

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л.Пиневиц

«20» *иса* 2020 г.

Регистрационный № *020-0320*



**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОЙ АПЛАЗИИ  
СОСУДОВ ВИЛЛИЗИЕВОГО КРУГА У ПЛОДА  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ - РАЗРАБОТЧИКИ: государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования», учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ:

к.м.н., доцент Чуканов А.Н., д.м.н., профессор Можейко Л.Ф., к.м.н., доцент Тихоненко И.В.

Минск, 2020

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д. Л. Пиневиц

26.03.2020

Регистрационный № 020-0320

**МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ВРОЖДЕННОЙ АПЛАЗИИ СОСУДОВ  
ВИЛЛИЗИЕВОГО КРУГА У ПЛОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», УО «Белорусский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. А. Н. Чуканов, д-р мед. наук, проф. Л. Ф. Можейко, канд. мед. наук, доц. И. В. Тихоненко

Минск 2020

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод диагностики врожденной аплазии сосудов виллизиевого круга у плода, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на вторичную медицинскую профилактику цереброваскулярных заболеваний.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей ультразвуковой диагностики, врачей-акушеров-гинекологов, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь беременным в амбулаторных и (или) стационарных условиях, и (или) в условиях отделений дневного пребывания.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ**

1. Система ультразвуковой визуализации экспертного или высокого класса с программным обеспечением для исследований в режиме эластографии, оснащенная датчиком конвексного типа с диапазоном рабочих частот не уже 2–6 МГц.
2. Гель контактный для ультразвуковых исследований.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Беременность, начиная с 18 недели гестации.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Соответствуют таковым для медицинского применения медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

*Этап 1. Ультразвуковое эластографическое исследование сосудов виллизиевого круга плода* выполняется в положении пациентки лежа на спине. Конвексный датчик устанавливается в плоскости виллизиевого круга плода в аксиальном срезе. Система ультразвуковой визуализации переводится в режим работы «Эластография», получают изображения сосудов в области основания черепа, включая сосуды виллизиевого круга. Исследование осуществляется не менее 3-х раз с получением идентичных сонограмм. Оцениваются эластограммы сосудистого круга. Оптимизация параметров режима для визуальной оценки: контрастность изображения, интенсивность цветопередачи, яркость изображения. Оценка целостности сосудов виллизиевого круга плода осуществляется с помощью спектральной шкалы (шкала цветокодирования) от синего до красного. По данной шкале участки высокой упругости/эластичности (жесткие) визуализируются как синие и голубые; участки средней упругости/эластичности — как зеленые; участки низкой упругости/эластичности (мягкие) имеют желтое и красное окрашивание. Также подлежат оценке все сосуды, составляющие виллизиев круг.

Выделяются жесткий и смешанный типы окрашивания мест локализации сосудов. При жестком типе все сосуды виллизиевого круга плода визуализируются максимально упругими, поскольку соответствуют сплошному

синему окрашиванию согласно шкале цветов. При смешанном типе зона интереса (область локализации сосудов виллизиевого круга) имеет синее и красно-желтое окрашивание соответственно. Это указывает на то, что упругость изучаемых тканей в данной области снижена, сосуд отсутствует, имеется дефект строения виллизиевого круга, заключающийся в отсутствии его части.

*Этап II. Диагностика врожденной аплазии сосудов виллизиевого круга у плода*

Для диагностики врожденной аплазии сосудов виллизиевого круга у плода оценивают тип окрашивания частей тканей в области локализации указанных сосудов.

1. Диагностика аплазии данных сосудов у плода, если выявляется смешанный тип окрашивания тканей в области локализации сосудов виллизиевого круга.

2. Отсутствие аплазии сосудов виллизиевого круга у плода, если выявляется жесткий тип окрашивания тканей в области локализации сосудов виллизиевого круга.

*Этап III. Принятие управленческого решения*

1. При выявлении аплазии сосудов виллизиевого круга у плода — принимаются меры в соответствии с п. 2.1. гл. 2 постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.12.2014 № 88 «Об установлении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь и отдельного структурного элемента постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.11.2007 № 105».

2. При отсутствии аплазии сосудов виллизиевого круга у плода — пациентка уведомляется о результате исследования и назначается дата очередного ультразвукового исследования плода.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Отсутствуют.