

РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РУБЦА НА МАТКЕ В РАННЕМ ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОЕКТА

РОСТ ЧАСТОТЫ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Либерализация показаний к кесареву сечению привела к увеличению числа женщин с оперированной маткой.

БОЛЬШЕ ОПЕРАЦИЙ ≠ ЛУЧШИЙ ИСХОД

По данным ВОЗ повышение частоты кесарева сечения более 10% не снижает материнскую и перинатальную смертность.

Increases in the frequency of abdominal delivery have led to an increase in the number of women planning pregnancy who have uterine scars. Delivery in women with uterine scars via the natural birth canal is safer than repeated abdominal delivery.

Радзинский В.Е., Князев С.А. Настоятельные рекомендации ВОЗ о снижении доли кесаревых

КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ОПАСНО

Частота интраоперационных осложнений при повторном кесаревом сечении в 5 раз выше, чем при первой операции и в 8 раз выше, чем при самостоятельных родах.

ПОВЫШАЕТ РИСКИ ДЛЯ ПЛОДА

У детей рожденных оперативно чаще встречаются срывы адаптации, респираторные и эндокринологические нарушения.

ВОЗМОЖНОСТИ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

- Женщины перенесшие одно кесарево сечение
- Рубец во время беременности расценен как состоятельный
- Нет противопоказаний к самостоятельным родам

NB! У данной группы пациенток есть риск разрыва матки по рубцу в родах.

НА ДАННЫЙ МОМЕНТ НЕ СУЩЕСТВУЕТ МЕТОДА АППАРАТНОЙ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РУБЦА НА МАТКЕ В РАННЕМ ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ



ОПЕРАЦИЯ ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА ЭТО ДЕЙСТВИТЕЛЬНО НЕОБХОДИМО!

Во всех остальных случаях предпочтительнее самостоятельные роды

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

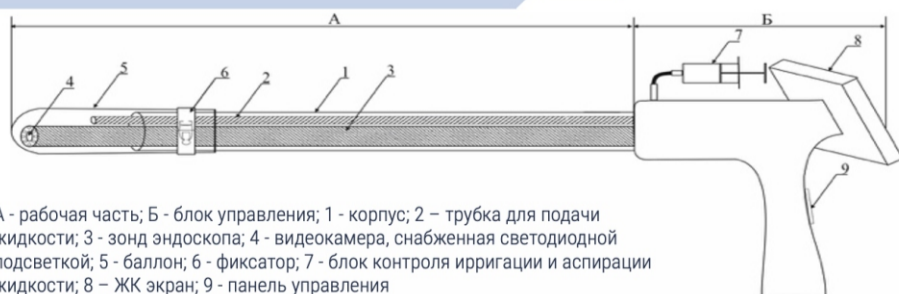
ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ РУБЦА НА МАТКЕ В РАННЕМ ПОСЛЕРОДОВОМ ПЕРИОДЕ БЕЗ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ.

НОВИЗНА ПРОЕКТА: баллон выступает как барьер между жидкостью и стенкой матки, предотвращает возможность развития эмболических осложнений и позволяет качественно визуализировать область рубца.



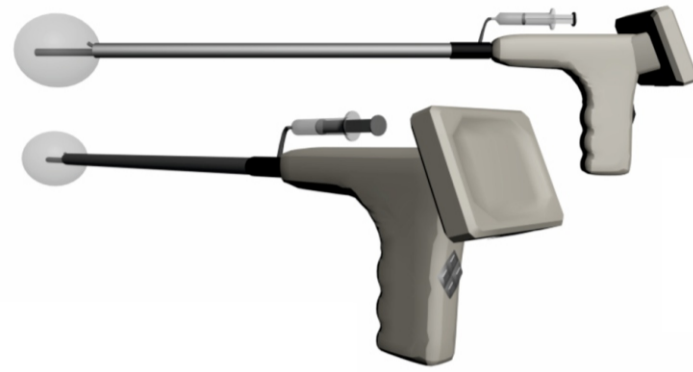
The balloon provides a barrier between the injected liquid and the vessels of the placental site, to prevent embolus formation.

СХЕМА УСТРОЙСТВА



- A - рабочая часть; Б - блок управления; 1 - корпус; 2 - трубка для подачи жидкости; 3 - зонд эндоскопа; 4 - видеокамера, снабженная светодиодной подсветкой; 5 - баллон; 6 - фиксатор; 7 - блок контроля ирригации и аспирации жидкости; 8 - ЖК экран; 9 - панель управления
- A - working section; B - control unit; 1 - corpus of the device; 2 - pipe for liquid supply; 3 - the probe of the endoscope; 4 - video camera, equipped with led backlight; 5 - tank; 6 - retainer; 7 - control unit of the irrigation and aspiration fluid; 8 - LCD; 9 - control panel

ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА



Хранение информации

Возможность фиксации результатов исследования как на бумажном, так и на электронном носителе.

Визуализация

Изображение из полости матки передается на экран в режиме реального времени.

Обсуждение

Интерпретацию результатов может проводить как лечащий врач, так и сторонние эксперты.

Экономичность

Не требует специально обученного специалиста - исследование проводит врач акушер - гинеколог.

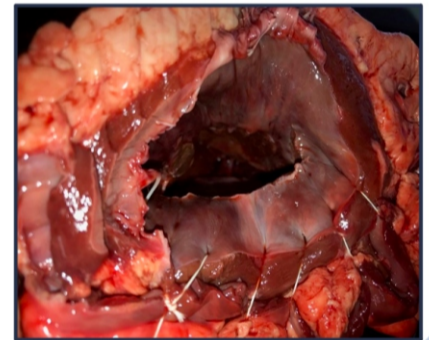
Многоразовость

Устройство может использоваться неоднократно благодаря сменному баллону.

Безболезненность

Исследование не требует анестезии.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ СТЕНД



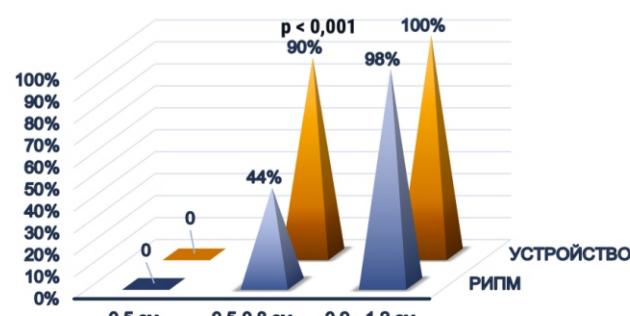
МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

- Всего было изготовлено 50 макетов
- В каждом макете сформировано 3 дефекта
- Размеры дефектов варьируют от 5 до 12 мм
- Дефекты сформированы на различных стенках макета

- Врач акушер гинеколог проводил ручное исследование полости макета в медицинских перчатках.
- Затем тот же врач исследовал полость макета при помощи разработанного устройства.
- Специалист не знал о количестве и локализации дефектов

The diagnostic value of the device in terms of diagnosis of defects in the wall of the uterine cavity was assessed using 50 uterus models made by cavity plasty of bovine hearts. Three defects were created in the anterior, posterior, and lateral walls of each model, with diameters less than 0,5 cm, 0,5-0,8 cm and 0,9-1,2 cm. Manual examination of the cavity of the model was carried out by an obstetrician/gynecologist wearing latex gloves with no opportunity to visualize defect locations.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ



Выводы

В ходе реализации проекта создано устройство для диагностики состоятельности рубца на матке в раннем послеродовом периоде. Экспериментальное изучение доказало достаточную функциональную эффективность разработанного устройства в рамках диагностики дефектов полостной модели, поэтому следует рассмотреть возможность апробации данного устройства в условиях клинических испытаний.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ЦЕЛОСТНОСТИ МОДЕЛИ ПРЕВЫШАЕТ ИНФОРМАТИВНОСТЬ РУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В 1,34 РАЗА