

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневиц

2019 г.



Регистрационный № 024-0319

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КОНТРАСТ-  
ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ, ПОВРЕЖДЕНИЯ И ИНФАРКТА  
МИОКАРДА ПРИ ЧРЕСКОЖНОМ КОРОНАРНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ**

инструкция по применению

**УЧРЕЖДЕНИЕ–РАЗРАБОТЧИК:**

Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»

**АВТОРЫ:** д-р мед. наук, проф. Пристром А.М., д-р мед. наук, проф. Пилотович В.С., канд. мед. наук, доц. Пырочкин А.В.

Минск, 2019

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

\_\_\_\_\_ Д. Л. Пиневиц

25.04.2019

Регистрационный № 024-0319

**МЕТОД МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ КОНТРАСТ-  
ИНДУЦИРОВАННОЙ НЕФРОПАТИИ, ПОВРЕЖДЕНИЯ И ИНФАРКТА  
МИОКАРДА ПРИ ЧРЕСКОЖНОМ КОРОНАРНОМ ВМЕШАТЕЛЬСТВЕ**

инструкция по применению

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

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. А. М. Пристром, д-р мед. наук, проф.  
В. С. Пилотович, канд. мед. наук, доц. А. В. Пырочкин

Минск 2019

В настоящей инструкции по применению (далее — инструкция) изложен метод медицинской профилактики контраст-индуцированной нефропатии (КИН), повреждения и инфаркта миокарда при чрескожном коронарном вмешательстве (ЧКВ) у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ИБС).

Настоящая инструкция предназначена для врачей-кардиологов, врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей-рентгеноэндоваскулярных хирургов, врачей-нефрологов и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с ИБС в амбулаторных и стационарных условиях.

Область применения: кардиология, рентгеноэндоваскулярная хирургия, нефрология.

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

1. Оборудование и инструментарий для выполнения ЧКВ.
2. Оборудование и реактивы для выполнения исследований с целью определения креатинина, цистатина С, высокочувствительного тропонина Т.
3. Рентгенконтрастное лекарственное средство (РКС).
4. Лекарственные средства: розувастатин (Код АТХ: С10АА07), триметазидин (Код АТХ: С01ЕВ15), небиволол (Код АТХ: С07АВ12), реогемин (Код АТХ: В05ВВ).

### **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

Хроническая ИБС (МКБ-10 I20.1, I20.8, I25.6, I25.8).

### **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ**

Противопоказания соответствуют таковым для медицинского применения лекарственных средств и медицинских изделий, необходимых для реализации метода.

### **ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА**

Для медицинской профилактики КИН (МКБ-10 N14.1), повреждения и инфаркта миокарда (МКБ-10 I21) при выполнении ЧКВ пациентам с ИБС используются лекарственные средства, включенные в Государственный реестр лекарственных средств Республики Беларусь, которые назначаются врачами-специалистами согласно инструкции по медицинскому применению и/или листку-вкладышу. Метод заключается в предварительном комбинированном назначении антиангинальных лекарственных средств перед ЧКВ исходя из вероятностной оценки развития КИН.

#### *Этап 1. Оценка вероятности развития КИН*

Вероятность развития КИН считается меньшей при низком и умеренном риске по шкале Mehran (2004) и большей — при высоком и очень высоком риске.

## *Этап 2. Подготовка пациентов к ЧКВ при меньшей вероятности развития КИН*

1. Внутривенная инфузия 0,9 % раствора хлорида натрия проводится со скоростью 1 мл/кг/ч за 12 ч до, во время и в течение 24 ч после ЧКВ в соответствии с рекомендациями по реваскуляризации миокарда (ESC, 2018).

### **Подготовка пациента к ЧКВ при большей вероятности развития КИН**

1. Внутривенная инфузия 0,9 % раствора хлорида натрия производится со скоростью 1 мл/кг/ч за 12 ч до, во время и в течение 24 ч после ЧКВ с целью нефропротекции (0,5 мл/кг/ч при фракции выброса левого желудочка  $\leq 35$  %) (ESC, 2018).

2. Прием метформина при его назначении прекращается за 24 ч до ЧКВ при скорости клубочковой фильтрации (СКФ) 30–44 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> и возобновляется через 24 ч после ЧКВ при отсутствии КИН.

3. Розувастатин в дозе 40 мг/сут назначается за 3–7 дней до ЧКВ и в течение 3 сут после него с целью кардио- и нефропротекции. Далее доза корректируется по целевому уровню холестерина липопротеидов низкой плотности (ESC, 2018).

4. Небиволол назначается в дозе 5–10 мг/сут под контролем пульса (не реже 56 в мин) за 3 дня до ЧКВ с последующим приемом в составе длительной антиангинальной терапии с целью кардиопротекции (возможна замена на другой  $\beta$ -адреноблокатор при необходимости).

5. Триметазидин назначается по 35 мг 2 раза/сут за 3 дня до ЧКВ с последующим приемом в течение 1 мес. после ЧКВ с целью кардиопротекции, далее — только при наличии стенокардии.

## *Этап 3. Тактика при развитии КИН, повреждения и инфаркта миокарда*

1. Исходно и через 24 ч после ЧКВ определяется креатинин, цистатин С, высокочувствительный тропонин Т плазмы крови. Креатинин плазмы крови дополнительно определяется через 48 ч, при развитии КИН — ежедневно до 7 дней. СКФ рассчитывается по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration – СКД–ЕРІ для креатинина и соотношения креатинина и цистатина С.

2. По результатам лабораторных исследований при развитии КИН согласно критериям KDIGO (2012) производится ежедневная инфузия реогемина внутривенно капельно со скоростью 1 мл/мин (до 45 капель/мин). Средний объем в сутки — 800 мл. Введение реогемина продолжается до восстановления функции почек, но не более 7 дней.

3. При возникновении повреждения миокарда пациенты продолжают лечение хронической ИБС.

4. При развитии инфаркта миокарда пациенты продолжают лечение согласно клиническому протоколу диагностики и лечения инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии (2017).

## *Этап 4. Оценка эффективности применения метода*

Критерии эффективности:

восстановление диуреза;

снижение (исчезновение) протеинурии;

снижение концентрации креатинина до исходного уровня или верхней границы нормы;

повышение СКФ до исходного уровня;

отсутствие динамики высокочувствительного тропонина свыше 5-кратного превышения верхней границы нормы.

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

Соответствует таковым осложнениям при использовании лекарственных средств, необходимых для реализации метода.