

дали образование слизистой пробки в канале шейки матки к концу первых суток после родов. У этих коров наблюдалось обильное выделение кровянистых лохий на протяжении пяти суток и на седьмой-восьмой день отмечали клинические признаки гнойно-катарального эндометрита.

При ректальном исследовании было установлено, что матка, в большинстве случаев, на 2/3 или полностью опущена в брюшную полость, подтягивается в тазовую полость, ригидность слабая или отсутствует, рога матки дряблые.

У животных второй группы инволюционные процессы половых органов завершались на  $25,7 \pm 0,4$  день, у 72% коров наблюдали образование слизистой пробки в канале шейки матки к концу первых суток, затем, начиная с 4-х суток, отмечалось усиление выделений лохий до 9-х суток. После наблюдали уменьшение количества лохий, цвет их к 17-м суткам становился прозрачный и прекращались выделения через  $18,5 \pm 0,2$  дней после родов. Половая цикличность восстанавливалась через  $36,7 \pm 1,6$  дней.

Инволюция желтого тела беременности наблюдалась у всех животных обеих групп. Однако у животных первой группы этот процесс проходил менее активно. Еще на 22-24 день у некоторых животных желтое тело пальпировалось в виде небольшого уплотнения на яичнике, а у коров второй группы завершалась инволюция желтого тела на  $19,4 \pm 0,8$  день.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать заключение, что низкий уровень содержания каротина в крови приводит к нарушению течения послеродового периода у 80% коров, что способствует высокой заболеваемости послеродовыми эндометритами и различным нарушениям функции яичников.

В дальнейшем, после изучения механизма возникновения этих нарушений, предоставится возможность разработать эффективные способы и средства профилактики задержания последа, послеродовых эндометритов и нарушения функции яичников.

УДК 619:618-7

**Программно-аппаратный комплекс "Тоник-1"  
для регистрации сокращений матки у коров**

*Кузьмич Р. Г., Витебская государственная академия ветеринарной медицины.*

Сокращения матки имеют жизненно важное значение для выжива-

емости млекопитающих на земле. Если наблюдается нарушение сократительной функции матки, то становится невозможным оплодотворение, наблюдаются аборт и патологические роды. Таким образом, успех воспроизводства млекопитающих полностью зависит от условий функции миометрия.

Нарушение сократительной функции у коров в послеродовом периоде является одним из ведущих факторов, способствующих возникновению послеродовых эндометритов. Следует подчеркнуть, что в последние годы число послеродовых эндометритов возросло. Сложившаяся обстановка свидетельствует о том, что требуется разработка новых эффективных средств и способов терапии и профилактики, а для этого необходимо углубить изучение этиологии и патогенеза послеродовых эндометритов и особенно изучить значение в них сократительной функции матки.

Для научных целей и клинического применения будет представлять интерес изучение необычных изменений активности миометрия, распространения сокращений, скорости проводимости, направления волн сокращений и ряда других аспектов активности матки. С этой целью требуется совершенствование и разработка методов и программ для изучения сокращений матки.

Изучением сократительной функции матки самок занимались ученые давно. Первые экспериментальные исследования маточных сокращений были проведены в России Лазаревичем (1858), а графическая запись маточной подвижности впервые сделана Фроммелем (1852). Впоследствии многие авторы усовершенствовали метод Фроммеля (Ястребов, 1884; Рейнольде, 1923; Полянцев, 1959 и другие).

Однако все эти методы имеют ряд недостатков, из которых наиболее главными являются: нарушение функционального состояния половых органов резиновым баллончиком, невозможность регистрировать динамику сокращений различных отделов матки, они неточны и очень громоздки.

Более совершенными являются методы, предложенные Чирковым (1991 г.), которые заключаются в том, что применяются датчики, а в качестве регистрирующих устройств осциллографы (тип Н-102, Н-700, Н-115 и др.), многоканальные регистрирующие устройства (Н-320-3, Н-3021, Н-320-5 и др.). Но эти регистрирующие устройства требуют специальных приставок. Кроме этого они громоздки и обсчет результатов требует много времени.

В этой связи, нами предлагается для изучения сократительной функции матки программно-аппаратный комплекс "Тоник-1", который состоит из датчиков, устройства приема и преобразования сигнала от датчиков и передачи данных на компьютер, программы обработки и распечатки данных.

К системе невозможно подключить одновременно три однотипных датчика. По своей функции датчик представляет собой резистор, который меняет свое сопротивление под действием силы, воздействующей на его поверхность.

Главной частью устройства по приему и преобразованию сигнала от датчиков является генератор пилообразных импульсов, частота которых изменяется в зависимости от изменения сопротивления датчика. Генератор пилообразных импульсов построен на микросхеме К 155АГ3 - сдвоенный ждущий мультивибратор. Генератор формирует на своем прямом "выходе" короткие импульсы отрицательной полярности, а на инверсном - положительные. Длительность импульсов примерно 50-100 нс. "Выход" генератора посредством транзистора КТ-315Б, подключенного в режиме электронного ключа соединяется с одним из "входов" параллельного порта компьютера (совместимый компьютер не ниже 386-SX-20 с объемом доступной оперативной памяти не менее 400 килобайт). Видеоадаптер и монитор должны быть VJA или SVJA. Тип используемой операционной системы: MS-DOS 5.0 и выше.

Программа написана на языке Borland Pascal с применением ассемблерных вставок, дружелюбный, интуитивный интерфейс построен при помощи объектно-ориентированной оболочки Turbo-Vision 2.0. Программа может сама настраиваться под тип датчиков, что допускает большой разброс их параметров. После опыта информация заносится на диск и можно произвести ее обсчет, т.е. вычислить частоту сокращений, среднюю продолжительность и амплитуду, индекс сокращений. Также можно распечатать кривую сокращений от каждого датчика на принтер.

УДК 619:618,636.22/28

### **Применение биостимульгина для терапии эндометритов у коров**

**Лавор А. Н., Ивашкевич О. П., Лиленко А. В., Ботяновский А. Г.,  
Белорусский НИИ экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышесесского**

В настоящее время в ветеринарной практике все большее при-