

# МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л.Пиневиц

26  2020 г.

Регистрационный № 014-0320

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ СОБЫТИЙ У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (инструкция по применению)

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет»,  
государственное учреждение «Минский научно-практический центр  
хирургии, трансплантологии и гематологии»

АВТОРЫ: д.м.н., профессор Митьковская Н.П., д.м.н., профессор  
Калачик О.В., Смолякова М.В., Вершинин П.Ю., к.м.н., доцент  
Григоренко Е.А.

Минск, 2020

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод определения вероятности возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у реципиентов трансплантата почки в отдаленном послеоперационном периоде, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на вторичную медицинскую профилактику неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у реципиентов трансплантата почки в отдаленном послеоперационном периоде.

Для цели настоящей инструкции под термином «неблагоприятные сердечно-сосудистые события» понимают следующие заболевания и патологические состояния: острый коронарный синдром (острый инфаркт миокарда, нестабильная стенокардия), жизнеугрожающие нарушения ритма и проводимости (трепетание предсердий, фибрилляция предсердий, фибрилляция желудочков, полная атриовентрикулярная блокада, синдром слабости синусового узла), осложненный гипертонический криз.

Инструкция предназначена для врачей-нефрологов, врачей-трансплантологов, врачей-кардиологов, врачей общей практики и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь реципиентам трансплантата почки в отдаленном послеоперационном периоде в стационарных и/или амбулаторных условиях, и/или условиях отделений дневного пребывания.

**Показания к применению:**

Наличие трансплантированной почки (Z94.0).

**Противопоказания для применения метода отсутствуют.**

Ограничения для применения метода:

- 1) возраст пациента менее 18 или старше 70 лет;

- 2) предшествующие трансплантации почки в анамнезе;
- 3) срок после трансплантации почки менее 6 месяцев;
- 4) острый коронарный синдром (инфаркта миокарда, нестабильная стенокардия) в анамнезе;
- 5) кардиохирургическое вмешательство в анамнезе;
- 6) острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе;
- 7) онкологическое заболевание в анамнезе;
- 8) острое или обострение хронического инфекционного заболевания.

**Медицинские изделия, лекарственные средства, реактивы и т.д., необходимые для определения:**

- 1) индекса массы тела ( $\text{кг}/\text{м}^2$ );
- 2) скорости клубочковой фильтрации ( $\text{мл}/\text{мин}/1,73 \text{ м}^2$ );
- 3) количества эритроцитов в крови ( $\times 10^{12}/\text{л}$ );
- 4) содержания триглицеридов в сыворотке крови ( $\text{ммоль}/\text{л}$ );
- 5) содержания липопротеинов низкой плотности в сыворотке крови ( $\text{ммоль}/\text{л}$ );
- 6) концентрации предшественника мозгового натрийуретического пептида (NT-proBNP) в сыворотке крови ( $\text{пг}/\text{мл}$ ).

**Технология применения метода**

1. Определение длительности хронического заболевания почек и показателей (индекс массы тела, скорость клубочковой фильтрации, количество эритроцитов в крови, концентрация NT-proBNP в сыворотке крови, содержания триглицеридов и липопротеинов низкой плотности в сыворотке крови), необходимых для определения вероятности возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у реципиентов трансплантата почки в отдаленном послеоперационном периоде, осуществляется общепринятыми методами.

2. Расчет величины интегрального показателя, характеризующего вероятность возникновения неблагоприятных кардиоваскулярных событий у реципиентов трансплантата почки по формуле:

$$Y = \frac{1}{1 + e^{(4,156 - 1,033X1 - 0,037X2 - 1,003X3 - 0,384X4 - 0,470X5 - 1,712X6 - 1,119X7)}},$$

где X1 – значение индекса массы тела (0 – ниже или равен 30 кг/м<sup>2</sup>, 1 – выше 30 кг/м<sup>2</sup>);

X2 – длительность хронического заболевания почек (полных лет);

X3 – оценка количества эритроцитов в крови (0 – в пределах референсных значений (3,8-5,7x10<sup>12</sup>/л) или снижено, 1 – повышено);

X4 – содержание триглицеридов в сыворотке крови (ммоль/л);

X5 – содержание липопротеинов низкой плотности в сыворотке крови (ммоль/л);

X6 – значение скорости клубочковой фильтрации (0 – равно и выше 30 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, 1 – ниже 30 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>);

X7 – оценка концентрации NT-proBNP в сыворотке крови (0 – в пределах референсных значений (0-125 пг/мл), 1 – повышена).

3. Интерпретация величины интегрального показателя вероятности возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у реципиентов трансплантата почки в отдаленном послеоперационном периоде.

При расчетном значении  $Y < 0,35$  формула позволяет прогнозировать низкую вероятность возникновения в отдаленном послеоперационном периоде неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у реципиентов трансплантата почки, при  $Y \geq 0,35$  – высокую

вероятность возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в соответствии со схемой:



4. Принятие управленческого решения: действие в соответствии с рекомендациями, изложенными в клиническом протоколе трансплантации почки (приложение 1 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.01.2010 № 6 с учетом изменений, внесенных приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 1540) при определении низкой вероятности возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий – глава 6, стр. 33, разделы 2-3, 5-6; при высокой вероятности возникновения неблагоприятных сердечно-сосудистых событий – глава 6, стр. 33, разделы 4-6.

**Осложнения или ошибки при использовании метода отсутствуют.**