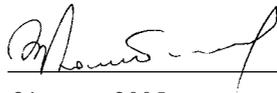


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра здравоохранения



В.В. Колбанов

21 июня 2005 г.

Регистрационный № 7-0105

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВАЗОМОТОРНЫХ  
РЕАКЦИЙ С ПОМОЩЬЮ УЛЬТРАЗВУКА  
ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ У БЕРЕМЕННЫХ  
(ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ  
ЭНДОТЕЛИЙЗАВИСИМЫХ МЕХАНИЗМОВ  
РЕГУЛЯЦИИ ТОНУСА СОСУДОВ)**

Инструкция по применению

**Учреждения-разработчики:** Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет, Витебский областной диагностический центр

**Авторы:** д-р мед. наук, проф. С.Н. Занько, канд. мед. наук, доц. Н.И. Киселева, д-р мед. наук, проф. А.П. Солодков, Е.А. Кухновец

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Раннее выявление нарушений сосудодвигательной функции эндотелия с целью своевременной диагностики патологического процесса и проведения целенаправленных профилактических и лечебных мероприятий.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

1. Ультразвуковой диагностический прибор, снабженный блоком цветного доплеровского картирования.
2. Линейный датчик 7,5 МГц для проведения ультразвукового исследования.
3. Нитроглицерин 500 мкг.

## **ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Изучение сосудодвигательной функции эндотелия проводят, используя пробы с реактивной гиперемией (временная окклюзия сосуда) и нитроглицерином методом доплерографии с применением линейного датчика ультразвукового аппарата 7,5 МГц.

Исследование выполняют утром натощак с 8 до 10 ч в положении беременной лежа на спине после отдыха в течение 10–15 мин. Датчик ультразвукового аппарата располагают на расстоянии 2–5 см выше локтевого сгиба и локализируют плечевую артерию в продольном сечении. Измеряют диаметр плечевой артерии (расстояние между проксимальным и дистальным по отношению к датчику доплеровскими сигналами) и скорость артериального кровотока по ней. В течение всего исследования датчик не смещают. Диаметр сосуда и скорость кровотока оценивают строго в одном и том же месте.

Дистальнее изучаемого сосуда пациентке накладывают манжетку для измерения артериального давления. Затем в манжетке на 5 мин нагнетают давление, на 40–50 мм рт. ст. превышающее систолическое. Через 5 мин давление быстро убирают, измеряют диаметр плечевой артерии и скорость кровотока по ней сразу после декомпрессии (время максимальной дилатации артерий).

После 15 мин отдыха и восстановления исходного диаметра артерии, первоначальной скорости кровотока вновь записывают изображение плечевой артерии в покое. Пациентке дают сублингвально 500 мкг нитроглицерина (разовая доза), после чего через

5 мин повторно определяют диаметр изучаемого сосуда и скорость артериального кровотока.

По окончании исследования сравнивают исходные данные диаметра плечевой артерии и скорости артериального кровотока по ней с данными, полученными при временной окклюзии сосуда (реактивная гиперемия) и при приеме нитроглицерина. Изменения сосудистого диаметра и скорости кровотока после реактивной гиперемии и приема нитроглицерина оценивают в процентах к исходной величине.

Дилатация плечевой артерии на фоне реактивной гиперемии более чем на 10% от исходного диаметра считается нормальной ее реакцией, указывающей на сохранность функции эндотелия. Незначительная степень вазодилатации плечевой артерии или парадоксальная ее вазоконстрикция в ответ на кратковременную окклюзию считаются патологическими и свидетельствуют о дисфункции эндотелия.

## **ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ**

1. Источником ошибок при применении метода могут быть погрешности в проведении доплерографического исследования реакции плечевой артерии на временную окклюзию сосуда и прием нитроглицерина.

2. Для получения более точных данных необходимо соблюдать следующие условия: не менее чем за 3 дня до исследования исключить прием нитратов; уменьшить употребление овощей, в которых могут содержаться нитриты; свести к минимуму стресс дискомфорта; накануне нельзя принимать жирную пищу, курить.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Противопоказаний к применению нет.

Доплерографическое определение реакции плечевой артерии на временную окклюзию сосуда и прием нитроглицерина не рекомендуется проводить, если на момент исследования систолическое артериальное давление составляет более 170 мм рт. ст., имеет место мерцательная аритмия, в области локтевого сгиба отмечаются массивные гематомы или другие кожные изменения.