

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н. Кроткова

«*21*» *08* 2023

Регистрационный № *114-1122*



**МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ И
НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ
С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ,
ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ГИПЕРУРИКЕМИЕЙ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет»

АВТОРЫ: д.м.н., профессор, член-корр. НАН Беларуси Снежицкий В.А.,
Борисенко Т.Л.

Гродно, 2023

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод прогнозирования осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с артериальной гипертензией (АГ), фибрилляцией предсердий (ФП) и гиперурикемией, который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на вторичную медицинскую профилактику осложнений АГ и ФП. Для целей настоящей инструкции под осложнениями понимают гипертонические кризы и/или рецидивы ФП. Под неблагоприятным исходом понимают смерть сердечно-сосудистого генеза.

Настоящая инструкция предназначена для врачей-кардиологов, врачей-терапевтов, врачей общей практики и иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с АГ и ФП в условиях стационара и/или амбулаторных условиях.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАКТИВОВ И Т. Д.

1. Одноразовая вакуумная пробирка с ЭДТА-К3 в качестве антикоагулянта.
2. Одноразовая вакуумная пробирка с цитратом натрия в качестве антикоагулянта.
3. Набор реактивов для определения в сыворотке венозной крови уровня мочевой кислоты, мкмоль/л.
4. Набор реактивов, необходимых для выделения геномной ДНК и проведения полимеразной цепной реакции (ПЦР) в реальном времени.
5. Набор реактивов, необходимых для определения мутаций гена: SLC2A9, кодирующего белок GLUT9, высокоспецифического транспортера уратов в клетках проксимальных почечных канальцев – полиморфизма rs734553.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Артериальная гипертензия (I10-I15), фибрилляция предсердий (I48) и бессимптомная гиперурикемия (E79).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

В результате использования метода определяется вероятность развития осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с АГ, ФП и гиперурикемией.

I этап. Определение в сыворотке венозной крови уровня мочевой кислоты (мкмоль/л) общепринятыми методами. Для целей настоящей инструкции за высокий уровень мочевой кислоты принимается его значение более 360 мкмоль/л у женщин и 400 мкмоль/л у мужчин.

II этап. Выделение геномной ДНК из биологического материала, определение полиморфизма rs734553 гена SLC2A9 методом ПЦР в реальном времени.

III этап. Расчет величины интегрального показателя, характеризующего вероятность возникновения осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с АГ, ФП и гиперурикемией, с помощью формулы:

$$p = \frac{1}{1 + e^{(-3,9084 + 8,4089 \cdot X_1 + 1,8106 \cdot X_{2AC} + 1,7256 \cdot X_{3CC})}}$$

где:

p – вероятность развития осложнений и неблагоприятного исхода АГ и ФП;

e – основание натурального логарифма ($e \approx 2,7183$);

-3,9084 – свободный член уравнения логистической регрессии;

X_1 – уровень мочевой кислоты в сыворотке крови (мкмоль/л);

X_{2AC} – индикаторная переменная, принимающая значение, равное 1, если генотип полиморфного варианта rs734553 гена SLC2A9 есть «AC»; в любых других случаях данная переменная равна 0;

X_{3CC} – индикаторная переменная, принимающая значение, равное 1, если генотип полиморфного варианта rs734553 гена SLC2A9 есть «CC»; в любых других случаях данная переменная равна 0.

IV этап. Интерпретация величины интегрального показателя, характеризующего вероятность возникновения осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с АГ, ФП и гиперурикемией.

При расчетном значении $p \geq 0,496$ для пациентов с АГ, ФП и гиперурикемией прогнозируется высокий риск развития осложнений и неблагоприятного исхода. При расчетном значении $p < 0,496$ для пациентов с АГ, ФП и гиперурикемией прогнозируется низкий риск развития осложнений и неблагоприятного исхода.

V этап. Принятие управленческого решения.

Если установлена высокая вероятность развития осложнений и неблагоприятного исхода АГ и ФП пациенту производится: назначение низкопуриновой диеты, анализ применяемых лекарственных препаратов, отмена приема препаратов, повышающих уровень мочевой кислоты. Далее рассматривается необходимость назначения уратснижающей

терапии, с учетом имеющихся показаний и противопоказаний, контроль уровня мочевой кислоты в сыворотке крови не реже 2-х раз в год.

Если установлена низкая вероятность развития осложнений и неблагоприятного исхода АГ и ФП, следует руководствоваться приложением 1 к клиническому протоколу диагностики и лечения заболеваний, характеризующихся повышенным кровяным давлением, и приложением 3 к клиническому протоколу диагностики и лечения тахикардии и нарушений проводимости, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2017 № 59.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Осложнения при точном осуществлении метода отсутствуют.

Ошибки в результатах лабораторных исследований могут произойти по следующим причинам:

- несоблюдением инструкции по применению набора реактивов для определения уровня мочевой кислоты в сыворотке крови;
- неправильное получение и хранение венозной крови;
- использование реактивов с истекшим сроком годности или неправильно хранившихся;
- нарушение технологии выполнения ПЦР.

Для устранения подобных ошибок необходимо: четкое соблюдение инструкции по применению набора реактивов для определения уровня мочевой кислоты и полиморфизма rs734553 гена SLC2A9 в сыворотке крови, а также технологии выполнения ПЦР.

название

учреждения

здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач

И.О.Фамилия

202____
МП

А К Т

о внедрении результатов научных исследований в лечебную практику

1. Наименование предложения для внедрения: «Метод прогнозирования осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с артериальной гипертензией, фибрилляцией предсердий и гиперурикемией».

2. Кем предложена разработка: сотрудниками 1-й кафедры внутренних болезней Учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» профессором В.А.Снежицким, Т.Л. Борисенко

3. Источник информации: Метод прогнозирования осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с артериальной гипертензией, фибрилляцией предсердий и гиперурикемией: инструкция по применению № 117-1122, утв. МЗ РБ 21.02.2023

4. Краткая аннотация разработки: определение прогностической вероятности развития осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с артериальной гипертензией, фибрилляцией предсердий и гиперурикемией, по формуле.

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 _____

20 Ответственные за внедрение

Должность

подпись

И.О.Фамилия

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:
1-я кафедра внутренних болезней
УО «Гродненский государственный медицинский университет»
ул.Горького, 80, 230009, г.Гродно

название

учреждения

здравоохранения

УТВЕРЖДАЮ
Главный врач

И.О.Фамилия

202____
МП

А К Т

о внедрении результатов научных исследований в лечебную практику

1. Наименование предложения для внедрения: «Метод прогнозирования осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с артериальной гипертензией, фибрилляцией предсердий и гиперурикемией».

2. Кем предложена разработка: сотрудниками 1-й кафедры внутренних болезней Учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» профессором В.А.Снежицким, Т.Л. Борисенко

3. Источник информации: Метод прогнозирования осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с артериальной гипертензией, фибрилляцией предсердий и гиперурикемией: инструкция по применению № 117-1122, утв. МЗ РБ 21.02.2023

4. Краткая аннотация разработки: определение прогностической вероятности развития осложнений и неблагоприятного исхода у пациентов с артериальной гипертензией, фибрилляцией предсердий и гиперурикемией, по формуле.

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 _____

20 Ответственные за внедрение

Должность

подпись

И.О.Фамилия

Примечание: акт о внедрении направлять по адресу:
1-я кафедра внутренних болезней
УО «Гродненский государственный медицинский университет»
ул.Горького, 80, 230009, г.Гродно

Научное издание

Снежицкий Виктор Александрович
Борисенко Татьяна Леоновна

**МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ И
НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА У ПАЦИЕНТОВ
С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ,
ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И ГИПЕРУРИКЕМИЕЙ**

инструкция по применению

Компьютерная верстка И. И. Прецкайло

Подписано в печать 07.04.2023.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная.
Гарнитура Таймс. Ризография.
Усл. печ. л. **0,47**. Уч.-изд. л. **0,25**. Тираж **30** экз. Заказ **52**.

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования
«Гродненский государственный медицинский университет».
ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно