

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

« 7 » октября 2014 г.

Регистрационный № 077-0714

МЕТОД НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
ГИПОКСИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ НОВОРОЖДЕННЫХ  
инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический  
центр «Мать и дитя»

АВТОРЫ:

к.м.н., доцент К.У. Вильчук, к.м.н. А.А. Криштафович,  
к.м.н. М.Г. Девялтовская

Минск, 2014

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д.Л. Пиневич

17.10.2014

Регистрационный № 077-0714

**МЕТОД НЕИНВАЗИВНОЙ ДИАГНОСТИКИ  
ГИПОКСИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИИ НОВОРОЖДЕННЫХ**

инструкция по применению

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

АВТОРЫ: канд. мед. наук, доц. К.У. Вильчук, канд. мед. наук А.А. Криштафович,  
канд. мед. наук М.Г. Девялтовская

Минск 2014

Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) предусматривает проведение лабораторного обследования новорожденным детям с гипоксически-ишемической и гипоксически-травматической энцефалопатией в возрасте 5–14 сут, позволяет оценить состояние функции почек с целью постановки или исключения диагноза гипоксической нефропатии (ГН).

Инструкция предназначена для врачей-неонатологов, врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей-неврологов, врачей-нефрологов и врачей-педиатров учреждений здравоохранения педиатрического профиля III и республиканского уровня оказания медицинской помощи.

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

1. Автоматический биохимический анализатор.
2. Набор реактивов для количественного определения креатинина (К).
3. Набор реактивов для количественного определения микроальбумина (МА).
4. Набор реактивов для количественного определения  $\beta_2$ -микроглобулина ( $\beta_2$ -МГ).

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Гипоксически-ишемическая и гипоксически-травматическая энцефалопатия новорожденных.

## **ОПИСАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Биохимическое исследование мочи у новорожденных проводится на 5–14 сут жизни. Используют 3-часовую порцию мочи, собранную с 6.00 до 9.00 утра с помощью мочеприемников для новорожденных. С целью удаления мочевого осадка пробы центрифугируют при 2700 об./мин. в течение 15 мин, супернатант используют для работы.

Концентрацию К в моче определяют на автоматическом биохимическом анализаторе модифицированным методом Яффе без депротеинизации.

Концентрацию МА и  $\beta_2$ -МГ в моче измеряют на автоматическом биохимическом анализаторе иммунотурбидиметрическим методом.

## **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

С целью контроля состояния парциальных функций почек у новорожденных с гипоксически-ишемической и гипоксически-травматической энцефалопатией в возрасте 5–14 сут следует определять экскрецию МА и  $\beta_2$ -МГ с мочой. При помощи этих показателей судят о состоянии клубочков и канальцев, определяют тяжесть их повреждения.

Поскольку анализируют не суточную, а 3-часовую порцию мочи, учитывая выраженные колебания биохимических показателей мочи в различное время суток, их зависимость от диуреза и различное содержание в отдельных порциях, показатели определяют по отношению к К по формулам:

$$U^*_{\text{МА}} = \frac{U_{\text{МА}} \times R}{U_{\text{К}}}$$

$$U^*_{\beta_2} = \frac{U_{\beta_2} \times R}{U_{\text{К}}}$$

где  $U^*_{\text{МА}}$  и  $U^*_{\beta_2}$  — концентрация МА и  $\beta_2$ -МГ в моче, мг/г креатинина;  
 $U_{\text{МА}}$  и  $U_{\beta_2}$  — концентрация МА или  $\beta_2$ -МГ в моче, мг/л;  
 $R$  — коэффициент пересчета в рекомендуемые единицы, равный 8800;  
 $U_{\text{К}}$  — концентрация К в моче, мкмоль/л.

Критерии диагностики нарушения функции почек у новорожденных с гипоксически-ишемической и гипоксически-травматической энцефалопатией в возрасте 5–14 сут: экскреция МА с мочой  $\geq 36,7$  мг/г креатинина (чувствительность — 71,6%, специфичность — 83,7%, отношение правдоподобия — 4,4) свидетельствует о повышенной проницаемости клубочкового фильтра, экскреция  $\beta_2$ -МГ с мочой  $\geq 6,8$  мг/г креатинина (чувствительность — 66,7%, специфичность — 73,8%, отношение правдоподобия — 2,5) — о сниженной реабсорбции проксимальных канальцев.

Диагноз «гипоксическая нефропатия» устанавливается новорожденному с гипоксически-ишемической и гипоксически-травматической энцефалопатией при выявлении вышеуказанных парциальных дисфункций.

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

При точном соблюдении инструкции ошибки сведены к минимуму. Осложнений разработанный метод диагностики не имеет.