

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель министра

_____ Д.Л. Пиневиц
05.12.2013
Регистрационный № 211-1213

**МЕТОД ОЦЕНКИ ВЕРОЯТНОСТИ РЕЦИДИВИРУЮЩИХ
КОРОНАРНЫХ СОБЫТИЙ У ПАЦИЕНТОВ
С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ С ПОДЪЕМОМ СЕГМЕНТА ST
НА ЭТАПЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО
ВМЕШАТЕЛЬСТВА**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЯ-РАЗРАБОТЧИКИ: УО «Белорусский государственный
медицинский университет», ГУ «Республиканский клинический медицинский
центр» Управления делами Президента Республики Беларусь

АВТОРЫ: д-р мед. наук, проф. Н.П. Митьковская, д-р мед. наук И.С. Абельская,
канд. мед. наук Т.В. Статкевич, канд. мед. наук А.С. Постоялко, канд. мед. наук
И.В. Патеюк, А.Э. Бейманов, С.С. Галицкая, Е.М. Балыш, Е.С. Смирнова

Минск 2013

Настоящая инструкция по применению (далее — инструкция) предназначена для врачей-терапевтов, врачей-кардиологов, врачей рентгеноэндоваскулярных хирургов, врачей-анестезиологов-реаниматологов и иных врачей-специалистов, оказывающих медицинскую помощь пациентам с острым коронарным синдромом (ОКС) с подъемом сегмента ST.

К настоящей инструкции прилагается программное обеспечение, использование которого позволяет прогнозировать вероятность развития коронарного ретромбоза у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST на этапе выполнения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ).

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

Оценка вероятности развития рецидивирующих коронарных событий у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST на этапе выполнения ЧКВ.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Отсутствуют.

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Полученные с использованием программы данные о вероятности развития рецидивирующих коронарных событий могут быть неинформативными в следующих случаях:

1. Наличие у пациента инфаркта миокарда в анамнезе.
2. Наличие у пациента клапанных пороков сердца.
3. Наличие у пациента некоронарогенных заболеваний миокарда.
4. Перенесенное пациентом кардиохирургическое или интервенционное вмешательство, электрическая абляция или кардиоверсия.
5. Наличие у пациента имплантируемых антиаритмических устройств, обеспечивающих постоянную кардистимуляцию.
6. Наличие у пациента на ЭКГ нарушений внутрижелудочковой проводимости с деформацией комплекса QRST.
7. Наличие у пациента выраженной сердечной недостаточности — острой или хронической.
8. Наличие у пациента тромбоэмболии легочной артерии.
9. Наличие у пациента инфильтративных заболеваний — амилоидоза, гемохроматоза, саркоидоза, системного склероза.
10. Наличие у пациента сепсиса или других критических (шоковых) состояний.
11. Наличие у пациента терминальной стадии почечной недостаточности.
12. Наличие у пациента острого перикардита.

Для использования метода, изложенного в настоящей инструкции, необходимы данные полученные общеклиническими методами исследования:

1. Уровень систолического артериального давления при первичном медицинском контакте, мм рт. ст..
2. Частота сердечных сокращений пациента при первичном медицинском контакте, ударов в минуту.

3. Значение максимального подъема сегмента ST на ЭКГ, зарегистрированной во время первичного медицинского контакта с пациентом, мм.

4. Класс острой сердечной недостаточности пациента по классификации Killip при поступлении в учреждение здравоохранения в связи с ОКС с подъемом сегмента ST.

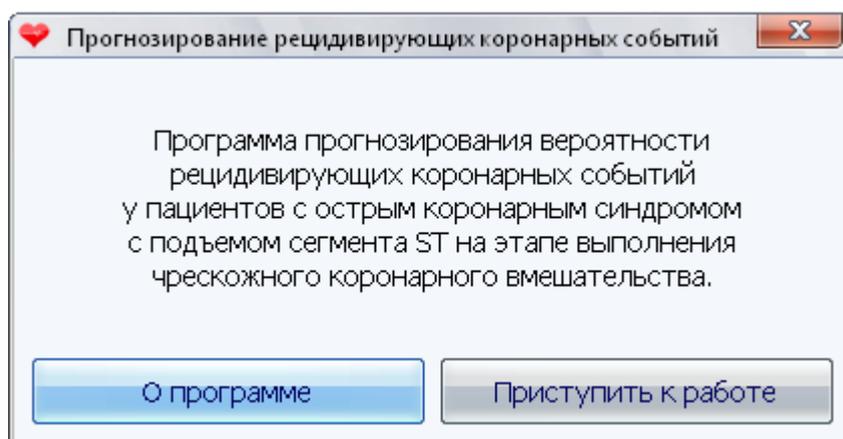
5. Локализация коронарного поражения (инфаркт-связанная артерия).

6. Значение суммарной сократимости пораженных сегментов по данным эхокардиографического исследования.

7. Концентрация тропонина I, нг/мл.

Технология выполнения метода оценки вероятности развития рецидивирующих коронарных событий у пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST на этапе выполнения чрескожного коронарного вмешательства

Необходимо запустить прилагаемую к настоящей инструкции компьютерную программу, представленную в виде файла «project2.exe» объемом 3884544 Б. При запуске программы загружается форма «Прогнозирование рецидивирующих коронарных событий» программы, показанном на рисунке 1, для начала работы необходимо нажать кнопку «Приступить к работе».



**Рисунок 1 — Рабочее окно
«Прогнозирование рецидивирующих коронарных событий»**

В результате нажатия кнопки появляется следующее рабочее окно «Вероятность рецидивирующих коронарных событий» программы с полями для ввода показателей, характеризующих состояние пациента. Рабочее окно «Вероятность рецидивирующих коронарных событий» с пустыми полями для ввода показано на рисунке 2.

Риск рецидивирующих коронарных событий	
Соответствует ли зона поражения инфаркт-связанной артерии 1-му сегменту передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии?	<input checked="" type="radio"/> Да <input type="radio"/> Нет
Класс острой сердечной недостаточности пациента при поступлении.	<input checked="" type="radio"/> Killip 1 <input type="radio"/> Killip 2 <input type="radio"/> Killip 3 или Killip 4
Систолическое артериальное давление у пациента при поступлении, мм рт. ст.	<input type="text"/>
Частота сердечных сокращений у пациента при поступлении, ударов в минуту.	<input type="text"/>
Максимальный подъем сегмента ST на электрокардиограмме у пациента при поступлении, мм.	<input type="text"/>
Уровень тропонина у пациента при поступлении, нг/мл.	<input type="text"/>
Суммарная сократимость пораженных сегментов при проведении эхокардиографического исследования у пациента.	<input type="text"/>
<input type="button" value="Расчёт"/> <input type="button" value="Печать"/>	
<input type="button" value="Очистка полей"/>	

**Рисунок 2 — Рабочее окно
«Вероятность рецидивирующих коронарных событий»**

Для расчета вероятности развития рецидивирующего коронарного события в соответствующих полях следует указать соответствует ли зона поражения инфаркт-связанной артерии 1 сегменту передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии, указать класс острой сердечной недостаточности пациента по классификации Killip при поступлении, ввести значение систолического артериального давления пациента, измеренного при поступлении, максимальный подъем сегмента ST на электрокардиограмме пациента при поступлении, частоту сердечных сокращений у пациента при поступлении, уровень тропонина пациента при поступлении, суммарную сократимость пораженных сегментов по данным эхокардиографии. Ввод значений перечисленных величин должен осуществляться в соответствии с принятыми единицами измерения, указанными в окне «Вероятность рецидивирующих коронарных событий». Вид окна «Вероятность рецидивирующих коронарных событий» после заполнения всех полей ввода на примере конкретного пациента показан на рисунке 3.

Риск рецидивирующих коронарных событий	
Соответствует ли зона поражения инфаркт-связанной артерии 1-му сегменту передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии? <input type="radio"/> Да <input checked="" type="radio"/> Нет	Максимальный подъем сегмента ST на электрокардиограмме у пациента при поступлении, мм. 5
Класс острой сердечной недостаточности пациента при поступлении. <input type="radio"/> Killip1 <input type="radio"/> Killip2 <input checked="" type="radio"/> Killip3 или Killip4	Уровень тропонина у пациента при поступлении, нг/мл. 30
Систолическое артериальное давление у пациента при поступлении, мм рт. ст. 100	Суммарная сократимость пораженных сегментов при проведении эхокардиографического исследования у пациента. 18
Частота сердечных сокращений у пациента при поступлении, ударов в минуту. 60	<input type="button" value="Расчёт"/> <input type="button" value="Печать"/>
	<input type="button" value="Очистка полей"/>

Рисунок 3 — Заполнение полей окна «Вероятность рецидивирующих коронарных событий»

Для нахождения вероятности рецидивирующих коронарных событий следует нажать кнопку «Расчет». После этого в нижней части окна «Вероятность рецидивирующих коронарных событий» выводится значение вероятности рецидивирующих коронарных событий и качественная оценка вероятности: «НИЗКАЯ», «ПРОМЕЖУТОЧНАЯ» и «ВЫСОКАЯ». На рисунке 4 показан результат расчета для данных, введенных в окне «Вероятность рецидивирующих коронарных событий», показанном на рисунке 3.

Риск рецидивирующих коронарных событий	
Соответствует ли зона поражения инфаркт-связанной артерии 1-му сегменту передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии? <input type="radio"/> Да <input checked="" type="radio"/> Нет	Максимальный подъем сегмента ST на электрокардиограмме у пациента при поступлении, мм. 5
Класс острой сердечной недостаточности пациента при поступлении. <input type="radio"/> Killip1 <input type="radio"/> Killip2 <input checked="" type="radio"/> Killip3 или Killip4	Уровень тропонина у пациента при поступлении, нг/мл. 30
Систолическое артериальное давление у пациента при поступлении, мм рт. ст. 100	Суммарная сократимость пораженных сегментов при проведении эхокардиографического исследования у пациента. 18
Частота сердечных сокращений у пациента при поступлении, ударов в минуту. 60	<input type="button" value="Расчёт"/> <input type="button" value="Печать"/>
	<input type="button" value="Очистка полей"/>
Вероятность рецидивирующих коронарных событий: 99,92% ВЫСОКАЯ вероятность рецидивирующих коронарных событий.	

Рисунок 4 — Результаты расчета и описание вероятности развития рецидивирующего коронарного события

Для выполнения следующего расчета можно выполнить одновременное удаление данных, записанных в полях ввода, нажав кнопку «Очистка полей» в окне «Вероятность рецидивирующих коронарных событий», а также можно удалить стандартным образом данные из отдельных полей ввода.

После расчета вероятности можно распечатать информацию о пациенте, полученное значение вероятности и ее оценку, нажав кнопку «Печать». Предварительно предусмотрен вывод окна «Печать», в котором записаны данные, введенные ранее в поля ввода окна «Вероятность рецидивирующих коронарных событий». Окно «Печать» с данными, по которым осуществлялся расчет вероятности, представленный на рисунке 4, приведено на рисунке 5.

Рисунок 5 — Окно «Печать» с данными для расчета риска рецидивирующего коронарного события

В окне «Печать» предусмотрен ввод фамилии, имени и отчества пациента, а также дополнительных сведений о пациенте, например, дате поступления, возрасте и т. д. Информация, введенная в поля «ФИО» и «Дополнительные сведения» окна «Печать» будет без изменения выведена при печати. В программе предусмотрена возможность выбора принтера. Печать осуществляется автоматически при включенном принтере.

Интерпретация результатов, полученных в результате использования метода оценки вероятности развития рецидивирующих коронарных событий у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST на этапе выполнения ЧКВ

Соответствие числовых значений (в %) уровням вероятности развития рецидивирующих коронарных событий у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST на этапе выполнения ЧКВ представлено в таблице.

Таблица — Соответствие числовых значений уровням вероятности развития рецидивирующих коронарных событий

Числовое значение, полученное при использовании метода, %	Уровень вероятности развития ретромбоза
До 23,0	Низкий
23,0–57,3	Промежуточный
Более 57,3	Высокий