

U

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель Министра

Е.Н.Кроткова

2022 г.



Регистрационный № 039-0522

**МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ВЕРОЯТНОСТИ РАЗВИТИЯ
СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: государственное учреждение
«Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и
экологии человека», учреждение образования «Белорусский
государственный медицинский университет»,

АВТОРЫ: к.м.н., доцент Василькова О.Н., Савастеева И.Г., д.м.н.,
профессор Мохорт Т.В.

Гомель, 2022

В настоящей инструкции по применению (далее – инструкция) изложен метод прогнозирования вероятности развития сердечной недостаточности (СН) (I50) у пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа. Метод включает математическую модель с 7 переменными для расчета вероятности развития ХСН. Метод может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на диагностику сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с СД 2 типа.

Инструкция предназначена для врачей-эндокринологов, врачей-кардиологов, врачей-нефрологов, врачей-терапевтов, врачей общей практики, иных специалистов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с сахарным диабетом в амбулаторных и стационарных условиях.

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

1. диагностические наборы для определения микроальбумина в моче;
2. диагностические наборы для определения уровня креатинина;
3. диагностические наборы для определения цистатина С в крови;
4. диагностические наборы для определения С-реактивного белка в крови;
5. диагностические наборы для определения гомоцистеина в крови;
6. диагностические наборы для определения интерлейкина-6 в крови;
7. стандартное оборудование, расходные материалы и др., используемые для проведения биохимических лабораторных исследований.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

I50 - Сердечная недостаточность (сахарный диабет 2 типа с множественными осложнениями E11.7)

I50.0 - Застойная сердечная недостаточность

I50.1 - Левожелудочковая недостаточность

I50.9 - Сердечная недостаточность неуточненная

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ: отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Метод прогнозирования вероятности развития СН у пациентов с СД 2 типа включает следующие этапы:

Этап 1. Определение уровней гомоцистеина, интерлейкина-6, цистатина С, С-реактивного белка, определение микроальбуминурии согласно инструкциям к диагностическим наборам

1.1 Определение гомоцистеина в сыворотке крови. Нормальные значения гомоцистеина в крови составляют для женщин 5–12 мкмоль/л, для мужчин – 5–15 мкмоль/л.

1.2 Определение интерлейкина-6 в сыворотке крови. Нормальные значения гомоцистеина в крови составляют – <7 нг/мл.

1.3 Определение микроальбумина и креатинина в утренней разовой пробе мочи, с расчетом индекса альбумин/креатинин (Ал/Кр). Нормальные значения индекса Ал/Кр составляют для мужчин – <2,5 мг/ммоль, для женщин – <3,5 мг/ммоль.

1.4 Определение цистатина С в сыворотке крови. Нормальные значения цистатина С в крови составляют 0,5–1,2 мг/л.

1.5 Определение С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови. Нормальные значения цистатина С в крови составляют 0–5 мг/л.

Этап 2. Расчет вероятности развития СН

а) Расчет вероятности развития СН с использованием онлайн калькулятора: <http://www.rcrm.by/endocrinology.html>

б) Расчет вероятности развития СН (Σ) у пациентов с СД 2 типа путем вычисления суммы баллов по формуле:

$$\Sigma = В + ДСД2 + ЦисС + СРБ + ГЦ + ИЛ-6 + А/К, \text{ где}$$

В – возраст (лет), ДСД2 – длительность СД 2 типа (лет), ЦисС – цистатин С (мг/л), СРБ – С-реактивный белок (мг/л), ГЦ – гомоцистеин (мкмоль/л), ИЛ-6 – интерлейкин-6 (нг/мл), А/К – соотношение А/К (мг/ммоль).

Для расчета вероятности развития СН у пациентов с СД 2 типа каждому показателю присваивается бальная оценка (таблица 1).

Таблица 1 – Бальная оценка значений показателя для расчета риска СН у пациентов с СД 2 типа

Показатель	Условное сокращение	Пороговое значение	Баллы
Возраст, годы	В	≥ 61	6
		< 61	0
Длительность СД 2, годы	ДСД2	≥ 6	3
		< 6	0
Цистатин С, мг/л	ЦисС	$\geq 0,8$	45
		$< 0,8$	0
С-реактивный белок, мг/л	СРБ	$\geq 3,01$	10
		$< 3,01$	0
Гомоцистеин, мкмоль/л	ГЦ	$\geq 9,71$	13
		$< 9,71$	0
Интерлейкин-6, нг/мл	ИЛ-6	$\geq 2,8$	12
		$< 2,8$	0
Соотношение альбумин/креатинин, мг/ммоль	А/К	$\geq 3,0$	14
		$< 3,0$	0

Этап 3. Интерпретация результатов

При сумме баллов ≥ 77 прогнозируют высокий риск развития СН, пациент направляется на консультацию к кардиологу.

При сумме баллов < 77 прогнозируют низкий риск развития СН, пациенту рекомендуется ежегодный контроль, согласно клиническим протоколам

диагностики и лечения взрослого населения с заболеваниями эндокринной системы.

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

При использовании метода ошибки в оценке результатов исключены.