

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель Министра

Д.Л. Пиневич

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

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод медицинской профилактики контраст-индуцированной нефропатии (КИН), повреждения и инфаркта миокарда при выполнении чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) у пациентов с хронической ишемической болезнью сердца (ИБС).

Настоящая инструкция предназначена для врачей-кардиологов, врачей-анестезиологов-реаниматологов, врачей-рентгенэндоваскулярных хирургов, врачей-нефрологов и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с ИБС в амбулаторных и стационарных условиях. Область применения: кардиология, рентгенэндоваскулярная хирургия, нефрология.

## **ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАКТИВОВ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ И Т.Д.**

1. Оборудование и инструментарий для выполнения ЧКВ;
2. Оборудование и реактивы для выполнения исследований по определению креатинина, цистатина С, высокочувствительного тропонина Т;
3. Рентгенконтрастное лекарственное средство (РКС);
4. Лекарственные средства: розувастатин (Код ATX: C10AA07), триметазидин (Код ATX: C01EB15), небиволол (Код ATX: C07AB12), реогемин (Код ATX: B05BB).

## **ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ**

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

## **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**

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 антиангиальных лекарственных средств перед проведением 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 часов до, во время и в течение 24 часов после проведения ЧКВ в соответствии с рекомендациями по реваскуляризации миокарда (ESC, 2018).

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

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

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

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

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

5. Триметазидин назначается по 35 мг 2 раза в сутки за 3 дня до выполнения ЧКВ с последующим приемом в течение 1 месяца после ЧКВ с целью кардиопroteкции, далее – только при наличии стенокардии.

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

1. Исходно и через 24 часа после выполнения ЧКВ производится определение креатинина, цистатина С, высокочувствительного тропонина Т плазмы крови. Креатинин плазмы крови дополнительно определяется

через 48 часов, при развитии КИН – ежедневно до 7 дней. Расчет СКФ проводится по формуле Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration – CKD-EPI для креатинина и соотношения креатинина к цистатину С.

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

3. При развитии 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:

- 1) восстановление диуреза;
- 2) снижение (исчезновение) протеинурии;
- 3) снижение концентрации креатинина до исходного уровня или верхней границы нормы;
- 4) повышение СКФ до исходного уровня;
- 5) отсутствие динамики высокочувствительного тропонина выше 5-кратного превышения верхней границы нормы.

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

Соответствует таковым осложнениям для лечения лекарственных средств, необходимых для реализации метода.