

ным отхождением вод мертворожденных и павших было 31%. Разница статистически достоверна ($td=3,2$).

Все эти данные указывают на то, что специалисты должны обращать особое внимание на тех коров и первотелок, у которых отмечалось преждевременное отхождение околоплодных вод, чтобы своевременно оказать акушерскую помощь во время родов, предупредить послеродовые осложнения и сохранить телят.

МАТЕРИАЛЫ ПО ИЗУЧЕНИЮ ВЛИЯНИЯ ГИФОТОЦИНА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МАТКИ У СВИНЕЙ

ВОСКОБОЙНИКОВ В. М., СПИРИДОНОВ Б. С.

В работе мы поставили цель изучить действие гифотоцина (гормона задней доли гипофиза) на сокращения матки свиней в различные фазы полового цикла, установить характер действия различных доз препарата и определить его оптимальную (терапевтическую) дозу. Изучение влияния указанного препарата проводили в хронических опытах методами одноканальной и двухканальной гистерографии. Всего поставлено 29 опытов на трех свиньях, имеющих различные фазы полового цикла. Животные были клинически здоровыми, имели мясную кондицию.

Гифотоцин вводили подкожно в области шеи в дозе 0,5—4 мл (2,5—20 ед.) и более на 100 кг веса животного.

В результате проведенных опытов установлено, что у свиней гифотоцин в дозе 0,5—1 мл (2,5—5 ед.) на 100 кг веса при подкожном введении не оказывает существенного влияния на сократительную деятельность матки, за исключением незначительного увеличения амплитуды и учащения ритма сокращений в фазе течки и охоты.

Для наглядности приведена выписка из протокола опыта 4 (рис. 1). В опыте была взята свинья I, весом 71 кг, мясной кондиции, крупной белой породы, через 4 часа от начала охоты. Общее состояние ее удовлетворительное. Показатели температуры тела, пульса, дыхания — в пределах физиологической нормы. Сокра-

щения матки до введения гифотоцина были сильными и продолжительными. Амплитуда их достигала 35—40 мм. Через 7 мин. после подкожного введения 0,9 мл гифотоцина на 100 кг веса животного наступило учащение ритма без существенного изменения тонуса и амплитуды сокращений. Наиболее ярко выраженное действие препарата продолжалось 1 час 12 мин. Через 1 час 40 мин. сокращения матки пришли к исходному уровню.

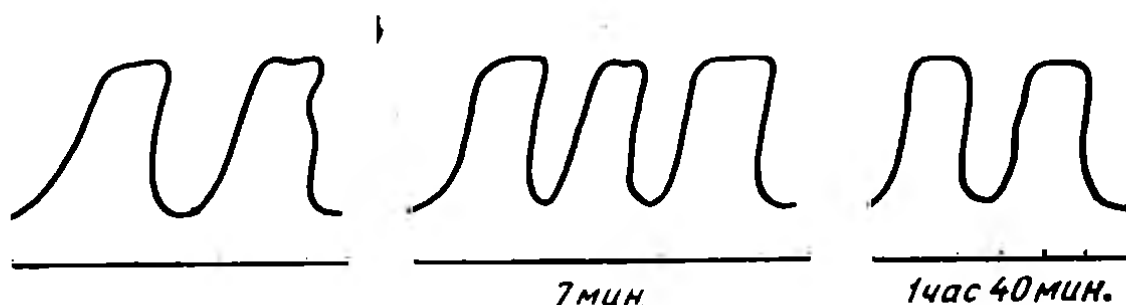


Рис. 1. Опыт 4. Фрагменты гистерограммы. Запись сокращений матки у свиньи I через 4 часа от начала охоты. Стрелкой показан момент введения гифотоцина. Отметка времени 60 сек.

При подкожном введении гифотоцина в дозе 1,5—3 мл (7,5—15 ед.) на 100 кг веса животного значительно активизировалась сократительная деятельность матки, что проявлялось в повышении тонуса и учащении ритма сокращений. Такое действие препарата проявлялось через 7—10 мин. и длилось до двух и более часов. Так, в опыте 16 (рис. 2) взята та же свинья через 20 часов от начала охоты. Общее состояние ее было удовлетворительное (температура тела 38,9°, пульс 70, дыхание 21). Сокращения матки сильные, продолжительность их 50—80 сек., амплитуда 33—35 мм. Через 10 мин. после подкожного введения гифотоцина в дозе 2,7 мл (13,5 ед.) на 100 кг веса животного тонус повысился на 3—4 мм, участился ритм сокращений. Действие препарата продолжалось 1 час. 46 мин.

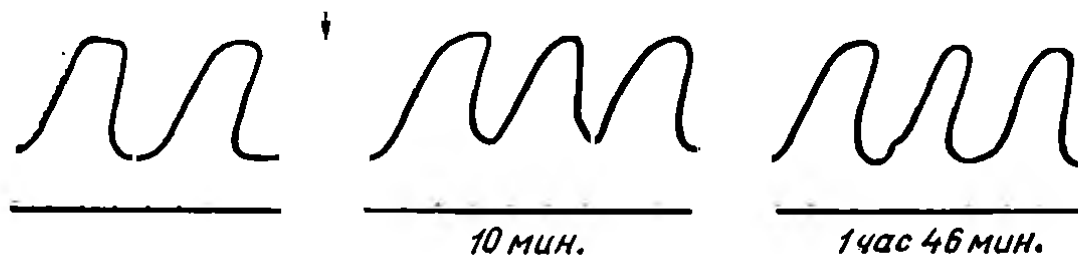


Рис. 2. Опыт 16. Фрагменты гистерограммы. Запись сокращений матки у свиньи I через 20 часов от начала охоты. Стрелкой отмечен момент введения гифотоцина. Отметка времени 60 сек.

Следует отметить, что при наличии в яичниках желтых тел действие гифотоцина проявляется в учащении ритма и увеличении амплитуды сокращений. Для иллюстрации приводим выписку из протокола опыта 25-го (рис., 3). В опыте была свинья 2, весом 100 кг, мясной кондиции, крупной белой породы, на 8-м дне после окончания охоты. Общее состояние животного было удовлетворительное. Сокращения матки слабые с амплитудой 3—4 мм.

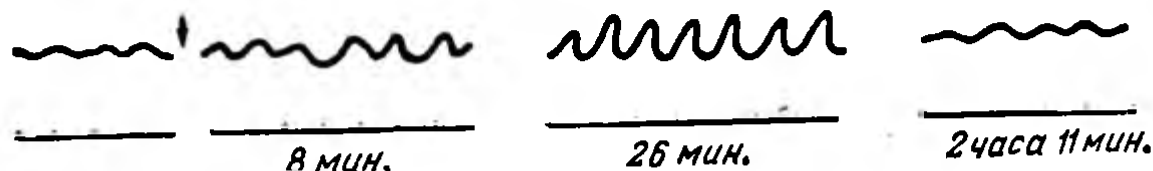


Рис. 3. Опыт 25. Фрагменты гистерограммы. Запись сокращений матки у свиньи на 8-й день после окончания охоты. Стрелкой отмечен момент введения гифотоцина. Отметка времени 60 сек.

литудой 3—4 мм. Через 8 мин. после подкожного введения 2,5 мл (12,5 ед.) гифотоцина увеличилась амплитуда на 4—5 мм и участился ритм сокращений. Спустя 26 мин. после инъекции наблюдались ритмичные сокращения с амплитудой 10—12 мм. Действие препарата продолжалось 2 часа 11 мин.

При подкожной инъекции гифотоцина в дозе 4 мл (20 ед.) и более на 100 кг веса животного угнеталась амплитуда и учащался ритм сокращений матки. Так, в опыте 27-м было взято то же животное на 14-й день после окончания охоты. Общее состояние свиньи было удовлетворительное: температура тела 38,9°, пульс 82, дыхание 22. Сокращения матки были редкими с амплитудой 6—9 мм. После подкожного введения 4 мл (20 ед.) гифотоцина на 100 кг веса животного через 8 мин. увеличивалась амплитуда на 3—5 мм и учащался ритм сокращений. Такое действие препарата продолжалось 1 час 36 мин., после чего наступило уменьшение амплитуды и частоты сокращений (рис. 4).

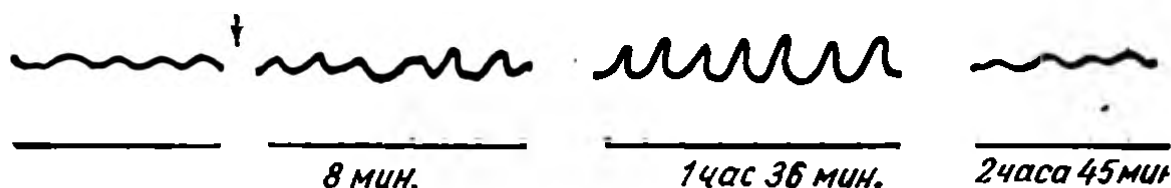


Рис. 4. Опыт 27. Фрагменты гистерограммы. Запись сокращений матки у свиньи на 14-й день после окончания охоты. Стрелкой показан момент введения гифотоцина. Отметка времени 60 сек.

В дальнейшем мы поставили цель изучить моторику матки путем одновременной регистрации сокращений обоих рогов и выяснить сократительную способность их под действием гифотоцина. С этой целью нами были проведены экспериментальные исследования по следующей методике.

Для опыта подбирали клинически здоровых, хорошо развитых свинок весом 70—85 кг, которых выдерживали несколько часов на голодной диете. Затем фиксировали их на операционном столе, подготавливали место операции, обезболивали ткани по белой линии живота между последним и предпоследним сосками методом послойной инфильтрации 0,5%-ным раствором новокаина. Спустя 3—5 минут разрезали по линии инфильтрации кожу, подкожную клетчатку, фасцию и нижележащие ткани. Брюшину вскрывали скальпелем или ножницами на длину 6—8 см, отыскивали рог матки и извлекали его наружу. Чтобы избежать высыхания и уменьшения чувствительности извлеченного рога, серозную оболочку его орошали теплым 0,5%-ным раствором новокаина. Отступив от бифуркации на 15—20 см, рог матки вскрывали по большой кривизне разрезом длиной 1,5—2 см и через образовавшееся отверстие в его полость на глубину 25—30 см вводили заранее подготовленный баллончик из напальчника резиновой перчатки, который соединяли с хлорвиниловым катетером. После введения в рог матки баллончика на рану накладывали двухэтажный серозно-мышечный шов по Ламберу. Аналогичным образом вводили баллончик и во второй рог матки. В дальнейшем на границе между шейкой матки и влагалищем делали разрез тканей длиной около 2 см и поочередно вводили катетеры (внутри их для придания упругости предварительно вставляли металлические мандрены) во влагалище и далее через просвет преддверия наружу и сразу же мандрены извлекали. На рану накладывали двухэтажный серозно-мышечный шов по Ламберу. Поверхность шва смазывали синтомициновой эмульсией.

Брюшную стенку зашивали наложением одного ряда прерывистых стежков на белую линию живота и брюшину, а второго — на кожу. После операции вводили антибиотики в терапевтических дозах. Животные в первые 3—4 дня после операции слабо принимали корм, у них отмечено незначительное повышение температуры тела, учащение пульса и дыхания. В дальнейшем состояние

свиней улучшилось и на 5—6-й день они были клинически здоровыми. Кожные швы снимали на 9—10-й день, а на 18—20-й приступали к постановке опытов методом двухканальной гистерографии. Опыты проводили с использованием системы для регистрации сокращений матки на ленте кимографа. Для этого была смонтирована система, общий вид которой представлен на рис. 5. Она состоит из баллончиков (5), зафиксированных на обоих

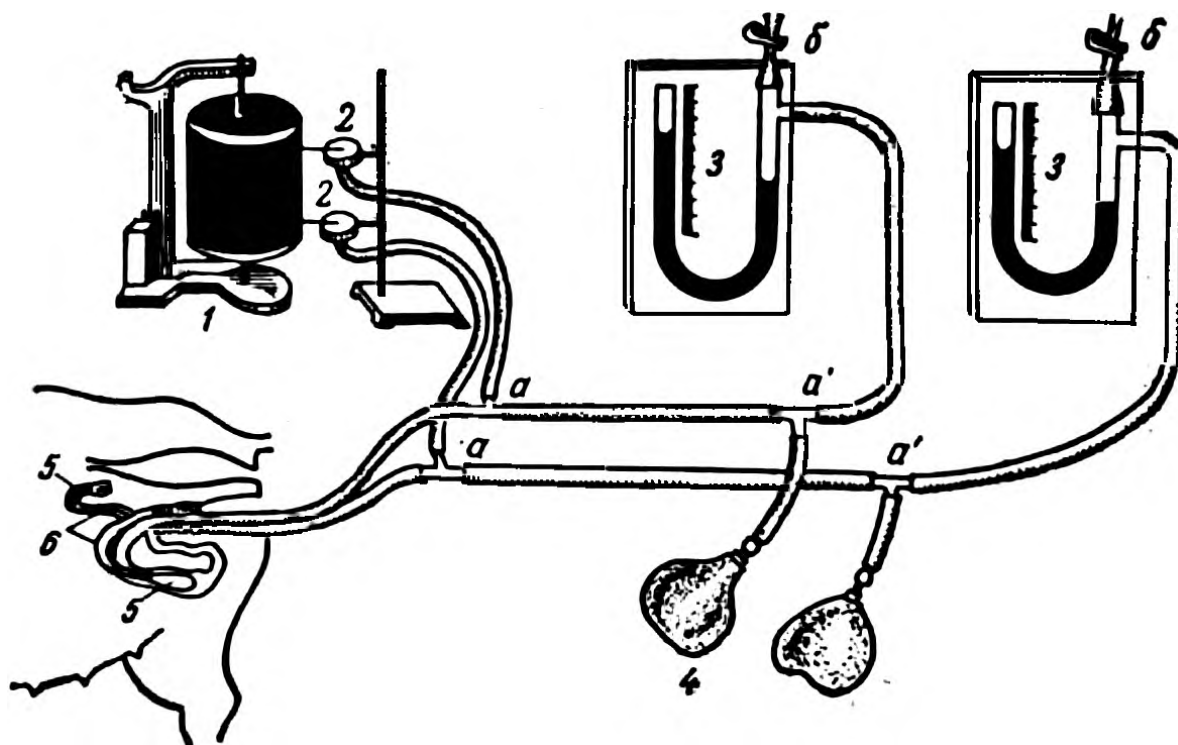


Рис. 5. Система для изучения сократительной деятельности матки у свиней:

1 — кимограф; 2 — капсулы Маррея с пишущими рычажками; 3 — ртутные манометры; 4 — резиновые груши; 5 — резиновые баллончики; 6 — рога матки; a , a' — тройники.

концах катетеров и введенных в полость обоих рогов матки (6), на противоположном конце катетеров укреплены резиновые трубки. Их свободные концы посредством тройников (a , a') соединены с капсулами Маррея и пишущими рычажками (2) с одной стороны, а с другой — с помощью тройников они имели связь с резиновыми грушами (4) и ртутными манометрами (3).

Перед постановкой опытов регистрирующую систему соединяли посредством тоненьких металлических катетеров с тройниками и с помощью резиновых груш создавали давление в резиновых баллончиках 35—40 мм ртутного столба. Систему располагали с боку от станка, в котором помещали животное. Графическую запись начинали через 60—70 мин. после создания давления в баллончиках во избежание влияний на матку раздра-

жений, вызванных расширением баллончиков в момент наполнения их воздухом.

Перед каждым опытом в течение 40—50 мин. записывали сокращения (фон), затем вводили животному испытуемый препарат и запись сокращений матки продолжали 2—3,5 и более часов.

При изучении сократительной деятельности обоих рогов матки свиней методом двухканальной гистерографии установлено, что сокращения рогов неидентичны и отличаются высотой амплитуды, ритмом и частотой сокращений за один и тот же промежуток времени, что зависит от наличия в яичниках желтых тел и фолликул.

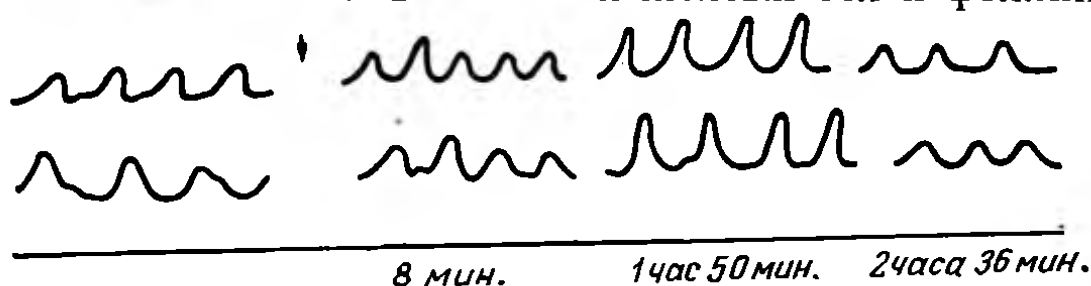


Рис. 6. Опыт 29. Фрагменты гистерограммы. Запись сокращений матки у свиньи на 10-й день после окончания охоты. Стрелкой показан момент введения гифотоцина. Отметка времени 60 сек.

После введения гифотоцина сократительная способность обоих рогов матки проявлялась в незначительном повышении тонуса, увеличении амплитуды и учащении ритма сокращений.

Для наглядности приводим выписку из протокола 29-го опыта (рис. 6). В опыте была свинья 3, весом 108 кг мясной кондиции крупной белой породы, на 10-й день после окончания охоты. Общее состояние ее было хорошее. Показатели температуры тела, пульса и дыхания находились в пределах физиологической нормы. Сокращалась матка с амплитудой 4—8 мм. Через 8 мин. после подкожного введения гифотоцина в дозе 2,5 мл (12,5 ед.) на 100 кг веса наступило незначительное повышение амплитуды (на 2—3 мм), учащение ритма сокращений обоих рогов матки. Действие препарата продолжалось 1 час 50 мин.

Как видно из анализа материалов, полученных путем экспериментальных исследований, гифотонин в дозе 2,5—3 мл (12,5—15 ед.) является эффективным средством, тонизирующим сократительную деятельность матки свиней и его можно рекомендовать для лечения животных, имеющих слабость родовой деятельности или признаки атонического или гипотонического состояния матки.