

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Д.Л.Пиневиц

«*14*» *сентября* 2019 г.

Регистрационный № 144-1119



**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ИСХОДОВ В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ  
У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 18-29 ЛЕТ,  
СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

инструкция по применению

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

АВТОРЫ: Заяц А.Н., к.м.н., доцент Шишко В.И.

Гродно, 2019

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод определения вероятности развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом артериальной гипертензии (далее – АГ), который может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на вторичную медицинскую профилактику АГ.

Метод, изложенный в настоящей инструкции, предназначен для врачей-терапевтов, врачей-терапевтов участковых, врачей общей медицинской практики, иных врачей-специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с синдромом АГ в амбулаторных и/или стационарных условиях и/или в условиях отделений дневного пребывания.

#### ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ, РЕАКТИВОВ И Т.Д.

1. Медицинские изделия, реактивы и т.д. для выполнения суточного мониторирования артериального давления (далее – СМАД), позволяющие рассчитать скорость утреннего подъема диастолического АД (далее – СУПДАД).

2. Медицинские изделия, реактивы и т.д. для выполнения реографического исследования с определением скорости распространения пульсовой волны по артериям мышечного типа (далее – СРПВм) на сегменте сонная-лучевая артерии общепринятыми методами.

3. Медицинские изделия, реактивы и т.д. для выполнения анализа variability ритма сердца (далее – ВРС) с определением индекса централизации (далее – ИЦ) общепринятыми методами.

4. Медицинские изделия, реактивы и т.д. для выполнения велоэргометрии (далее – ВЭМ) общепринятыми методами.

5. Медицинские изделия, реактивы и т.д. для выполнения доплер-эхокардиографии (далее – ДЭхоКГ) с определением индекса массы миокарда левого желудочка (далее – ИММЛЖ) общепринятыми методами.

6. Медицинские изделия, реактивы и т.д. для измерения окружности талии (далее – ОТ) общепринятыми методами.

#### ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Эссенциальная АГ (I10.0) у мужчин в возрасте 18-29 лет.

Повышенное кровяное давление при отсутствии диагноза гипертензии (R03.0) у мужчин в возрасте 18-29 лет.

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Отсутствуют.

## ОГРАНИЧЕНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДА

1. Нарушения ритма и проводимости (I44-I49).
2. Хронические ревматические болезни сердца (I05-I09).
3. Неревматические поражения клапанов (I34-I37).
4. Миокардит (I40-I41).
5. Болезни щитовидной железы (E00-E07).
6. Синдром Иценко-Кушинга (E24).
7. Гиперальдостеронизм (E26).
8. Другие нарушения надпочечников (E27).
9. Другие эндокринные нарушения (E34).

## ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1 этап – подсчет частоты сердечных сокращений (ЧСС).

2 этап – измерение ОТ по общепринятой методике.

3 этап – выполнение ДЭхоКГ и определение ИММЛЖ.

4 этап – СРПВм на сегменте сонная-лучевая артерии.

5 этап – выполнение ВЭМ по общепринятой методике. Критерием физиологического типа (далее – ФТ) ответа считалось достижение субмаксимальной ЧСС при длительности пробы более 9 минут, независимо от уровня АД на высоте нагрузки. Критериями гиперреактивного типа (далее – ГРТ) ответа считались длительность пробы менее 9 минут, достижение субмаксимальной ЧСС, отсутствие повышения АД выше указанных величин. Критериями гипертензивного (ГТТ) ответа считались длительность пробы менее 9 минут, отсутствие достижения субмаксимальной ЧСС, повышение АД выше указанных величин. Критериями гипердинамического типа (далее – ГДТ) ответа считались длительность пробы менее 9 минут, достижение субмаксимальной ЧСС, повышение АД выше указанных величин.

6 этап – выполнение СМАД длительностью 24 часа и определение СУПДАД.

7 этап – выполнение анализа ВРС коротких 5-минутных записей электрокардиограммы и определение ИЦ.

8 этап – расчет  $p$  – вероятности развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом АГ, с помощью формулы:

$$p = \frac{1}{1 + \exp^{-(33,49 + 0,075 * X_1 + 0,119 * X_2 + 0,056 * X_3 + 0,649 * X_4 + 0,581 * X_5 + 0,07 * X_6 + 0,557 * X_7)}}$$

где:  $p$  – вероятность развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом АГ;

exp – основание натурального логарифма ( $\exp=2,718$ );  
X1 – ЧСС при офисном измерении (уд/мин)  
X2 – ОТ (см);  
X3 – ИММЛЖ ( $\text{г/м}^2$ );  
X4 – СРПВм (м/с);  
X5 – тип гемодинамического ответа на нагрузку. Значение «1», если ФТ ответа, «2» – ГРТ ответа, «3» – ГТТ ответа, «4» – ГДТ ответа;  
X6 – значение СУПДАД (мм рт. ст./час);  
X7 – значение ИЦ (ед.)

Для упрощения расчета вероятности развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом АГ, в среде MicrosoftOfficeExcel составлена программа, см. приложение.

9 этап – определение вероятности развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом АГ. При расчетном значении  $p$  равном 0,21 и более вероятность развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет высокая с чувствительностью 85,7%, специфичностью 89,1%, точностью 88,2%.

10 этап – принятие управленческого решения.

Если установлено, что вероятность развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом АГ, высокая, то динамическое наблюдение проводится согласно пункту 1 «Эссенциальная (первичная) гипертензия» главы 1 Приложения 4 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь об утверждении Инструкции о порядке проведения диспансеризации от 12.08.2016 № 96.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Отсутствуют.

Приложение  
к инструкции по применению  
«Метод определения вероятности развития  
сердечно-сосудистых исходов в течение 10  
лет у мужчин в возрасте 18-29 лет,  
страдающих синдромом артериальной  
гипертензии» № 144-1119

Для упрощения расчета вероятности развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом АГ, в среде MicrosoftOfficeExcel составлена программа, которая записана на CD-диск, диск прилагается (далее – программа).

Программа находится в свободном доступе и расположена на официальном сайте учреждения-разработчика (учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет» по адресу:  
<http://www.grsmu.by/ru/university/structure/chairs/cafedry4/science/>.

_____	УТВЕРЖДАЮ	_____
название	Главный врач	
_____		_____
учреждения		И.О.Фамилия
_____	_____201_____	
здравоохранения	МП	

А К Т

учета практического использования инструкции по применению

**1. Инструкция по применению:** «Метод определения вероятности развития сердечно-сосудистых исходов в течение 10 лет у мужчин в возрасте 18-29 лет, страдающих синдромом артериальной гипертензии».

**2. Утверждена Министерством здравоохранения Республики Беларусь** \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**3. Кем предложена разработка:** сотрудниками 2-й кафедры внутренних болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»: ассистентом А.Н.Заяц и доцентом В.И.Шишко

**4. Материалы инструкции использованы для** \_\_\_\_\_

**5. Где внедрено:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

подразделение и название учреждения здравоохранения

**6. Результаты применения метода за период с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_**  
**общее кол-во наблюдений « \_\_\_\_\_ »**  
**положительные « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_**  
**отрицательные « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_**

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

**8. Замечания, предложения:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ответственные за внедрение

\_\_\_\_\_201\_\_\_\_\_ Должность \_\_\_\_\_ подпись  
И.О. Фамилия

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



Научное издание

**Заяц** Анастасия Николаевна  
**Шишко** Виталий Иосифович

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ИСХОДОВ В ТЕЧЕНИЕ 10 ЛЕТ  
У МУЖЧИН В ВОЗРАСТЕ 18-29 ЛЕТ,  
СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

инструкция по применению

Компьютерная верстка С. В. Петрушина

Подписано в печать 27.12.2019.  
Формат 60x84/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура Таймс. Ризография.  
Усл. печ. л. 0,46. Уч.-изд. л. 0,22. Тираж 20 экз. Заказ 211.

Издатель и полиграфическое исполнение  
учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет».

ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно