

УДК 619:616:615.3:619.2:619.3:619.4

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ β -АДРЕНОБЛОКАТОРОВ В АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

В.А. Сидоркин, д-р вет. наук, проф. кафедры паразитологии и эпизоотологии

В.Г. Гавриш, д-р вет. наук, проф.

Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова

В статье обобщен 4-летний опыт результатов испытаний лечебно-профилактической эффективности нового β -адреноблокатора (препарата утеротон, разработанного в ЗАО «Нита-Фарм») при различных акушерско-гинекологических заболеваниях крупного и мелкого рогатого скота и свиней, а также его воздействия на оплодотворяющую способность самок. Установлена высокая эффективность при профилактике и терапии задержания последа, субинволюции матки и послеродовых эндометритов у коров, синдрома ММА у свиноматок и другой акушерско-гинекологической патологии. Установлено, что однократное применение препарата на 20–5% повышает плодотворность осеменения самок.

В настоящее время в области репродукции животных наиболее актуальной проблемой остается патология беременности, родов и послеродового периода. Научные исследования последних лет свидетельствуют, что в основе ее развития в эти физиологические периоды лежит функциональная недостаточность фетоплацентарной системы.

Кроме того, общеизвестно, что в обеспечении процессов размножения животных на разных этапах их репродуктивного цикла очень важную роль играет сократительная способность матки. Снижение ее функциональной активности приводит к нарушению процессов оплодотворения, к патологии родового акта и послеродового периода.

Определено, что в регуляции сокращений матки большое значение имеют адренергические механизмы. При воздействии на организм животных любых стрессогенных факторов, особенно во время осеменения, родов и в первые часы послеродового периода, катехоламины, выделяемые в большом количестве надпочечниками, вступая в контакт с β -адренорецепторами и возбуждая их, тормозят моторику матки. Из этого следует, что блокада β -рецепторов снимет эффект действия катехоламинов и приведет к активизации сократительной функции матки. Связано это еще и с тем, что β -адреноблокаторы параллельно повышают чувствительность матки к утеротоническим веществам (окситоцину, серотонину, ацетилхолину, простагландинам) [1–3].

Данный факт обосновывает целесообразность применения β -адренолитиков в клинической ветеринарной практике в качестве средств, усиливающих сократительную деятельность матки и нормализующих воспроизводительную функцию животных. Многочисленные исследования отечественных и зарубежных ученых, проведенные на крупном рогатом скоте и лошадях, позволяют сделать обоснованные заключения о том, что данные препараты обладают достаточно высокой миотропной активностью, хорошей лечебно-профилактической эффективностью при различных патологиях репродуктивной системы. Кроме того, установлено повышение оплодотворяемости самок после однократного применения утеротонических веществ: у коров на 17–25, кобыл — на 12–15% [4–6].

Объект и методы исследования

В связи с вышесказанным целью данной работы послужило обобщение результатов испытаний лечебно-профилактической эффективности нового β -адреноблокатора —препарата утеротон (5%-й стерильный раствор пропранолола гидрохлорида, или анаприлина, разработанный в ЗАО «Нита-Фарм») при различных акушерско-гинекологических заболеваниях крупного и мелкого рогатого скота и свиней, а также его воздействия на оплодотворяющую способность самок.

Предварительные исследования биологической активности препарата утеротон при задержании последа провели в марте 2000 г. на 36 помесных коровах (третья лактация, масса 550 ± 25 кг, среднегодовой удой 4500–6000 л), которых разделили на 3 равные группы. Животным первой группы в первые 6–8 ч после выведения плода однократно внутримышечно вводили по 10 мл утеротона (50 мг анаприлина), коровам второй группы в те же сроки однократно парентерально вводили по 2 мл эстрофана (500 мкг клопростенола) в сочетании с 40 ед. окситоцина. Коровы третьей группы служили контролем, препараты им не вводили. В случае отсутствия эффекта в течение 24–48 ч послед отделяли оперативным методом. Контроль за течением родового и послеродового периода осуществлялся путем наружного осмотра, вагинального и ректального исследований.

Результаты и обсуждение

Как следует из приведенных данных (табл. 1), при назначении препарата утеротон терапевтическая эффективность составила 58%, что на 28% выше, чем от сочетанного применения эстрофана и окситоцина. Среди животных, получавших утеротон в послеродовой период, заболеваемость эндометритом и субинволюцией матки оказалась ниже на 15,7%.

Таблица 1

Эффективность терапии коров при задержании последа с использованием утеротона и окситоцина

Показатели	Утеротон (n=12)		Эстрофан + окситоцин (n=12)		Контроль (n=12)	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Родовой акт						
Самопроизвольное отделение последа	7	58,3	4	33,3	1	8,3
Оперативное отделение последа	5	41,7	8	66,7	11	91,7
Послеродовой период						
Норма	5	41,7	3	25,0	0	0
Заболевание субинволюцией матки и эндометритом	7	59,3	9	75,0	12	100

Целый ряд экспериментальных работ, проведенных в 2001–2003 гг. на базе хозяйств различных регионов России (Волгоградская, Воронежская, Саратовская области и Краснодарский край) более чем на 1500 коров, полностью подтвердил наши предварительные данные. Кроме того, нами установлено, что для лечения послеродовых эндометритов рекомендовано применение утеротона в комплексе с симптоматическими средствами (антибиотики, внутриматочные препараты и т.д.). Как показывает накопленный опыт работы, наиболее эффективным с этой целью является его трехкратное введение, причем возможны разные схемы применения: либо ежедневно в течение трех дней подряд, либо на 1-е, 3-и и 7-е сутки после начала лечения.

Эффективен препарат не только как лечебное, но и как профилактическое средство при различных послеродовых осложнениях. Подтверждением тому могут служить результаты опытов, проведенных на базе ряда хозяйств Саратовской и Новосибирской областей. Всего в экспериментах было задействовано 336 голов коров разных пород, которых включали в опыт в течение двух первых часов после завершения физиологических родов. Во всех случаях животных делили на 3 группы. Коровам первой группы однократно внутримышечно вводили утеротон в дозе 10 мл, животным второй группы подкожно применяли окситоцин по 40 ед. Коровам третьей группы препараты не назначали. Контроль за течением родового периода осуществлялся визуально, вагинально и ректально. Результаты опытов представлены в табл. 2.

Таблица 2

**Эффективность применения утеротона
для профилактики субинволюции матки и послеродовых эндометритов**

Показатель	Группа					
	Утеротон 10 мл		Окситоцин 40 ед.		Контроль	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Количество животных	120		78		138	
Здоровые	96	80,0	48	61,5	66	47,8
Субинволюция матки	24	20,0	30	38,5	72	52,2
Послеродовой эндометрит	22	18,3	27	34,6	69	50,0
Количество стельных животных	83	69,2	47	60,3	30	21,7
Индекс оплодотворения	2,0		2,17		4,8	
Сервис-период, дней	37,3		40,9		56,8	

Таким образом, однократное введение утеротона в течение первых часов после родов снижает заболеваемость коров субинволюцией матки по сравнению с отрицательным контролем в 2,6 раза, а окситоцина — в 1,9 раза. Одновременно в 2,7 и 1,8 раза соответственно снижается количество коров, заболевших послеродовыми эндометритами.

С успехом испытан препарат утеротон и на свиньях, в частности с целью профилактики и лечения синдрома ММА (метрит — мастит — агалактия). Работа проведена в период с 2001 по 2003 г. на базе племенных свиноводческих ферм ФГУП ОПХ ПЗ «Ленинский путь» Новокубанского района Краснодарского края. По данным ветеринарной отчетности, синдром ММА регистрировался в среднем у $3,9 \pm 0,8\%$ свиноматок, в результате чего хозяйство ежегодно недополучало по 170–210 поросят.

В период испытаний всех супоросных свиноматок делили на две группы. Животным первых групп (n=265) с профилактической целью через 20–30 мин после родов применяли утеротон однократно внутримышечно в дозах 5 и 10 мл. Свиноматки вторых групп (n=155) препарат не получали и служили контролем. Кроме того, 27 из 48 заболевших в период исследований синдромом ММА свиноматок в составе комплексной терапии (антибактериальные, витаминные, общеукрепляющие препараты) также использовали утеротон, который вводили в дозе 10 мл на голову трижды с интервалом 24 ч. Остальные животные (n=21) в составе лечения получали окситоцин.

В результате изучения профилактической эффективности утеротона установили, что однократное введение препарата сразу после родов (в течение двух первых часов) позволяет в 1,7–1,9 раза снизить заболеваемость свиноматок синдромом ММА (табл. 3).

Таблица 3

Профилактическая эффективность утеротона при синдроме ММА у свиноматок

Группа	Кол-во животных в группе	Доза препарата, мл/гол.	Кол-во животных, заболевших синдромом ММА	Заболеваемость, %
Опыт	135	10	3	1,22
Опыт	130	5	3	2,31
Контроль	155	х	7	4,52

Комплексное лечение свиноматок, заболевших синдромом ММА, показало, что трехкратное применение утеротона в тех же дозах в совокупности с симптоматической терапией позволяет увеличить количество выздоровевших животных на 11,9% при одновременном сокращении курса лечения на 4,4 дня (табл. 4).

Таблица 4

Терапевтическая эффективность утеротона при синдроме ММА у свиноматок

Группа	Кол-во животных в группе	Кол-во выздоровевших животных	Средняя продолжительность лечения, дней	Эффективность, %
Опыт	27	25	8,7±0,9	92,8
Контроль	21	14	13,1±1,3	80,9

Кроме того, применение негормонального препарата утеротона, обладающего продолжительным выраженным действием на моторику миометрия матки, позволяет избежать дисбаланса в гормональной системе организма.

Имеются также отдельные данные по эффективности утеротона при метритах овцематок. Хорошие результаты получены при его применении в дозе 1,0 мл на животное.

Еще одно направление использования препарата — применение его с целью повышения оплодотворяемости животных. Вводится он за 15–30 мин до проведения искусственного или естественного осеменения в дозе 5,0 мл на голову для коров и 1 мл — для овец. Препарат способствует подготовке родовых путей к продвижению по ним спермиев и созданию для них благоприятной среды, что в конечном итоге позволяет повысить оплодотворяемость животных при первом осеменении на 20–30%. Подтверждением тому могут служить эксперименты, проведенные нами как на крупном, так и мелком рогатом скоте.

Изучение влияния препарата утеротон на оплодотворяемость коров выполнено на 402 коровах разных пород. Животным первых групп (n=150) за 15–20 мин до осеменения однократно внутримышечно вводили утеротон в дозе 10 мл (50 мг а.д.в.), коровам вторых групп (n=138) в эти сроки вводили 5 мл препарата (25 мг а.д.в.). Животным третьих групп (n=114) препарат не назначали, и они служили контролем. Результаты опытов представлены в табл. 5.

Из приведенных данных следует, что введение утеротона повышает оплодотворяемость коров более чем на 20% (20,2–22,6) по сравнению с контролем.

При этом результаты аналогичны при дозе как 5, так и 10 мл на животное. Одновременно отмечено, что эффективность препарата несколько выше, если его назначают при втором и более осеменении, а также в зимне-стойловый период.

Работу по изучению влияния утеротона на оплодотворяемость овец провели на базе первого отделения ПЗ «Советское руно» Ипатовского района Ставропольского края в период с сентября 2002 по март 2003 г.

Эффективность применения утеротона для повышения оплодотворяемости коров

Показатель	Утеротон 5 мл		Утеротон, 10 мл		Контроль	
	гол.	%	гол.	%	гол.	%
Количество животных в группе	138	100	150	100	114	100
Количество стельных животных	86	62,3	97	64,7	48	42,1

В опыт взяли отару овцематок (n=622), которым в период осеменения применяли препарат утеротон в дозе 1 мл на голову. После выявления охоты животным за 20–30 мин до проведения искусственного осеменения однократно внутримышечно вводили испытуемое лекарственное средство в вышеуказанной дозе.

В период осеменения обращали внимание на количество животных, осеменяемых однократно, а также на число овцематок с перегулами. Кроме того, в феврале-марте 2003 г. учитывали плодовитость самок по выходу ягнят на 100 овцематок. Все исследуемые показатели сравнивали со средними показателями по отделению и по хозяйству в целом.

В результате проведенных исследований установили, что овцематки, которым в период осеменения применяли препарат утеротон, в основном плодотворно осеменялись в первую же охоту, а количество перегулов по сравнению со средними по хозяйству данными резко снижалось (49 голов в подопытной отаре против 105–147 в остальных отарах).

При учете результатов эксперимента во время окота установлено, что плодовитость (выход ягнят на 100 овцематок) составила 162, 137 и 129% соответственно в опытной группе, в среднем по отделению и в среднем по хозяйству. Анализ полученных данных свидетельствует о повышении плодовитости подопытных животных на 25–33%.

Кроме того, несмотря на недостаточное и несбалансированное кормление подсосных овцематок в экспериментальной отаре получено 118% деловых ягнят (ягнят после отбивки), а в среднем по хозяйству 95–103%.

Вывод

Однократное применение препарата утеротон существенно повышает плодотворность осеменения самок, поэтому целесообразность его широкого применения в ветеринарной акушерской практике в качестве лечебного и профилактического средства, а также средства, повышающего оплодотворяемость животных, не вызывает сомнений.

Библиографический список

1. Раулушкевич С., Дейнека Ю. и др. // Новости ветеринарной фармации и медицины. — 1989. — № 1. — С. 22–25.
2. Раулушкевич С., Дейнека Ю. и др. // Новости ветеринарной фармации и медицины. — 1991. — № 2. — С. 34–45.
3. Нежданов А.Г., Советкин С.В., Лободин К.А. // Новые фармакологические средства для животноводства и ветеринарии. — Краснодар, 2001. — С. 95–96.
4. Раулушкевич С., Дейнека Ю. и др. // Новости ветеринарной фармации и медицины. — 1991. — № 2. — С. 60–63.
5. Нежданов А.Г., Советкин С.В., Лободин К.А., Сафонов В.А. // Ветеринария. — 2001. — № 8. — С. 32–35.
6. Турченко А.Н. Гостев В.Е. и др. // Свиноводство. — 2003. — № 3. — С. 20–21.