

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель Министра  
\_\_\_\_\_ Д.Л.Пиневич  
« 01 » \_\_\_\_\_ 20 15 г.  
Регистрационный № 116-1015



**МЕТОД АБДОМИНАЛЬНОЙ ОКСИМЕТРИИ У  
НОВОРОЖДЕННЫХ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

ГУ «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»

АВТОРЫ:

Санковец Д.Н., к.м.н. доцент Гнедько Т.В., к.м.н. Свирская О.Я.

Минск, 2015

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л.Пиневиц  
04.11.2015  
Регистрационный № 116-1015

**МЕТОД АБДОМИНАЛЬНОЙ ОКСИМЕТРИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический  
центр “Мать и дитя”»

АВТОРЫ: Д.Н. Санковец, канд. мед. наук, доц. Т.В. Гнедько, канд. мед. наук  
О.Я. Свирская

Минск 2015

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция), предназначенной для врачей-неонатологов, врачей-анестезиологов-реаниматологов неонатальных отделений анестезиологии-реанимации организаций здравоохранения III–IV уровня перинатальной помощи, изложен метод абдоминальной оксиметрии у новорожденных, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику сердечно-сосудистых нарушений и расстройств системы пищеварения в перинатальном периоде (P20-P29, P77).

Метод, изложенный в настоящей инструкции, основан на оценке неинвазивного измерения и мониторинга регионального насыщения гемоглобина кислородом в сосудистом бассейне абдоминальной области у новорожденных.

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

Соматический оксиметр с сенсорами, соответствующими весовой категории пациента.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

- расстройства системы пищеварения;
- риск развития некротизирующего энтероколита;
- легочно-сердечная недостаточность;
- принятие решения о начале энтерального вскармливания;
- шок любой этиологии.

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Не следует размещать датчик над родимыми пятнами, гематомами или нарушенными кожными покровами, так как это может привести к регистрации данных, не отражающих свойства тканей, и/или отсутствию показателей.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

### **I этап — обеспечение условий для использования метода абдоминальной оксиметрии**

Мониторинг регионального насыщения гемоглобина кислородом абдоминальной области методом спектроскопии в близком к инфракрасному спектре проводится в условиях отделения интенсивной терапии с целью ранней диагностики расстройства системы пищеварения, некротизирующего энтероколита, а также для оценки адекватности терапии легочно-сердечной недостаточности.

Мониторинг абдоминальной оксиметрии должен осуществлять врач-анестезиолог-реаниматолог, прошедший обучение по использованию метода абдоминальной оксиметрии.

## **II этап — порядок использования метода абдоминальной оксиметрии**

При проведении мониторинга абдоминальной оксигенации датчик располагается на средней линии нижней части живота над лобковой костью (брыжеечной областью).

Для достижения оптимальной адгезии датчика кожа новорожденного должна быть чистой, без первородной смазки, сухой.

Крепление датчика на коже производится прикладыванием его клейкой стороной после снятия защитной этикетки и плавным его разглаживанием от центра наружу. Края датчика должны плотно прилегать к коже без проникновения света внутрь.

Во избежание пролежней не следует использовать средства, оказывающие внешнее давление на датчик.

Периодически необходимо проверять уровень адгезии датчика с контролем ограниченной проникновения окружающего света под датчик.

Длительность мониторинга абдоминальной оксигенации определяется лечащим врачом с учетом динамики состояния пациента.

## **III этап — оценка результатов абдоминальной оксиметрии у новорожденных**

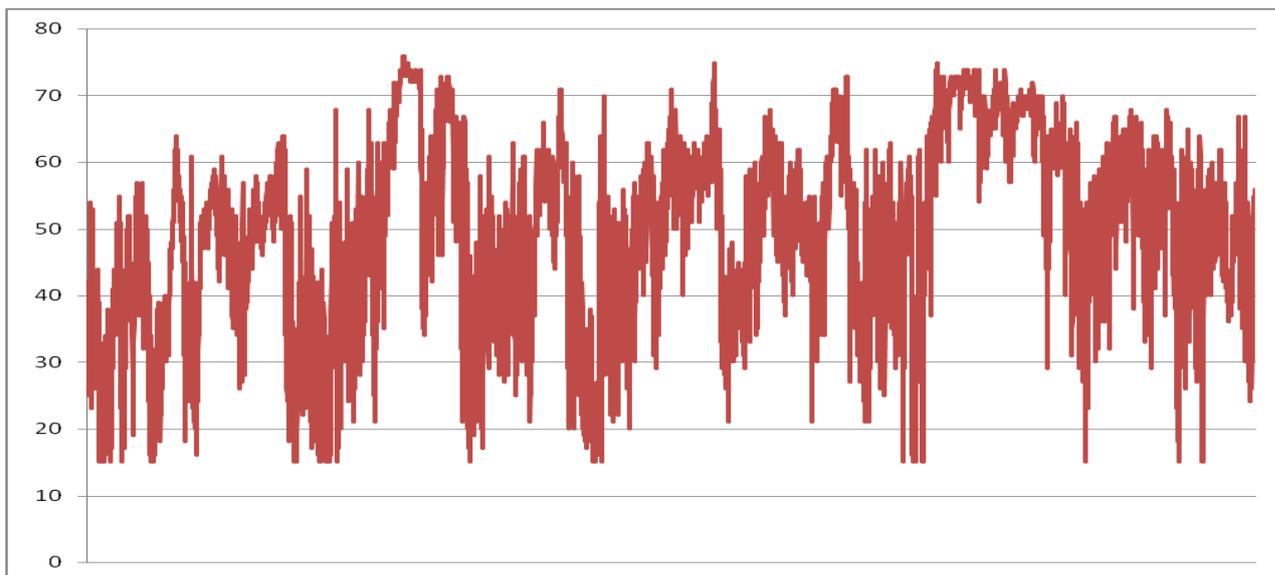
Мониторинг начинается с фиксации базовых значений абдоминальной оксиметрии в памяти оксиметра. Показатели оксиметрии регистрируются в цифровом варианте от 0 до 100% и дискретностью измерения 1% каждые 2 с с абдоминальной области. На мониторе оксиметра отражается % отклонения от базового показателя и усредненные данные (AVG), которые визуализируются в виде постоянных цветных графических чередующихся трендов и фиксируются в индивидуальной карте пациента. Диапазон нормальных значений показателей абдоминальной оксигенации в среднем на 5—15% ниже показателя церебральной оксигенации. Первоначальное снижение показателя абдоминальной оксигенации сменяется постепенным ростом, и к возрасту 7—14 дней устанавливается в пределах 60%. Для дискретных значений абдоминальной оксигенации в отличие от церебральной характерна значительная вариабельность (более 20%) относительно базового показателя.

При мониторинге соматической оксиметрии в первые 5 сут жизни у новорожденных уровни абдоминальной оксигенации (sSO<sub>2</sub>) регистрируются в диапазоне нормальных значений. Диапазон колебаний sSO<sub>2</sub> у новорожденных в первые 5 сут жизни представлен в таблице.

Таблица — Показатели абдоминальной оксигенации у новорожденных в первые 5 сут жизни, M±SD

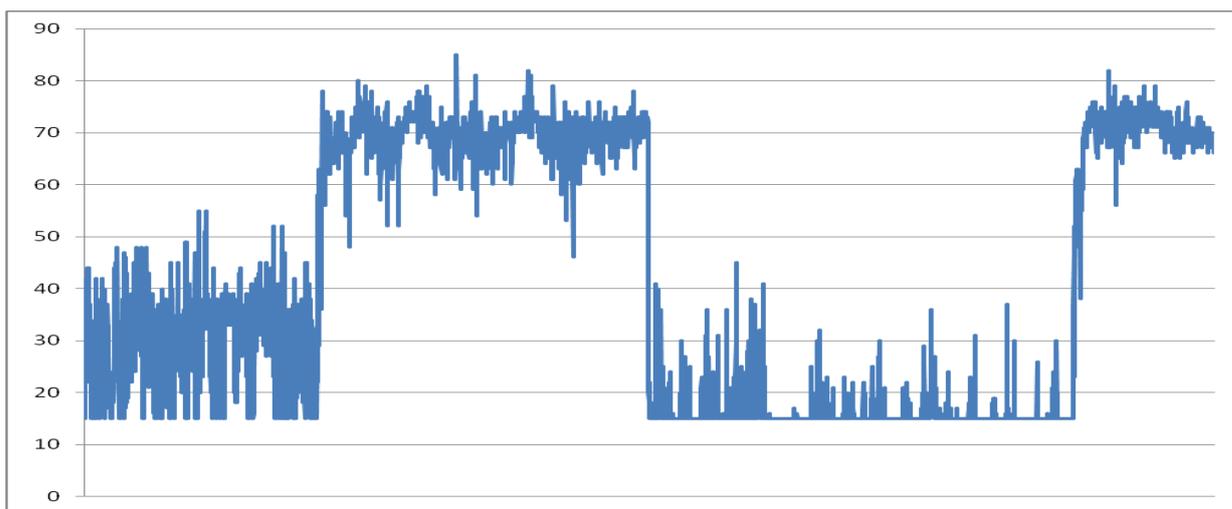
Показатели	1 сут	2 сут	3 сут	4 сут	5 сут
rsSO <sub>2</sub>	60,65±20,27	61,68±20,32	60,43±20,86	71,74±12,64	61,92±25,20
Min sSO <sub>2</sub>	44,83±20,80	39,75±21,14	41,88±24,71	58,56±11,78	53,60±25,03
Max sSO <sub>2</sub>	81,50±10,93	79,25±20,91	75,13±13,87	81,44±11,84	72,60±22,57
Δ sSO <sub>2</sub>	36,67±15,11	39,50±14,92	33,25±12,71	22,89±6,53	19,00±8,72

Пример нормальной абдоминальной оксиграммы у новорожденного представлен на рисунке 1.



**Рисунок 1. — Показатели абдоминальной оксиметрии у недоношенного новорожденного на спонтанном дыхании без выраженных патологических симптомов и кислородной поддержки**

У новорожденных с клиническими проявлениями некротизирующего энтероколита регистрировались более низкие величины абдоминальной оксиметрии и меньшая вариабельность показателя относительно базового значения. Пример патологической абдоминальной оксиграммы у новорожденного представлен на рисунке 2.



**Рисунок 2. — Показатели абдоминальной оксиметрии у недоношенного новорожденного ребенка с клиникой некротизирующего энтероколита**

Длительно сохраняющиеся отличные от нормального диапазона значения абдоминальной оксиметрии могут свидетельствовать о значительном нарушении кишечного кровотока.

Среди факторов, влияющих на показатели  $sSO_2$ , отмечены нарушение перфузии, снижение кислородтранспортной функции крови, системной артериальной оксигенации, увеличение потребления кислорода и вазоспазм.

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

При длительном мониторинге без смены датчика возможно возникновение мацерации кожи под областью датчика, особенно у новорожденных с экстремально низкой массой тела.