскрытия была отмечена умеренная гиперемия слизистой желудка у крыс после внутривенного введения препарата в дозе 10 г/кг. При действии препарата в более низких дозах макроанатомических изменений внутренних органов выявлено не было.

Токсичность в повторном эксперименте была изучена на 30 белых крысах - самцах массой 210-230 г. При введении Утерогина внутримышечно в дозах 0,01; 0,1 мл на животное ежедневно в течение 7 суток у животных отсутствовали признаки токсического воздействия.

Раздражающее и аллергенное действия препарата были изучены на 5 кроликах породы «Шиншилла» массой 2,6-2,8 кг. При нанесении Утерогина на кожу путем 20 кратных аппликаций по 5 раз в неделю было показано отсутствие у препарата раздражающего и аллергического действия.

2. Доклиническое исследование эффективности препарата Утерогин при остром экспериментальном эндометрите

Работа выполнена на базе кафедры ветеринарной хирургии ФГБОУ ВПО Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана.

Материалы и методы

Экспериментальные исследования проводились на белых беспородных половозрелых крысах с исходной массой тела 230-250 г.

Экспериментальное повреждение матки (острый эндометрит) производили введением 0,2 мл 2% водного раствора формалина под эфирным ингаляционным наркозом. Формалин вводили уретральным катетером с мандреном в полость рога матки под контролем УЗИ для определения локализации патологического процесса.

Схема эксперимента.

1. Моделирование острого эндометрита.

Экспериментальным животным (18 крыс) моделировали острый эндометрит введением 0,2 мл 2% водного раствора формалина. Две крысы служили интактным контролем.

2. Изучение действия препарата Устилагин.

После моделирования острого эндометрита формировали экспериментальные группы:

- **1 группа** - контрольная группа (6 животных) - подкожно вводили физиологический раствор в дозе 0,2 мл 1 раз в сутки в течение 7 дней после введения формалина;

- **2 группа** - 1-ая опытная группа (6 животных) - подкожно вводили препарат Устилагин в дозе 0,2 мл 1 раз в сутки в течение 7 дней после введения формалина;

- **3 группа** - 2-ая опытная группа (6 животных) - подкожно вводили препарат Устилагин в дозе 0,2 мл 2 раза в сутки в течение 7 дней после введения формалина.

Введение препаратов начинали на следующий день после инициации патологического процесса (введения формалина).

Длительность экспериментальных исследований – 8 дней. Исследование общего состояния животных всех групп, сохранение аппетита, отделение кала и мочи, характер выделений регистрировались ежедневно в одно и то же время.

Гематологическое исследование. Взятие крови выполняли перед началом опыта (до введения формалина), затем на 3 и 8 сутки после введения формалина (перед выведением животного из опыта). Кровь отбирали из хвостовой вены, в качестве антикоагулянта использовали раствор гепарина. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), концентрацию гемоглобина, количество эритроцитов и лейкоцитов, морфологический состав лейкоцитов определяли по общепринятой методике. Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением пакета SPSS v.13.

Патологоанатомическое исследование проводили на 3-и ($\frac{1}{2}$ животных каждой группы) и 8-е сутки эксперимента после эвтаназии животных (декапитация под эфирным наркозом). Изучали морфологические изменения в выделенном органокомплексе репродуктивной системы.

Для *гистологического исследования* материал фиксировался в 10% нейтральном формалине по Лилли и после соответствующей проводки по спиртам возрастающей концентрации и обезвоживания заливался в парафин. Изготавливались продольные и поперечные гистологические срезы толщиной 5-7 мкм, которые окрашивались гематоксилином и эозином, а также по ван Гизону.

Результаты исследований.

Клинические наблюдения. На 1 и 2 сутки после введения формалина общее состояние крыс всех трех групп было сходным, отмечали угнетение, низкий уровень двигательной активности (животные в основном лежат). На 3 сутки повышение двигательной активности наблюдалось у животных 3-й группы (введение Устилагина 2 раза в сутки). К 4 суткам двигательная активность восстановилась у животных всех групп, хотя у крыс 1-й группы присутствовали некоторые признаки угнетения. Наиболее активны были крысы 3-й группы. С 5 по 8 сутки общее состояние животных всех групп было удовлетворительным, явные клинические проявления патологического процесса не наблюдались.

Гематологические исследования. Результаты гематологических исследований приведены в таблице 1. Наиболее выраженные изменения были отмечены на 3-и сутки: у животных всех групп (в 3-й группе в меньшей степени) зарегистрировано значительное повышение СОЭ, только у животных первой группы (негативный контроль) снижение концентрации гемоглобина.

Анализ динамики количественного содержания эритроцитов у животных 1-й группы показал снижение их количества на 3 сутки, вероятно, вызванное разрушением эритроцитов в связи токсическими процессами, происходящими в организме животных на фоне развивающегося эндометрита. Подобный токсический эффект не прослеживался в опытных группах (2-й и 3-й).

Количество лейкоцитов на всем протяжении опыта достоверно не изменялось. Это может быть связано с тем, что сама экспериментальная модель патологического процесса подразумевает развитие асептического воспаления, которое не сопровождается активным ростом микроорганизмов. Течение болезни сопровождалось сдвигом лейкоцитарной формулы влево у животных 1 и 2 групп, что характеризует острый воспалительный процесс.

Таблица 1. Гематологические показатели

Показатель	1 группа	2 группа	3 группа
До введения формалина			
СОЭ, мм/ч	0,75±0,11	0,66±0,74	0,58±0,08
Концентрация гемоглобина, г/%	14,6±1,43	14,1±1,5	13,6±0,33
Содержание эритроцитов, 10 ¹² /л	5,03±0,21	4,88±0,39	5,01±0,18
Содержание лейкоцитов, 10 ⁹ /л	5,5±1,13	6,2±0,49	5,7±0,70
палочкоядерные нейтрофилы, %	3,1±1,11	2,6±0,56	5,8±1,56
сегментоядерные нейтрофилы, %	12,5±1,57	14,5±1,23	15,1±4,44
эозинофилы, %	0,6	0,8	1
моноциты, %	0,5	0,8	0,8
базофилы, %	2,16±0,48	2,16±1,0	2,6±1,08
лимфоциты, %	78,3±2,06	77,6±1,56	74,8±1,5
На 3 сутки			
СОЭ, мм/ч	11,3±6,89	12,16±10,42	3±1,15*
Концентрация гемоглобина, г/%	11,8±1,10	14,4±0,90	13,2±0,53
Содержание эритроцитов, 10 ¹² /л	3,70±0,26	4,64±0,13	5,19±0,03
Содержание лейкоцитов, 10 ⁹ /л	4,41±0,70	7,55±0,32	5,95±1,95
палочкоядерные нейтрофилы, %	3,3±1,45	5±1,53	2,66±1,00
сегментоядерные нейтрофилы, %	14,3±4,1	26,6±9,82	14±1,73
эозинофилы, %	0,3	0,66	1
моноциты, %	1,66	-	1,66
базофилы, %	1,33±1,0	2±1,0	0,66
лимфоциты, %	79±2,89	65,66±10,35	80,6±4,2
На 8 сутки			
СОЭ, мм/ч	2±0,17	0,83±0,17	1,16±0,17*
Концентрация гемоглобина, г/%	16,7±1,19	15,1±0,48	15,7±0,74*
Содержание эритроцитов, 10 ¹² /л	5,51±0,07*	4,75±0,29 ^x	5,41±0,55 ^x
Содержание лейкоцитов, 10 ⁹ /л	5,18±0,89	6,15±1,07	4,55±0,78
палочкоядерные нейтрофилы, %	4,6±2,33	2,6±0,33	3±1,53
сегментоядерные нейтрофилы, %	15,3±1,2	17,6±1,45	17,6±3,48
эозинофилы, %	2	0,6	1,3
моноциты, %	0,66	1,6	1,3
базофилы, %	2,6±0,33	3	2,3±0,88
лимфоциты, %	74,6±1,2	74,3±1,2	74,3±1,3

* - $p < 0,05$ по сравнению с первоначальным значением; ^x - $p < 0,05$ по сравнению с контролем

Анализируя данные клинических наблюдений и результаты гематологических исследований можно сделать заключение, что развитие воспалительного процесса в матке (экспериментального эндометрита) протекает на фоне общей эндогенной интоксикации и сопровождается изменением ряда общеклинических показателей, а именно: угнетением двигательной активности, увеличением СОЭ, снижением содержания гемоглобина, уменьшением количества эритроцитов, увеличением количества сегментоядерных нейтрофилов.

Введение Устилагина способствовало нормализации клинического состояния животных и препятствовало развитию неспецифических токсических эффектов (эритроцитопения, снижение уровня гемоглобина). Наиболее заметные положительные изменения, включающие быстрое восстановление уровня двигательной активности, отмечены у животных третьей группы (при применении препарата Устилагин 2 раза в сутки).



Морфологические характеристики матки при патологии. В результате проведенных исследований показано, что введение 0,2 мл 2% водного раствора формалина провоцирует развитие воспалительного процесса в матке. Независимо от интенсивности патологического процесса хорошо выражена дифференциация матки на анатомические отделы: шейку, тело, и рога (Рис.1). Патологически измененный рог матки макроскопически характеризуется увеличением длины и диаметра, выражены сосудистым рисунком, расширением полости, скоплением в ней содержимого. В нашем случае присутствовал слизисто-геморрагический экссудат. Увеличение длины и диаметра исследуемого рога по отношению к интактному является характерным признаком его патологического состояния.

Рис.1. Выделенный органокомплекс репродуктивной системы крысы на 2 сутки после введения формалина (левый рог интактный, правый с выраженными признаками воспаления).

Гистологические исследования

Гистологическое строение матки крысы в норме. Двураздельная матка крысы, состоящая из тела и маточных рогов, образована слизистой оболочкой (эндометрий), мышечным слоем (миометрий) и серозной оболочкой (периметрий). Вокруг матки имеется скопление жировой клетчатки (параметрий).

Эндометрий занимает около 2/3 всей толщины стенки матки и выстлан однослойным призматическим эпителием. Хорошо различается функциональный и базальный слой. Встречаются различной длины простые трубчатые, в основном ветвистые маточные железы, проходящие через всю толщу эндометрия, иногда проникающие в поверхностные слои миометрия. Эпителий желез низкий цилиндрический, аналогичный по строению поверхностному эндометриальному. Ядра удлиненной формы, занимают большую часть клетки, интенсивно и гомогенно окрашиваются гематоксилином. Митозы отсутствуют. Строма богата клетками (фибробласты, лимфоциты, отдельные гранулоциты) и соединительнотканными волокнами. Собственная пластинка слизистой оболочки представлена рыхлой волокнистой неоформленной соединительной тканью, содержащей макрофаги и ретикулярные клетки.

Мышечная оболочка тела и рогов образована тремя слоями: кольцевым, косым и продольным, состоящими из гладкомышечных клеток с прослойками рыхлой волокнистой соединительной ткани.

Периметрий образован мезотелием и примыкающей к мышечной оболочке рыхлой волокнистой соединительной тканью.

Гистологическое строение матки крысы после введения формалина.

Во всех наблюдениях в маточных рогах, куда вводился формалин, имела место воспалительная реакция разной степени выраженности. Стенка матки была полнокровна, имелся выраженный периваскулярный и интерстициальный отек, распространяющийся и на миометрий. Воспаление в ряде случаев захватывало не только эндометрий, но и мышечный слой (метроэндометрит). В некоторых наблюдениях было тотальное поражение всех слоев матки с вовлечением ее тела и параметрия, и наличием лейкоцитов в просвете маточного рога.

Воспалительные инфильтраты очагового или диффузного характера были представлены преимущественно нейтрофилами с примесью лимфоцитов, макрофагов, отдельных эозинофилов и плазматических клеток (Рис. 2). Иногда встречались как микроабсцессы, так и более обширные лейкоцитарно-некротические массы с расплавлением ткани. Наблюдалась пролиферация эндометриального эпителия, его некроз на отдельных участках и десквамация с частичной облитерацией полости рога матки (Рис. 3). В ряде случаев эпителий отсутствовал на большом протяжении полости рога. Маточные железы часто были подвержены деструкции.

При этом не оставались интактными и маточные рога, куда формалин не вводился. В них имело место расширение просвета и полнокровие сосудов, интерстициальный и периваскулярный отек. Маточные железы были гиперплазированы. В ряде случаев имелась незначительная нейтрофильная инфильтрация вокруг сосудов.

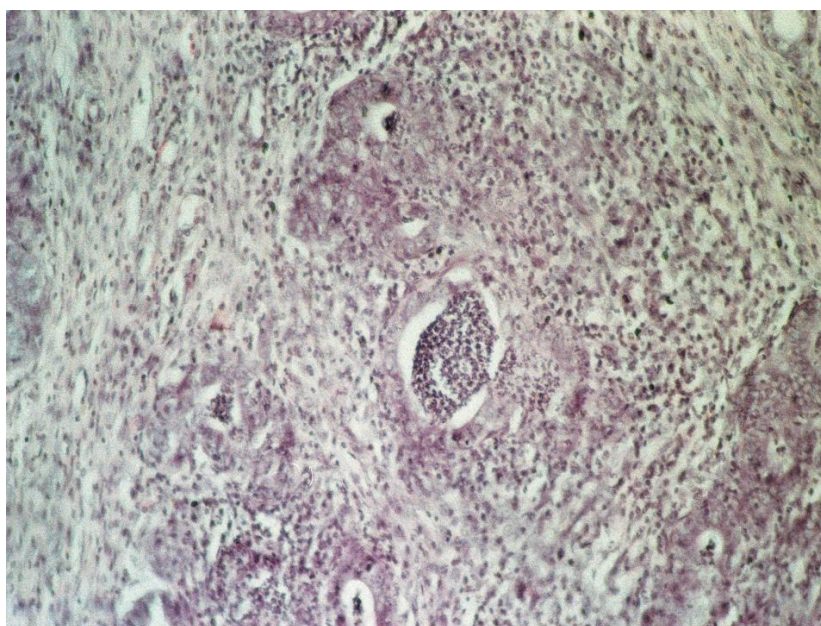


Рис.2. Диффузная воспалительная инфильтрация эндометрия с формированием микроабсцесса. Окраска гематоксилином и эозином. x 200.

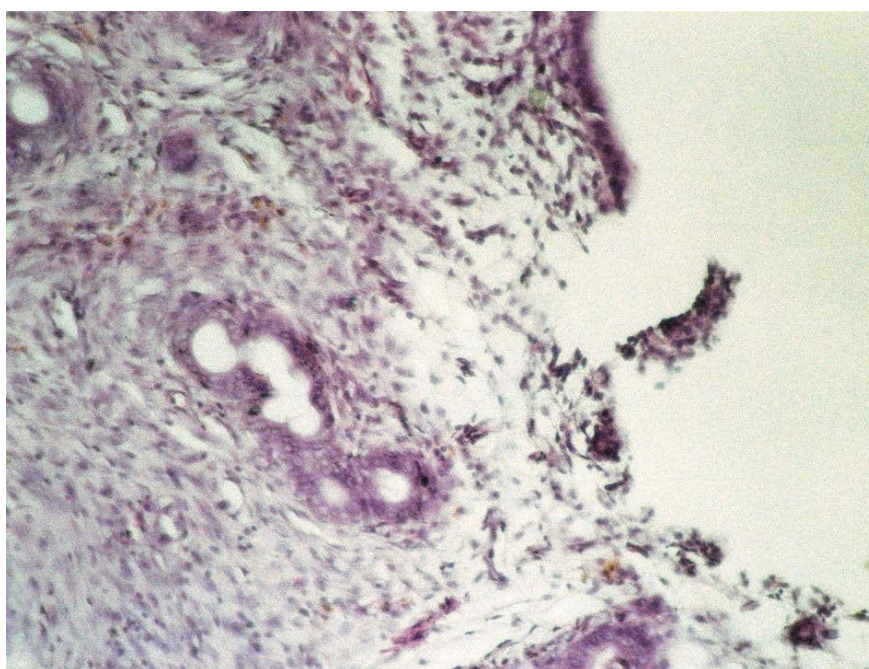


Рис.3. Деструкция и десквамация эндометриального эпителия. Окраска гематоксилином и эозином. x 200.

Гистологическое строение матки крысы после введения формалина на фоне лечения Устилагином.

В данной группе наблюдений интенсивность воспалительной реакции была значительно ниже. Практически отсутствовали случаи диффузной воспалительной инфильтрации, сохранялись отдельные скопления клеток в толще эндометрия вокруг сосудов и в подслизистом слое (Рис.4). Отмечено перераспределение состава воспалительного инфильтрата в сторону макрофагов и лимфоцитов с уменьшением нейтрофилов. Иногда обнаруживались небольшие лимфоидноклеточные инфильтраты округлой формы, напоминающие небольшие лимфоидные фолликулы. Воспаление чаще всего ограничивалось эндометрием, без вовлечения мышечного слоя. Деструктивно-некротические процессы в большинстве препаратов не встречались. Эндометриальный и железистый эпителий находились в состоянии умеренной гиперплазии без нарушения нормальной гистологической структуры.

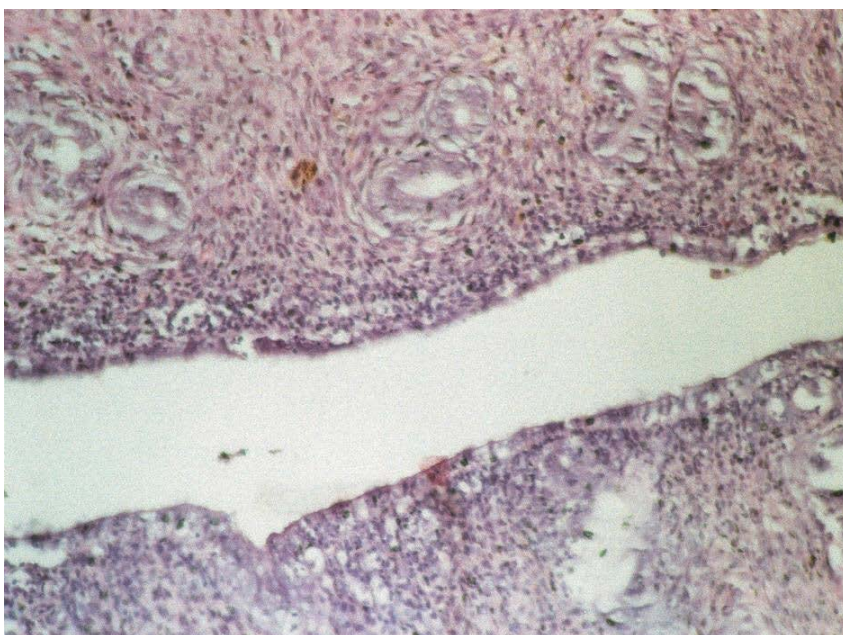


Рис.4. Умеренная лимфогистиоцитарная инфильтрация под эпителиальной выстилкой эндометрия. Окраска гематоксилином и эозином. x 200.

Следует отметить и тот факт, что, в отличие от группы, где препарат не применялся, противоположный введению формалина маточный рог оставался интактным, без видимых изменений.

В то же время, не удалось выявить каких-либо отличий в течении патологического процесса при одно- или двукратном введении Устилагина. Реактивные изменения в обеих группах были идентичными, динамика уменьшения воспалительного процесса была практически одинаковой.

Заключение.

Применение Устилагина препятствует развитию патологического процесса и некоторых неспецифических токсических эффектов (эритроцитопении, снижения уровня гемоглобина), ускоряет восстановление двигательной активности животного и способствует нормализации клинического статуса животных.

Введение Устилагина значительно снижает воспалительную реакцию, ограничивает распространение воспаления далее слизистой оболочки и предотвращает развитие деструктивно-некротических процессов. Противоположный маточный рог при этом остается неизменным.

Частота введения препарата Устилагин (1 или 2 раза в день) не влияла на степень выраженности гистологических признаков, характеризующих воспалительные процессы в матке.

3. Практический опыт применения препарата Утерогин при лечении острого и хронического эндометрита коров

Работа выполнена в условиях хозяйств Московской и Владимирской области, Краснодарского края: ЗАО СП «Аксиньино», ОАО Агрофирма «Заречье», СПК «Дмитриевы горы», ООО «Гулькевическое племпредприятие».

Материалы и методы

Объектом исследования служили коровы черно-пестрой, костромской и голштинской породы в возрасте от 3 до 7 лет в разной стадии лактации. Диагноз острый послеродовой эндометрит и хронический (скрытый) эндометрит был поставлен на основании клинических признаков и результатов ректального и вагинального исследования.

Было отобрано 25 коров с диагнозом острый послеродовой эндометрит. Животным применяли препарат Утерогин в дозе 5,0 мл на животное внутримышечно: при лечении острого эндометрита 1 раз в день, курс лечения 3-6 дней. В случае необходимости проводилось дополнительное лечение (антибактериальные препараты).

Результаты лечения острого эндометрита препаратом Утерогин сравнивали с эффективностью стандартных схем хозяйств (антибактериальные средства внутримышечно, окситоцин 50 ЕД внутримышечно, новокаиновая блокада по Фатееву).

Результат оценивали по длительности лечения заболевания, количеству рецидивов и проценту выздоровевших животных.

Результаты

В контрольной группе длительность лечения острого эндометрита в указанных хозяйствах составляла от 5 до 25 дней (в среднем 12-16 дней). При лечении острого эндометрита препаратом Утерогин срок лечения составил в среднем 5-7 дней. Только в одном случае (осложненный отел, задержание последа) длительность лечения составила 15 дней. Процент выздоровевших животных при монотерапии препаратом Утерогин (без применения антибактериальных препаратов) составил 80 (20 из 25 животных). В остальных случаях (5 голов) потребовалось дополнительное применение других лекарственных препаратов (антибактериальных средств и др.) Рецидивов после использования препарата Утерогин не отмечено.

Заключение.

Препарат Утерогин обладает высокой терапевтической эффективностью при лечении острого послеродового эндометрита, позволяет минимизировать использование антибактериальных препаратов.

4. Практический опыт применения препарата Утерогин при задержании последа у коров

Работа выполнена в условиях хозяйств ЗАО ПЗ «Барыбино», ЗАО ПР «Васильевское», ЗАО СП «Аксиньино» Московской области, ООО «Агрофирма Камешковский» Владимирской области, ООО «Гулькевическое племпредприятие» Краснодарского края, ООО АФ Крылай Республики Татарстан.

Материалы и методы

Объектом исследования служили коровы черно-пестрой породы в возрасте от 3 до 9 лет, после отела с задержанием последа более 6 часов.

В условиях ООО «Гулькевическое племпредприятие» препарат Утерогин при задержании последа вводили коровам (10 голов) через 6 часов после отела внутримышечно однократно в дозе 5,0 мл на животное. Животным контрольной группы (10 голов) применяли окситоцин 50 ЕД.

В условиях ЗАО ПР «Васильевское» препарат Утерогин при задержании последа вводили коровам (25 голов) через 6 часов после отела внутримышечно однократно в дозе 5,0 мл на животное. Животным контрольной группы (18 голов) препаратов не вводили. При задержании последа более суток всем животным проводили оперативное отделение.

В условиях хозяйств ЗАО ПЗ «Барыбино», ЗАО СП «Аксиньино», ООО АФ Крылай, ООО «Агрофирма Камешковский» препарат Утерогин применяли у 55 коров через 6 часов после отела внутримышечно однократно в дозе 5,0 мл на животное.

Результат оценивали по срокам отделения последа после введения препаратов и необходимости оперативного вмешательства.

Результаты

В условиях ООО «Гулькевическое племпредприятие» в контрольной группе самостоятельное отделение последа произошло у 4 коров в течение 3 часов, у 2 коров в течение 6 часов, у 2 коров в течение 12 часов после применения препарата. Оперативный метод отделения применяли у 2 животных (20%). После применения Утерогина самостоятельное отделение последа произошло у 5 коров в течение 3 часов, у 3 коров в течение 6 часов, у 2 коров в течение 12 часов после применения препарата. Оперативное вмешательство не требовалось ни в одном случае. В дальнейшем послеродовый период протекал без осложнений.

В условиях ЗАО ПР «Васильевское» в контрольной группе самостоятельное отделение последа не происходило. После применения Утерогина самостоятельное отделение последа произошло у 21 животного в течение суток. Оперативный метод отделения последа применяли у 4 животных (16%).

В условиях хозяйств ЗАО ПЗ «Барыбино», ЗАО СП «Аксиньино», ООО АФ Крылай после применения Утерогина самостоятельное отделение последа произошло у 49 коров в течение 12 часов после применения препарата. Оперативное вмешательство потребовалось у 6 голов (10,9%), послеоперационных осложнений не отмечалось. В дальнейшем послеродовые осложнения были минимальны.

Таким образом, в целом после применения препарата Утерогин самостоятельное отделение последа отмечено у 80 из 90 голов (88,9%). В контрольной группе самостоятельное отделение последа отмечено у 8 из 28 голов (28,6%). Различие по эффективности между группами было статистически достоверным ($p < 0,001$, точный критерий Фишера).

Заключение.

Применение препарата Утерогин в послеродовый период стимулирует отделение последа. Препарат Утерогин может быть рекомендован как лекарственное средство для консервативного лечения задержания последа. При использовании препарата побочных эффектов и осложнений у животных не выявлено.

5. Практический опыт применения препарата Утерогин для стимуляции сократительной функции матки коров после отела

Работа выполнена на базе кафедры вет. акушерства и хирургии Кубанского госагроуниверситета, в условиях хозяйства ООО «Гулькевическое племпредприятие» Краснодарского края.

Материалы и методы

Объектом исследования служили коровы черно-пестрой породы в возрасте от 3 до 5,5 лет со средней продуктивностью 5800 л в год.

Сократительную функцию изучали у 20 коров через 6 и 24 часа после отела. Препарат Утерогин вводили животным опытной группы (n=10) однократно внутримышечно в дозе 5,0 мл в течение часа после отела. Коровам контрольной группы (n=10) никаких фармакологических средств не применяли. Для регистрации сократительной функции матки использовали электрокимограф.

Результаты

Результаты представлены в таблице 4.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что сократительная функция матки у коров после отела постепенно снижается. Через 24 часа после окончания родов амплитуда сокращений матки уменьшилась в среднем на 29,3%, частота - на 38,7% и продолжительность - на 11%. Контракционный индекс снизился.

Показано, что в опытной группе при применении Утерогина амплитуда и частота сокращений матки через 6 часов после отела была выше, чем в контрольной группе.

Таблица 4. Влияние препарата Утерогин на сократительную функцию матки коров

Период после родов (часов)	Группа животных	Амплитуда сокращений (см. вод. столба)	Частота сокращений (за 1 час)	Продолжительность сокращений (мин)	Контракционный индекс (мм ² /мин)
6	Контроль (n=10)	17,5 ± 2,44	9,3 ± 1,12	2,4 ± 0,14	137,9 ± 8,61
	Опыт (n=10)	21,7 ± 1,8	10,6 ± 1,5	2,1 ± 0,14	182,3 ± 9,63*
24	Контроль (n=10)	12,3 ± 2,61	5,34 ± 0,54#	2,2 ± 0,23	70,6 ± 7,33#
	Опыт (n=10)	10,2 ± 1,83#	6,05 ± 0,84#	1,7 ± 0,4	87,5 ± 8,34#

* p<0,05 по сравнению с контролем, #p<0,05 по сравнению с началом опыта

При применении препарата Утерогин контракционный индекс, характеризующий интенсивность сократительной функции матки, увеличивается на 44,4 мм²/мин в первые 6 часов после отёла, и на 16,9 мм²/мин через сутки по сравнению с контролем. Именно в эти сроки (до 24 часов после отёла) активация сократительной функции матки с целью профилактики послеродовых осложнений более физиологична.

Заключение.

Таким образом, продемонстрировано повышение сократительной активности матки при применении Утерогина коровам в послеродовой период.

Основываясь на результатах проведённого исследования, препарат Утерогин можно рекомендовать к широкому внедрению в ветеринарную практику в ранний послеродовой период с целью профилактики задержания последа и послеродового эндометрита коров.

6. Практический опыт применения препарата Утерогин при гипотонии матки у коров с целью повышения оплодотворяемости

Работа выполнена в условиях хозяйства ЗАО ПР «Васильевское» Московской области.

Материалы и методы

Объектом исследования служили коровы черно-пестрой породы, подготовленные к осеменению, в одной фазе лактации, с примерно одинаковым среднесуточным удоем. Показанием к применению препарата являлась гипотония миометрия в периоды охоты при отсутствии признаков воспаления матки и патологии яичников.

Животные были разделены на 2 равные группы – опытную и контрольную, по 15 голов в каждой. Животным опытной группы вводили препарат Утерогин в дозе 5,0 мл на животное внутримышечно за 30 мин до осеменения. Коровам контрольной группы применяли средство, повышающее тонус миометрия, внутримышечно за 30 мин до осеменения (препарат Утеротон в дозе 10 мл на животное). Коров осеменяли двукратно с интервалом 8-12 часов. Стельность подтверждали по результатам ректального исследования на 60 день после осеменения.

Результат оценивали по проценту плодотворного осеменения.

Результаты

Как в опытной, так и в контрольной группах наблюдалось повышение тонуса матки во всех случаях.

Эффективность первого осеменения в опытной группе составила 67% (10 голов из 15) против 33% (5 голов из 15) в контрольной группе.

Заключение.

Применение препарата Утерогин в качестве утеротонического средства у коров с гипотонией миометрия повышает плодотворность первого осеменения. Процент плодотворного осеменения при применении препарата Утерогин в 2 раза выше, чем при применении препарата Утеротон.

При использовании препарата побочных эффектов и осложнений у животных не выявлено.

7. Практический опыт применения препарата Утерогин для профилактики послеродовых заболеваний у коров

Работа выполнена в условиях хозяйства ОАО «Племзавод им. В.И. Чапаева» Краснодарского края.

Материалы и методы

Объектом исследования служили коровы и первотелки в день отела, имеющие средние показатели продуктивности.

Коровам опытной группы применяли схему ГК Хелвет: препарат Утерогин в дозе 5,0 мл внутримышечно в день отела (спустя 2-4 часа после отела), на 2-й, 3-й, 5-й день после отела и по необходимости на 7-й день после отела (на усмотрение врача). Дополнительные средства (Травматин внутримышечно, Эндометрицид внутриматочно) применялись по назначению ветеринарного специалиста хозяйства по показаниям – повышение температуры, признаки острого воспаления.

Коровам контрольной группы применяли схему хозяйства: в день отела Дексафорт 10,0 мл, Мастометрин 5,0 мл, Е-селен 10,0 мл внутримышечно, Эндометринол 3,0 мл

подкожно, Эндометрицид внутриматочно. При задержании последа или развитии острого послеродового эндометрита дополнительно применяли антибактериальные препараты внутриматочно (Эндометрицид).

Всем животным было проведено ректальное исследование на 14 день и на 21 день после отела. В течение первых 7 дней после отела проводили термометрию и оценку клинического состояния животных.

Результаты.

По данным ректального исследования на 14-й день 9 голов (90%) коров опытной группы (см. таблицу 5) были здоровы. У одной головы (№2798) на 6-й день после отела отмечали признаки послеродового эндометрита (обильные лохии коричневого цвета без запаха). Данному животному проводили дополнительную терапию, к 14 дню наблюдалось значительное улучшение состояния (выделения прозрачные с прожилками). При ректальном исследовании на 20-22 день все животные были здоровы.

Послеродовая инволюция матки у коров и первотелок опытной группы у всех 10 (100%) животных протекала нормально.

В контрольной группе на 14-15 день после отела 8 (80%) животных были здоровы (см. таблицу 2). У 2 голов (№№3036, 1432) отмечаются признаки послеродового эндометрита (выделения с гноем). У одной головы (первотелка, №1432) выделения с прожилками сохранялись до 20 дня.

Таблица 5. Результаты ректального исследования у коров опытной группы

Опытная группа				
№	№ жив.	Ректальное исследование, дней после отела		Примечания Осложнения (задержание последа, эндометрит), назначение препаратов
		14-15 день	20-22 день	
1	12492	Матка в норме	Матка на лонных костях, выделений нет	1 день – мастит ПП доли
2	1103684	Матка на лонных костях, выделений нет	Матка на лонных костях, выделений нет	
3	2798	Матка на лонных костях, прозрачные выделения с прожилками	Матка на лонных костях, помещается в руку, выделений нет	6, 7 день - обильные лохии коричневого цвета, без запаха, 10 день - смешанные выделения без запаха; Травматин, Утерогин 6, 7 день, Эндометрицид 10, 13, 17 день
4	12252	Матка сокращается, обводится рукой, выделений нет	Матка сокращается, в норме, выделений нет	
5	3918	Матка в норме, выделения в норме	Матка сокращается, на лонных костях, выделений нет	Утерогин 7 день
6	12574	Рога свисают в брюшную полость, выделений нет	Матка на лонных костях, выделения прозрачные	Утерогин 7 день
7	12540 (первотелка)	Матка в норме,	Матка на лонных	13 день - матка

		обводится рукой, выделений нет	костях, выделений нет	сокращается, обводится рукой, выделения прозрачные с белыми прожилками
8	18356	Матка в норме, обводится рукой, выделений нет	Матка сокращается, правый рог свисает в брюшную полость, выделений нет	Хромает на правую ногу
9	21230	Матка сокращается, выделений нет	Матка сокращается, на лонных костях, выделений нет	
10	1272	Матка сокращается, выделений нет	Матка сокращается, на лонных костях, выделений нет	

Следует отметить, что в течение первых 4-22 дней после отела каждому животному контрольной группы дополнительно применяли антибактериальный препарат Эндометрицид. Введение внутриматочно Эндометрицида проводили от 3 до 6 раз каждому животному (см таблицу 6).

Послеродовая инволюция матки у коров и первотелок контрольной группы у 10 (100%) животных протекала нормально.

Таблица 6. Результаты ректального исследования у коров контрольной группы

Контрольная группа				
№	№ жив.	Ректальное исследование, дней после отела		Примечания Осложнения (задержание последа, эндометрит), назначение препаратов
		14-15 день	20-22 день	
1	1470 (первотелка)	Матка сокращается, выделения в норме	Матка сокращается, выделений нет	Эндометрицид на 7, 11, 14, 15, 21, 22 день
2	1103 710	Выделений нет	Матка сокращается, плотная, выделений нет	Эндометрицид на 9, 12, 13, 15, 19, 22 день
3	3036	Небольшие белые гнойные выделения, матка сокращается	Матка сокращенная, выделения в норме	Эндометрицид на 8, 11, 15, 18 день
4	1416 (первотелка)	Матка сокращается, выделения в норме	Матка сокращается, выделения в норме	Эндометрицид на 10, 14, 17 день
5	1230	Матка сокращается, выделения в норме	Матка сокращается, шейка твердоватая	Эндометрицид на 6, 7, 10, 13 день
6	1390	Матка сокращается, выделений нет	Матка сокращается, выделений нет	Эндометрицид на 6, 7, 10, 13 день
7	1312	Матка сокращается, выделений нет	Матка сокращается, выделений нет	Эндометрицид на 6, 7, 10, 13, 17 день
8	12570	Матка сокращается, выделений нет	Матка сокращается, выделений нет	Эндометрицид на 6, 9, 12, 16 день
9	11486	Матка сокращается, выделений нет	Матка сокращается, выделений нет	Эндометрицид на 4, 10, 14, 20 день
10	1432 (первотелка)	Матка сокращается, слизь с гноем	Матка сокращается, выделения прозрачные с прожилками	Эндометрицид на 4, 10, 13, 14, 20 день

Заключение.

Предложенная схема для профилактики послеродовых заболеваний (применение препарата Утерогин) показала эффективность сопоставимую с эффективностью стандартной схемы (схемы хозяйства).

Преимуществом схемы ГК Хелвет является минимизация использования антибактериальных препаратов (только 1 животному из 10 в группе), сокращение трудозатрат и затрат на препараты.

Таким образом, применение препарата Утерогин для профилактики послеродовых заболеваний у коров и первотелок является высокоэффективным и экономичным и может быть рекомендовано для массового применения на животноводческих предприятиях.