

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра  
Д.Л.Пиневиц

«26» мая 2020 г.

Регистрационный № 024-0320

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ  
СИНДРОМА ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ  
У НОВОРОЖДЕННОГО ПРИ ВРОЖДЕННОЙ  
ДИАФРАГМАЛЬНОЙ ГРЫЖЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ТРЕХМЕРНОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОРФОМЕТРИИ ЛЕГКИХ  
ПЛОДА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ - РАЗРАБОТЧИК: государственное учреждение  
образования «Белорусская медицинская академия последипломного  
образования»

АВТОРЫ:

к.м.н., доцент Чуканов А.Н., к.м.н., доцент Крастелева И.М., к.м.н.,  
доцент Тихоненко И.В.

Минск, 2020

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д. Л. Пиневич

26.03.2020

Регистрационный № 024-0320

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ  
СИНДРОМА ДЫХАТЕЛЬНЫХ РАССТРОЙСТВ  
У НОВОРОЖДЕННОГО ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ДИАФРАГМАЛЬНОЙ  
ГРЫЖЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРЕХМЕРНОЙ  
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ МОРФОМЕТРИИ ЛЕГКИХ ПЛОДА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. А. Н. Чуканов, канд. мед. наук, доц. И. М. Крестелева, канд. мед. наук, доц. И. В. Тихоненко

Минск 2020

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) представлен метод определения вероятности развития синдрома дыхательных расстройств (СДР) у новорожденного при врожденной диафрагмальной грыже, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на вторичную медицинскую профилактику сердечно-легочной недостаточности.

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**

Система ультразвуковой визуализации экспертного или высокого класса с программным обеспечением для акушерских исследований в режиме трехмерной визуализации, расчетов объема виртуального органа (VOCAL) и оснащенная датчиком конвексного типа для объемных исследований с диапазоном рабочих частот не уже 2–5 МГц; гель контактный для ультразвуковых исследований.

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Беременность, начиная с 18 недели гестации.

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

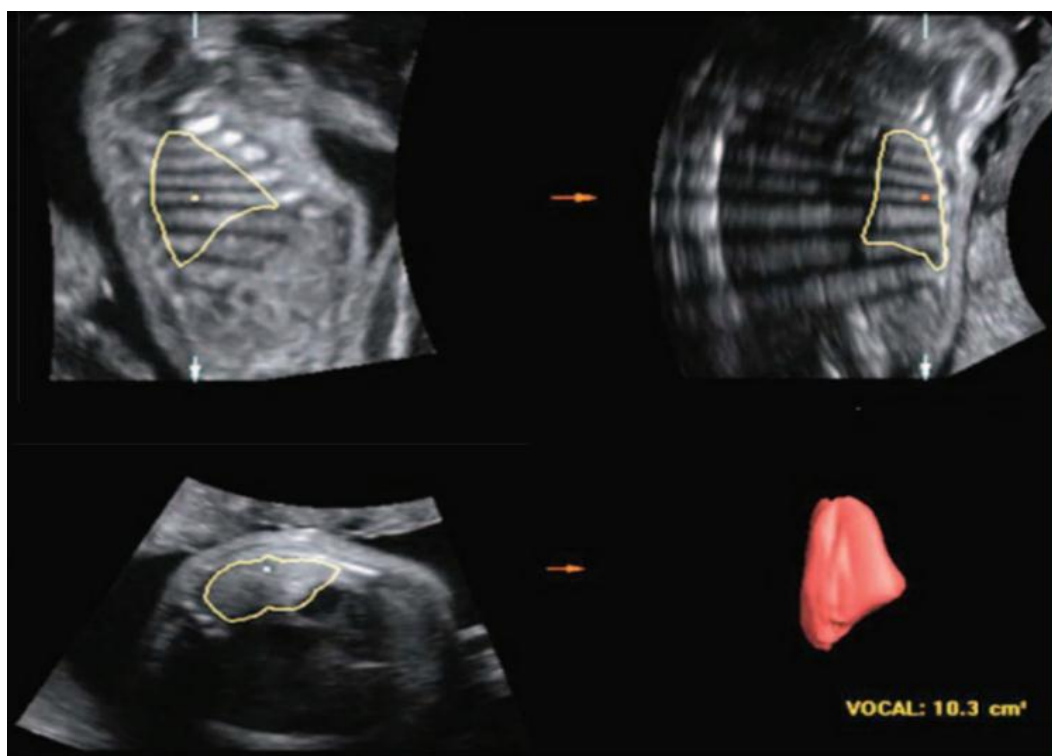
Соответствуют таковым для медицинского применения медицинских изделий, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

*Этап 1. Измерение объема контрлатерального легкого у плода с правосторонней/левосторонней диафрагмальной грыжей в режиме ультразвукового трехмерного исследования с использованием программы расчета объема виртуального органа VOCAL*

Выполняется в положении пациентки лежа на спине. Конвексный объемный датчик устанавливается на переднюю брюшную стенку беременной пациентки в проекции грудной клетки плода. После получения в В-режиме изображения фетального легкого, находящегося на стороне, противоположной врожденной диафрагмальной грыже, ультразвуковой сканер переводят в режим статического трехмерного сканирования (3D Static). Устанавливается: значение угла объемного сканирования (Volume Angle) в 65–70°; значение времени объемного сканирования в интервале 6–10 с; минимальное значение контрастности изображения. Проводится сканирование в режиме 3D Static. После получения объемного изображения контрлатерального легкого плода активизируется программа

VOCAL. Изображение контрлатерального легкого плода позиционируют на мониторе в контрольной плоскости таким образом, чтобы ось вращения проходила через его центр. В меню программы задается шаг вращения объекта в  $15^\circ$  и устанавливается ручной (Manual) способ оконтуривания изображения. Производится оконтуривание зоны интереса путем обведения предлагаемой линией границы контрлатерального легкого поочередно на всех представляемых программой срезах. После окончания оконтуривания при завершении работы программы VOCAL появится изображение изучаемого легкого (рисунок). При этом объем указанного легкого плода будет рассчитан автоматически в кубических сантиметрах.



**Рисунок — Сонограмма виртуального изучаемого легкого плода с автоматически рассчитанным искомым объемом**

*Этап II. Измерение окружности головы плода*

Измерение наружной окружности головы плода осуществляется общепринятыми методами.

*Этап III. Расчет коэффициента вероятности (КВ) развития СДР у новорожденного (формула):*

$$A / B.$$

где А — объем контрлатерального легкого плода, выраженный в кубических миллиметрах;

В — длина окружности головы плода, выраженная в миллиметрах.

*Этап IV. Определение вероятности развития СДР у новорожденного при врожденной диафрагмальной грыже*

В случае если значение КВ при правосторонней локализации врожденной диафрагмальной грыжи не превышает значения 13,9, то вероятность развития СДР у новорожденного оценивают как высокую; если значение КВ превышает значение 13,9 — как низкую.

В случае если значение КВ при левосторонней локализации врожденной диафрагмальной грыжи не превышает значения 16,6, то вероятность развития СДР у новорожденного оценивают как высокую; если значение КВ превышает значение 16,6 — как низкую.

*Этап V. Принятие управленческого решения*

В случае если вероятности развития СДР у новорожденного определена как высокая, принимаются меры в соответствии с пунктом 2.1. главы 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».

В случае если вероятности развития СДР у новорожденного определена как низкая, пациентка уведомляется о результате исследования и назначается контрольное ультразвуковое исследование через 4 недели.

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

Отсутствуют.