

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневич

06.06.2014

Регистрационный № 141-1113

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ РИСКА
ПРОГРЕССИРОВАНИЯ АТЕРОТРОМБОЗА У ПАЦИЕНТОВ
СО СТАБИЛЬНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ И НАРУШЕНИЯМИ
УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК: ГУ «Республиканский научно-практический центр
“Кардиология”»

АВТОРЫ: д-р мед. наук Н.Л. Цапаева, д-р мед. наук, проф. Т.В. Мохорт, канд. биол.
наук Е.Э. Константинова, И.В. Буко, О.Н. Шишко, Е.В. Миронова, Т.Н. Толстая,
О.С. Спиридонова

Минск 2014

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ОХС	—	общий холестерин
СОД	—	супероксиддисмутаза
СОЭ ₂	—	скорость оседания эритроцитов через 2 ч
ТБКРС	—	продукты, реагирующие с тиобарбитуровой кислотой
ХС		
ЛПВП	—	холестерин липопротеинов высокой плотности
E_h	—	редокс-потенциал глутатиона
S^{pa}_1	—	степень агрегации тромбоцитов
FC	—	количество функционирующих капилляров
HbA1c	—	уровень гликированного гемоглобина
Mean	—	извитость микрососудов
Mtr	—	микротромбоз
Sl	—	сладж-феномен
TcPO ₂	—	уровень напряжения кислорода в ткани

Инструкция по применению (далее — инструкция) предназначена для врачей-кардиологов, врачей-эндокринологов, врачей-терапевтов организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь пациентам с нарушениями углеводного обмена и/или сердечно-сосудистой патологией.

Применение изложенного в инструкции алгоритма позволяет определять ведущие факторы риска прогрессирования атеротромбоза у пациентов со стабильной стенокардией напряжения (ССН) и нарушениями углеводного обмена (сахарный диабет 2 типа (СД2), нарушение толерантности к глюкозе (НТГ), нарушение гликемии натощак (НГН)) и пути их целенаправленной коррекции.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, СРЕДСТВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

1. Медико-технологический комплекс в составе щелевой лампы, видеокамеры и компьютера.
2. Чрескожный кислородный монитор.
3. Спектрофотометр.
4. Спектрофлуориметр.
5. Агрегометр.
6. Измеритель скорости оседания эритроцитов.

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

- СД2, стабильная стенокардия напряжения;
- НГН натощак или НТГ, стабильная стенокардия напряжения.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Диагностический алгоритм определения степени риска прогрессирования атеротромбоза у пациентов со ССН и нарушениями углеводного обмена (НУО) реализуется путем проведения комплекса мероприятий, включающих 2 этапа:

Этап 1. Для оценки риска прогрессирования атеросклеротического поражения артериального русла различной локализации у пациентов со ССН и НУО проводится комплексная оценка показателей регуляции микроциркуляции, морфологических характеристик микроциркуляторного русла, транспорта кислорода и гемореологии, маркеров окислительного стресса и редокс-свойств глутатиона. На данном этапе выполняются следующие исследования:

- определение концентраций гликированного гемоглобина, общего холестерина, холестерина липопротеинов высокой плотности;
- определение степени агрегации эритроцитов;
- определение агрегационной способности тромбоцитов;
- оценка сосудистых, вне- и внутрисосудистых характеристик микроциркуляторного русла методом конъюнктивальной биомикроскопии;
- оценка параметров транспорта кислорода и регуляции системы микроциркуляции методом неинвазивной оксиметрии;
- определение про- и антиоксидантного статуса крови;
- оценка показателей системы глутатиона, на основании которых (уравнение Нернста) определяется его редокс-потенциал.

Этап 2. Для определения риска прогрессирования атеросклеротического поражения артериального русла различной локализации у пациентов со ССН и НУО проводится оценка результатов исследований, полученных на этапе 1, с использованием прогностически значимых диагностических комплексов показателей. На данном этапе определяется количество баллов, соответствующих степени риска прогрессирования атеросклеротического поражения артериального русла различной локализации у пациента со стабильной стенокардией и НУО, с использованием представленной ниже системы (таблица).

С использованием градации критериев (определяются по значениям нормы и различной степени нарушения показателей на основании данных литературы и результатов собственных исследований) каждому показателю присваивается соответствующий балл. Баллы присваиваются по каждому критерию в соответствии со степенью выраженности нарушений: 0 — норма, 1 — умеренная степень нарушения, 2 — выраженная степень нарушения. Затем все баллы суммируются, и по значению полученного результата определяется степень риска. Расчет производится в программе «Excel».

Значения от 1 до 13 баллов соответствуют умеренному риску прогрессирования атеросклеротического поражения артерий различной локализации, от 14 баллов и более — высокой степени риска прогрессирования атеросклеротического поражения артерий различной локализации у пациентов со стабильной стенокардией и НУО.

Таблица — Система оценки риска прогрессирования атеросклеротического поражения артерий различной локализации у пациентов со стабильной стенокардией и НУО

Критерии	Градация критериев	Баллы
Уровень гликированного гемоглобина	Hb A _{1c} <6%	0
	Hb A _{1c} >6%	1
Степень агрегации эритроцитов	COЭ ₂ <24 мм/2 ч	0
	24 мм/2 ч < COЭ ₂ <60 мм/2 ч	1
	COЭ ₂ >60 мм/2 ч	2
Степень агрегации тромбоцитов	S ^{pa} ₁ <14%	0
	14% < S ^{pa} ₁ <21%	1
	S ^{pa} ₁ >21%	2
Концентрация общего холестерина	OXC <5,0 ммМ/л	0
	5,0 ммМ/л < OXC < 6,0 ммМ/л	1
	OXC >6,0 ммМ/л	2
Концентрация холестерина липопротеинов высокой плотности	ХСЛПВП >1 ммМ/л	0
	ХСЛПВП <1 ммМ/л	1
Количество функционирующих капилляров	FC < 1,6 баллов	0
	1,6 балла < FC < 3,2 балла	1
	FC >3,2 балла	2
Степень извитости капилляров	Mean _c <0,45 балла	0
	0,45 балла < Mean _c < 0,8 балла	1
	Mean _c >0,8 балла	2
Степень выраженности сладж-феномена в артериолах	Sl _a = 0 баллов	0
	0 баллов < Sl _a < 1,3 балла	1
	Sl _a >1,3 балла	2
Уровень напряжения кислорода в ткани	TcPO ₂ >47,8 мм рт. ст.	0
	35 мм рт. ст. < TcPO ₂ < 47,8 мм рт. ст.	1
	TcPO ₂ <35 мм рт. ст.	2
ТБКРС	ТБКРС <3,0 нм/мл	0
	ТБКРС >3,0 нм/мл	1
СОД	75 у.е./мл < СОД <120 у.е./мл	0
	СОД >120 у.е./мл	1
	СОД <75 у.е./мл	2
Величина редокс-потенциала глутатиона эритроцитов	E _h <- 210 мВ	0
	- 210 < E _h <-181 мВ	1
	E _h >-180 мВ	2

ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ИЛИ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При использовании данной диагностической технологии вероятность осложнений или ошибок отсутствует.