

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н.Кроткова

24 11 2022 г.

Регистрационный № 197-0922



МЕТОД ВТОРИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ  
АНЕМИИ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ,  
ПЕРЕНЕСШИХ ВНУТРИУТРОБНОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

инструкция по применению

ОРГАНИЗАЦИИ-РАЗРАБОТЧИКИ: государственное учреждение  
«Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»,  
государственное учреждение образования «Белорусская медицинская  
академия последипломного образования»

АВТОРЫ: Белуга М.В., д.м.н., доцент Климович Н.Н., к.м.н. Курлович И.В.,  
к.м.н., доцент Бурьяк Д.В., Демидова Р.Н., к.м.н., доцент Зубовская Е.Т.,  
Юркевич Т.Ю.

Минск, 2022

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Е. Н. Кроткова

24.11.2022

Регистрационный № 097-0922

**МЕТОД ВТОРИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ  
АНЕМИИ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ,  
ПЕРЕНЕСШИХ ВНУТРИУТРОБНОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: ГУ «Республиканский научно-практический центр “Мать и дитя”», ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

АВТОРЫ: М. В. Белуга, д-р мед. наук, доц. Н. Н. Климович, канд. мед. наук И. В. Курлович, канд. мед. наук, доц. Д. В. Бурьяк, Р. Н. Демидова, канд. мед. наук, доц. Е. Т. Зубовская, Т. Ю. Юркевич

Минск 2022

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод вторичной медицинской профилактики анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на оказание медицинской помощи детям первого года жизни, перенесшим внутриутробное лечение гемолитической болезни.

Метод предназначен для врачей-неонатологов, врачей-педиатров, врачей общей практики, врачей-гематологов и иных врачей-специалистов, оказывающих медицинскую помощь новорожденным и детям первого года жизни, учреждений здравоохранения III–IV технологического уровня оказания акушерско-гинекологической и перинатальной помощи.

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

- 1 Шприц инъекционный 5 мл.
- 2 Вакуумные пробирки с активатором коагуляции.
- 3 Микропробирки типа «эппендорф» 1,5 мл.
- 4 Набор реагентов для иммуноферментного определения концентрации эритропоэтина в сыворотке крови.
- 5 Иммуноферментный анализатор.
- 6 Лекарственные средства — эритропоэтин, фолиевая кислота, токоферол (витамин Е), препараты элементарного железа.

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

- 1 Гемолитическая болезнь новорожденных, вследствие изосерологической несовместимости матери и плода по антиэритроцитарным антигенам.
- 2 Гемолитическая болезнь плода и новорожденного (МКБ-10: P55).
  - 2.1 Резус-изоиммунизация плода и новорожденного (МКБ-10: P55.0).
  - 2.2 Другие формы гемолитической болезни плода и новорожденного (МКБ-10: P55.8).
- 3 Водянка плода, обусловленная гемолитической болезнью (МКБ-10: P56).
  - 3.1 Водянка плода, обусловленная изоиммунизацией (МКБ-10: P56.0).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Соответственно таковым для медицинских изделий и лекарственных средств, используемых для реализации метода, изложенного в инструкции.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

**Этап 1. Определение наиболее значимых показателей вероятности развития анемии тяжелой степени**

- 1.1 Определение следующих лабораторных показателей:  
общий анализ крови, включающий определение гематокрита и ретикулоцитов.
- 1.2 Определение индекса созревания ретикулоцитов (далее — ИСР), вычисляемого по формуле (1):

$$\text{ИСП} = \frac{\text{гематокрит (\%)} \times \text{ретикулоциты (\%)}}{45 \times 2} \quad (1)$$

где число 45 соответствует идеальному гематокриту, т. е. 45 %;  
число 2 — усредненный коэффициент для расчета созревания ретикулоцитов за одни сутки.

### 1.3 Определение концентрации эритропоэтина в сыворотке крови.

#### **Этап 2. Определение вероятности развития анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни**

Вероятность развития анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни, определяется по таблице 1:

Таблица 1 — Определение вероятности развития анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни

Показатель		Вероятность развития анемии тяжелой степени
Количество внутриутробных трансфузий эритроцитов, обедненных лейкоцитами	3 и более	Высокая
	2 и менее	Низкая
Индекс созревания ретикулоцитов	Менее 0,4	Высокая
	Более 0,4	Низкая
Концентрация эритропоэтина в сыворотке крови, мМЕ/мл	≤30	Высокая
	Более 30	Низкая
Операция заменного переливания крови в периоде новорожденности	Да	Низкая
	Нет	Высокая

#### **Этап 3. Принятие управленческого решения: вторичная медицинская профилактика анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни**

3.1 Вторичная медицинская профилактика анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни, при высокой вероятности ее развития:

- введение эритропоэтина с 8-го дня жизни и старше в дозе 250 МЕ/кг в виде подкожных инъекций 3 раза в неделю в течение 2–6 недель или до достижения концентрации гемоглобина ≥90 г/л,

#### ***Внимание!***

*у недоношенных новорожденных эритропоэтин применяется в сочетании с пероральным или внутривенным введением препаратов железа в дозе 5–6 мг по элементарному железу на 1 кг массы тела.*

- фолиевая кислота в дозе 0,001 г в сутки до 1–1,5 мес., витамин Е в дозе от 15 до 25 ЕД/сут перорально,

- при концентрации гемоглобина у новорожденных  $\leq 85$  г/л проведение гемотрансфузии (принятие решения коллегиально),

- при неэффективности применения лекарственных средств, улучшающих эритропоэз, и развитии анемии тяжелой степени показана консультация врача-гематолога, для согласования решения о назначении повторной гемотрансфузии,

- лабораторные исследования:

- общий анализ крови с определением содержания ретикулоцитов (%) в соответствии со схемой лечения эритропоэтином не реже, чем через 3 дня,

- биохимический анализ крови с определением сывороточного железа, ферритина, трансферрина, уровня общего белка, альбумина электролитов, на 7-е сут жизни перед назначением эритропоэтина, в зависимости от длительности курса лечения через каждые 10 дней и перед отменой эритропоэтина,

- определение концентрации эритропоэтина в сыворотке крови на 7-е сут жизни перед назначением эритропоэтина.

**3.2 Вторичная медицинская профилактика анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни, при низкой вероятности ее развития:**

- медицинский осмотр врача-педиатра участкового (врача общей практики) на 1-м мес. жизни — 3 раза в месяц, до 3-х мес. — 2 раза в месяц, далее — по возрасту;

лабораторные исследования:

- общий анализ крови с определением содержания ретикулоцитов (%) в 1, 3, 6 мес., далее — по медицинским показаниям;

- определение сывороточного железа, ферритина, трансферрина, уровня общего белка, электролитов — по медицинским показаниям;

- профилактические мероприятия: рациональное питание кормящей матери (низкоуглеводная диета). При искусственном вскармливании — смеси, обогащенные железом. Своевременное введение прикормов и коррекция питания ребенка. При отсутствии реализации риска — снятие с диспансерного учета в возрасте 1 года.

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

Осложнения соответствуют таковым после введения лекарственных средств, необходимых для реализации метода, изложенного в настоящей инструкции.

название	УТВЕРЖДАЮ
учреждения	Ф.И.О.
здравоохранения	20____
	МП

### АКТ

#### о внедрении результатов научных исследований в лечебную практику

1 Наименование предложения для внедрения: «Метод вторичной медицинской профилактики анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни».

2 Кем предложена разработка: сотрудники ГУ «РНПЦ «Мать и дитя»», ГУО «БелМАПО» — М. В. Белуга, д-р мед. наук, доц. Н. Н. Климкович, канд. мед. наук И. В. Курлович, канд. мед. наук, доц. Д. В. Бурьяк, Р. Н. Демидова, канд. мед. наук, доц. Е. Т. Зубовская, Т. Ю. Юркевич.

3 Источник информации: «Метод вторичной медицинской профилактики анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни»: инструкция по применению № \_\_\_\_\_, утвержденная Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

4 Краткая аннотация разработки: разработанный метод медицинской профилактики будет способствовать предотвращению анемии тяжелой степени у детей первого года жизни, перенесших внутриутробное лечение гемолитической болезни

5 Где внедрено: \_\_\_\_\_

6 Результаты применения метода за период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Общее количество наблюдений \_\_\_\_\_.

Из них: положительные \_\_\_\_\_, отрицательные \_\_\_\_\_.

7 Эффективность внедрения (восстановление трудоспособности, снижение заболеваемости, рациональное использование коечного фонда, врачебных кадров и медицинской техники) \_\_\_\_\_

8 Замечания, предложения \_\_\_\_\_

Ответственные за внедрение:

Должность	подпись	И.О.Фамилия
-----------	---------	-------------

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу: лаборатория акушерской и гинекологической патологии, РНПЦ «Мать и дитя», ул. Орловская, 66, 220053, г. Минск.