

# Руководства Европейского общества кардиологов 2017 года по ведению острого инфаркта миокарда у пациентов с подъёмами сегмента ST



European Heart Journal (2017) 00, 1–66  
doi:10.1093/eurheartj/ehx393

ESC GUIDELINES

## 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation

The Task Force for the management of acute myocardial infarction  
in patients presenting with ST-segment elevation of the European  
Society of Cardiology (ESC)

**Authors/Task Force Members:** Borja Ibanez\* (Chairperson) (Spain), Stefan James\* (Chairperson) (Sweden), Stefan Agewall (Norway), Manuel J. Antunes (Portugal), Chiara Bucciarelli-Ducci (UK), Héctor Bueno (Spain), Alida L. P. Caforio (Italy), Filippo Crea (Italy), John A. Goudevenos (Greece), Sigrun Halvorsen (Norway), Gerhard Hindricks (Germany), Adnan Kastrati (Germany), Mattie J. Lenzen (The Netherlands), Eva Prescott (Denmark), Marco Roffi (Switzerland), Marco Valgimigli (Switzerland), Christoph Varenhorst (Sweden), Pascal Vranckx (Belgium), Petr Widimský (Czech Republic)

КАК  
ЛЕЧИМ 

## Классы рекомендаций

Класс I	Имеются доказательства пользы и эффективности процедуры/лечения или они основываются на общем мнении экспертов	Рекомендовано / Показано
Класс II	Неоднозначные доказательства и/или расхождение мнений экспертов по поводу пользы и эффективности процедуры/лечения	
Класс IIa	Больше данных в пользу эффективности (Польза значительно выше риска)	Должно быть рассмотрено
Класс IIb	Польза/эффективность менее убедительны (Польза $\geq$ риск)	Может быть рассмотрено
Класс III	Имеются данные и/или общее мнение экспертов о том, что лечение бесполезно/неэффективно и в некоторых случаях может быть вредным .	Не рекомендовано

## Степень убедительности доказательств

A	Результаты многочисленных рандомизированных клинических исследований или их мета-анализа
B	Результаты одного рандомизированного клинического исследования или нерандомизированных исследований
C	Мнение экспертов и/или результаты небольших исследований
P	Данные рандомизированных исследований
NP	Данные нерандомизированных исследований
OD	Ограниченные данные
MЭ	Мнение экспертов

## Список сокращений

АТ - ангиотензиновый

БЛНПГ – блокада левой ножки пучка Гиса

БНПГ – блокада ножки пучка Гиса

БПНПГ – блокада правой ножки пучка Гиса

ГЭРБ – гастро-эзофагеальная рефлюксная  
болезнь

ДАТ – двойная антитромбоцитарная терапия

ЖТ – желудочковая тахикардия

ИКД – имплантируемый кардиовертер-  
дефибриллятор

ИМ – инфаркт миокарда

ИМпST – инфаркт миокарда с подъёмами  
сегмента ST

ИПП – ингибитор протонной помпы

ИСА – инфаркт-связанная артерия

КАГ – коронароангиография

ЛЖ – левый желудочек

ЛКА – левая коронарная артерия

ЛПНП – липопротеиды низкой плотности

МРИ – магнитно-резонансное исследование

МСКТ – мультиспиральная компьютерная  
томография

НПВС – нестероидные

противовоспалительные средства

НФГ – нефракционированный гепарин

ПМК – первый медицинский контакт

ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография

ТЛТ – тромболитическая терапия

ФВЛЖ – фракция выброса левого желудочка

ФЖ – фибрилляция желудочков

ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство

ЧПЭХО – чреспищеводная эхо-кардиография

ЭКС – электрокардиостимулятор

Эхо-КГ – эхо-кардиография

## Изменение рекомендаций

## Новые рекомендации 2017

2012

2017

**Радиальный доступ**

**«Покрытые» стенты лучше «металлических»**

**Полная реваскуляризация**

**Аспирация тромба**

**Бивалирудин**

**Эноксапарин**

**Ранняя выписка из больницы**

**O<sub>2</sub>, если SaO<sub>2</sub> <95%**

**O<sub>2</sub>, если SaO<sub>2</sub> <90%**

Тенектеплаза всем в полной дозе

Тенектеплаза ½ дозы при ≥ 75 лет

- Дополнительная липидснижающая терапия если ЛПНП > 1,8 ммоль/л, несмотря на максимально переносимую дозу статина
- Полная реваскуляризация во время индексного первичного ЧКВ у пациентов с шоком

- Кангрелор, если пациент не получил ингибитор P2Y12
- Переход на другой ингибитор P2Y12 через 48 часов после фибринолизиса
- Продление тикагрелора до 36 месяцев у пациентов высокого ишемического риска
- Использование комбинированных препаратов («полипилюли») для повышения приверженности

- Рутинное использование отложенного стентирования

**I**

**IIa**

**IIb**

**III**

### Новое 2017 / Пересмотренные концепции

**Неокклюзивное поражение коронарных артерий  
Показатели качества**

**СТРАТЕГИИ ОТБОРА И ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ**

- Ясное понятие «первого медицинского контакта» (ПМК)
- Понятие «время 0» при выборе реперфузионной стратегии (т.е., начала времени от «диагностики ИМнСТ»)
- Преимущественный перед ТЛТ выбор ЧКВ, когда ожидаемое время от «диагноза ИМнСТ» до введения проводника ≤ 120 минут
- Максимальная отсрочка до введения балюса ТЛТ от «диагноза ИМнСТ» 10 минут
- Понятие «дверь-баллон» убрано из руководства

**Лимиты времени для рутинного открытия инфаркт-связанной артерии:** 0-12ч (Класс I); 12-48ч (Класс IIa); >48ч (Класс III)

**Исходная ЭКГ:**

- БЛНПГ и БПНПГ при симптомах ишемии рассматриваются, как эквивалент рекомендации по проведению экстренной ангиографии

**Время коронарографии после ТЛТ:**

- Сроки для КАГ после успешного фибринолизиса 2-24 часа

**Пациенты, нуждающиеся в антикоагулянтах:**

- Представлено острое и хроническое лечение

## Рекомендации по диагностике. ЭКГ-мониторинг

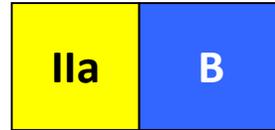
Запись и интерпретация ЭКГ в 12-ти отведениях показаны как можно скорее во время ПМК с максимальной задержкой не более 10 минут



Пациентам с подозрением на ИМпST как можно скорее показано проведение ЭКГ-мониторинга с возможностью выполнить дефибрилляцию



У пациентов с подозрением на задний ИМ (окклюзия огибающей ветви) должна быть рассмотрена регистрация дополнительных отведений задней стенки (V7-V9)



У пациентов с нижним инфарктом миокарда должна быть рассмотрена регистрация правых прекардиальных отведений (V3R-V4R) для выявления сопутствующего инфаркта правого желудочка



## Рекомендации по диагностике. Пробы крови

Рутинное взятие проб крови для определения сывороточных маркеров показано в острую фазу быстро, как только возможно, но оно не должно задерживать реперфузионного лечения



# Атипичные ЭКГ-признаки, которые должны быть рассмотрены, как показание для возможного первичного ЧКВ у пациентов с продолжающимися симптомами, связанными с ишемией миокарда

## **БНПГ**

Критерии, которые могут быть использованы для улучшения диагностики ИМпST при БЛНПГ

- Конкордантная элевация сегмента ST  $\geq 1$  мм в отведениях с положительным комплексом QRS;
- Конкордантные депрессии сегмента ST  $\geq 1$  мм в отведениях V1-V3;
- Диспордантные элевации сегмента ST  $\geq 5$  мм в отведениях с отрицательным комплексом QRS.

Наличие полной БНПГ может затруднять диагностику ИМпST

## **Ритм желудочкового ЭКС**

ЭКГ по время стимуляции, как и при ПБЛНПГ и можно использовать те же правила для диагностики ИМпST, однако они менее специфичны

## **Изолированный задний инфаркт миокарда**

Изолированные депрессии сегмента ST  $\geq 0,5$  мм в отведениях V1-V3 и элевация сегмента ST ( $\geq 0,5$  мм ) в задних прекардиальных отведениях (V7-V9)

## **Ишемия вследствие окклюзии ствола ЛКА или многососудистом поражении**

Депрессии сегмента ST  $\geq 1$  мм в восьми или более отведениях вместе с элевацией сегмента ST в отведении aVR и/или V1

# Уменьшение гипоксемии и симптомов

Кислород показан пациентам с гипоксемией ( $SaO_2 < 90\%$  или  $PaO_2 < 60\%$ )

I

C

Рутинное использование кислорода у пациентов с  $SaO_2 \geq 90\%$  не рекомендовано

III

B

Для уменьшения боли должно быть рассмотрено использование опиоидов в/в с постепенной титрацией дозы

IIa

C

Мягкие транквилизаторы (обычно, бензодиазепины) должны быть рассмотрены при выраженном возбуждении пациентов

IIa

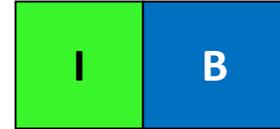
C

# Остановка кровообращения

Стратегия первичного ЧКВ рекомендовано пациентам с успешной реанимацией после остановки кровообращения и ЭКГ, соответствующей ИМпST



Целевое снижение температуры тела\* показано в ранние сроки после реанимации после остановки кровообращения пациентам, остающимся без сознания



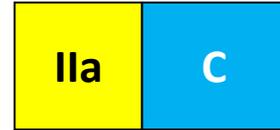
Системе здравоохранения необходимо ввести стратегию облегчённой транспортировки всех пациентов с подозрением на ИМ напрямую в больницы, оборудованные для выполнения ЧКВ в режиме 24/7



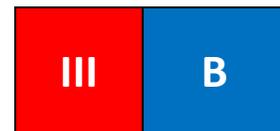
Весь медицинский персонал, занимающийся транспортировкой пациентов с подозрением на ИМ, должен иметь дефибриллятор и уметь использовать приёмы поддержания жизни



Экстренная КАГ (и ЧКВ при показаниях) должна быть рассмотрена у пациентов после реанимации по поводу остановки кровообращения без диагностических элеваций сегмента ST, но с подозрением на продолжающийся ИМ

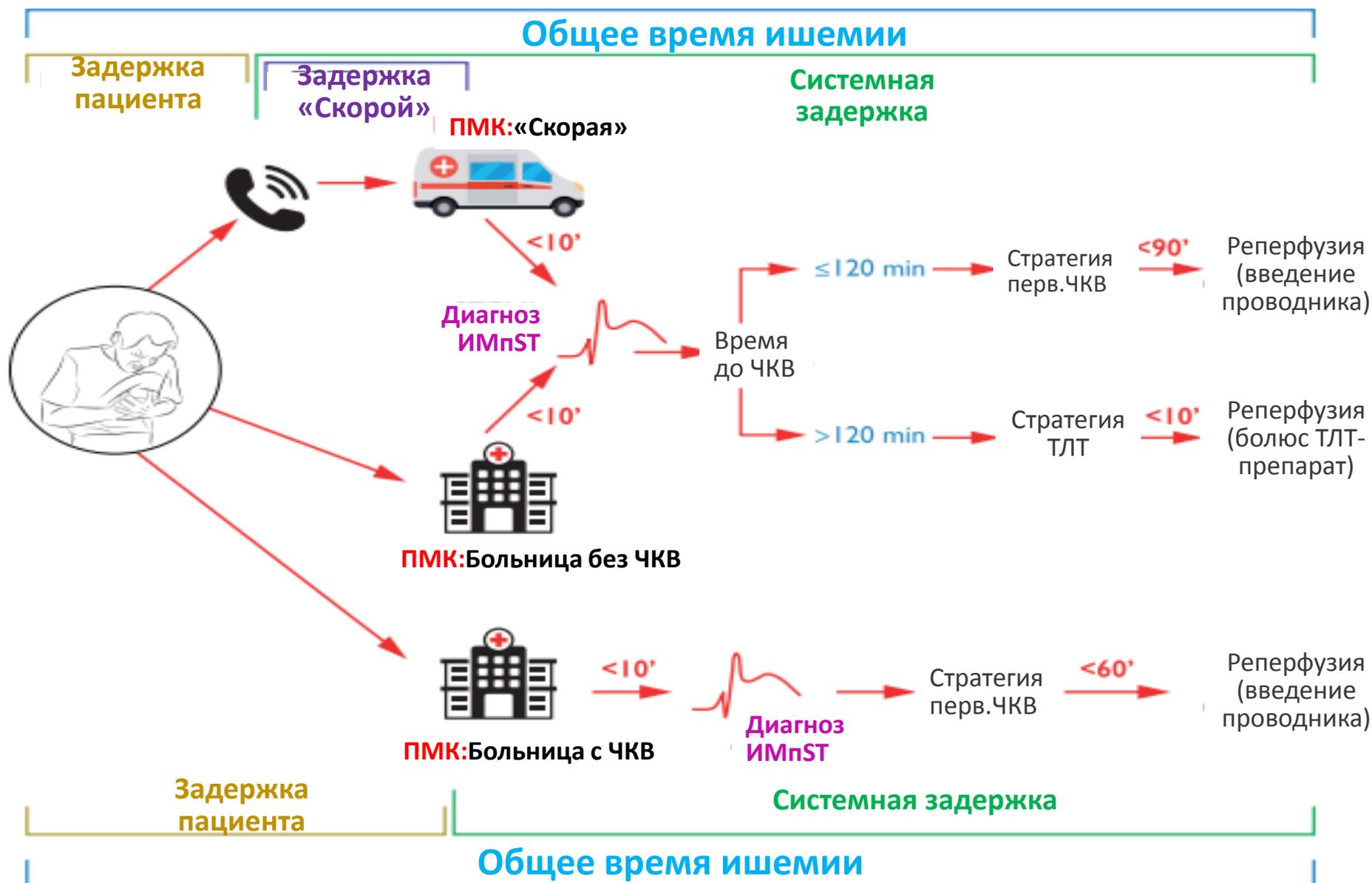


Не рекомендовано догоспитальное охлаждение пациента с использованием быстрой инфузии большого объёма холодной жидкости сразу после возвращения спонтанного кровообращения



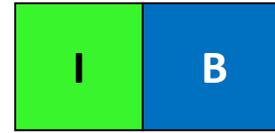
\* Целевое активное снижение температуры тела (например, охлаждающие катетеры, охлаждающие одеяла и обкладывание тела льдом) до достижения основной постоянной температуры между 32 и 36С на длительное время (наиболее часто – 24 ч)

# Модели ведения пациентов в зависимости от времени ишемии и реперфузионной стратегии



# Логистика догоспитального ведения пациентов

Догоспитальное ведение пациентов с ИМпСТ рекомендовано проводить на основе региональных сетей, обеспечивающих проведение реперфузионной терапии путём ЧКВ основным методом для максимального большого числа пациентов



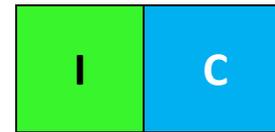
Рекомендовано, что стационары должны иметь возможность выполнять ЧКВ в режиме «24/7» и выполнение первичного ЧКВ должно проводиться без задержки



Пациентов, доставленных в больницу оборудованную ЧКВ, напрямую, минуя неотложные отделения, направлять в кат-лаб на первичное ЧКВ



Рекомендовано оснащать бригады скорой помощи для возможности выявления ИМпСТ (кардиограф, при необходимости, телеметрия) и проведения первичной терапии, включающей фибринолизис, при необходимости



Рекомендовано что «Скорая» должна транспортировать пациентов с ИМпСТ в больницы, оборудованные ЧКВ («инвазивные»), минуя больницы без ЧКВ



Рекомендовано, что «Скорая», приёмные отделения и отделения интенсивного лечения должны иметь письменный протокол ведения пациентов с ИМпСТ, преимущественно в пределах географических сетей



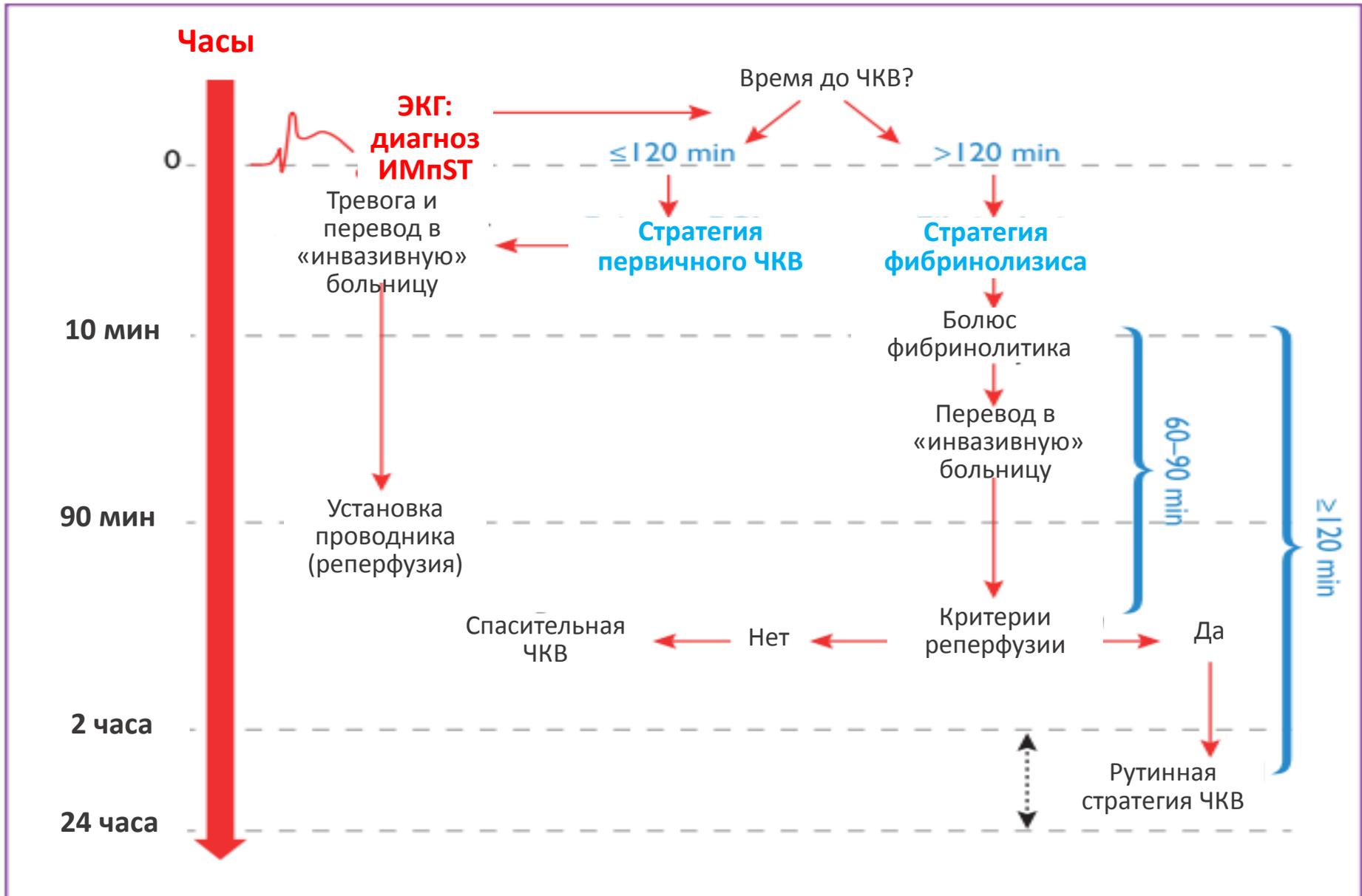
Рекомендовано, что пациенты, поступившие в «неинвазивную» больницу и ожидающие перевода для первичного или спасительного ЧКВ должны находиться в специализированных интенсивных подразделениях



# Термины и определения

Термин	Определение
<b>Первый медицинский контакт (ПМК)</b>	Точка времени, когда пациент изначально оценен или врачом, парамедиком, медсестрой или другим обученным персоналом первичной медицинской помощи, умеющим интерпретировать ЭКГ и обеспечить начальную помощь (например, дефибрилляцию). ПМК может быть осуществлён или догоспитально, или в момент поступления в стационар (например, в интенсивное отделение)
<b>Диагноз ИМпST</b>	Время, когда у пациента с ишемическими симптомами интерпретирована ЭКГ и обнаружены элевации сегмента ST или его эквиваленты
<b>Первичное ЧКВ</b>	Экстренное ЧКВ с баллоном, стентом или другим соответствующим устройством, выполненное на инфаркт-связанной артерии (ИСА) без предшествующей фибринолитической терапии
<b>Стратегия первичного ЧКВ</b>	Экстренная коронарография и ЧКВ на ИСА при наличии показаний
<b>Спасительное ЧКВ</b>	Экстренное ЧКВ, выполненное так быстро, как только возможно в случае неуспешной фибринолитической терапии
<b>Рутинная ранняя стратегия ЧКВ после ТЛТ</b>	Коронарография с ЧКВ на ИСА при наличии показаний, выполненная в промежутки от 2 до 24 часов после успешной фибринолитической терапии
<b>Фармакоинвазивная стратегия</b>	Фибринолизис, комбинированный со спасительной ЧКВ (если ТЛТ была неуспешной) или рутинной ранней стратегией ЧКВ (в случае успешного фибринолизиса)

# Целевые интервалы времени при реперфузионной терапии



# Реперфузионная терапия

Реперфузионная терапия показана всем пациентам с симптомами ишемии длительностью  $\leq 12$  часов и персистирующими подъёмами сегмента ST



Стратегию первичного ЧКВ в установленные сроки рекомендовано предпочесть фибринолизису



Если первичное ЧКВ временно не было выполнено после установления диагноза ИМпST, рекомендована фибринолитическая терапия в течение 12 часов от начала симптомов, при отсутствии противопоказаний



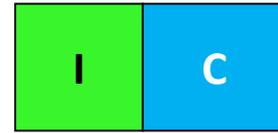
В отсутствии элеваций сегмента ST первичное ЧКВ показано пациентам с подозрением на продолжающиеся ишемические симптомы, подтверждающих ИМ и наличием как минимум одного из следующих критериев:

- Гемодинамическая нестабильность или кардиогенный шок
- Повторяющаяся или сохраняющаяся боль в груди, рефрактерная к лечению
- Жизнеугрожающая аритмия или остановка кровообращения
- Механические осложнений ИМ
- Острая сердечная недостаточность
- Повторные динамические изменения сегмента ST или зубца T, особенно, возобновляющиеся элевации сегмента ST

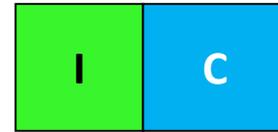


# Реперфузионная терапия (продолжение)

Ранняя коронарография (в ближайшие 24 часов) рекомендовано, если симптомы полностью исчезли и элевации сегмента ST полностью нормализовались спонтанно или после использования нитроглицерина (с учётом, что симптомы не повторяются, и нет новых элеваций сегмента ST)



Пациентам с временем от начала симптомов >12 часов показана стратегия первичного ЧКВ при наличии продолжающихся симптомов, подтверждающих ишемию, гемодинамической нестабильности, жизнеугрожающих аритмий



Рутинная стратегия первичного ЧКВ должна быть рассмотрена у поздно поступивших пациентов – 12-48 часов от начала симптомов



Рутинная ЧКВ на окклюзированной ИСА не показана у бессимптомных пациентов после ИМпST



## Важные целевые отрезки времени

Интервал	Целевое время
Максимальное время от первого медицинского контакта до ЭКГ и диагноза	≤ 10 минут
Максимально ожидаемая задержка от диагноза ИМпСТ до первичного ЧКВ (установка проводника) при выборе первичной стратегии ЧКВ перед выполнением фибринолизиса	≤ 120 минут
Максимальное время от диагноза ИМпСТ до установки проводника у пациентов, доставленных в «инвазивную» больницу	≤ 60 минут
Максимальное время от диагноза ИМпСТ до установки проводника у переведённых пациентов	≤ 90 минут
Максимальное время от диагноза ИМпСТ до болюса или старта инфузии фибринолитика у пациентов, не подходящих по времени к выполнению первичного ЧКВ 10	≤ 10 минут
Время отсрочки от старта фибринолизиса до оценки его эффективности (успешный или неуспешный фибринолизис)	60-90 минут
Время отсрочки от старта фибринолизиса до выполнения коронарографии (если фибринолизис оказался неуспешным)	2-24 часа

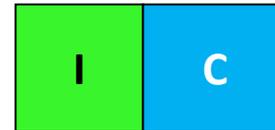
# Процедурные аспекты реперфузионной терапии

## Стратегия инфаркт-связанной артерии (ИСА)

Показано выполнение первичного ЧКВ на ИСА



Новая коронарография с ЧКВ при наличии показаний рекомендована пациентам с симптомами или признаками повторяющейся или сохраняющейся ишемии после первичного ЧКВ



## Техника инфаркт-связанной артерии (ИСА)

В качестве первичного ЧКВ рекомендовано стентирование (предпочтительно перед баллонной ангиопластикой)



Для первичной ЧКВ стентирование выделяющими лекарством стентами нового поколения предпочтительно перед металлическими стентами



Радиальный доступ предпочтительнее бедренного, если выполняется опытным оператором



Не рекомендовано рутинное использование аспирации тромба



Не рекомендовано рутинное использование отложенного стентирования



# Процедурные аспекты реперфузионной терапии

## Стратегия не-инфаркт-связанной артерии (не-ИСА)

Рутинная реваскуляризация повреждения не-ИСА должна быть рассмотрена у пациентов с ИМпST с многососудистым поражением до выписки из больницы

**IIa**

**A**

ЧКВ на не-ИСА во время индексной процедуры ЧКВ должно быть рассмотрено у пациентов с кардиогенным шоком

**IIa**

**B**

Выполнение коронарного шунтирования должно быть рассмотрено у пациентов с продолжающейся ишемией и большой площадью повреждения миокарда, если ЧКВ на ИСА не было выполнено

**IIa**

**B**

# Антитромбоцитарная терапия

Мощный ингибитор P2Y<sub>12</sub> рецепторов (prasugrel или ticagrelor), а если они недоступны или противопоказаны, то клопидогрел, рекомендован до (или в крайнем случае, во время) ЧКВ и должны быть продолжены в течение 12 месяцев, если нет противопоказаний, таких как избыточный риск кровотечения



Аспирин (перорально или внутривенно, если пациент не может жевать) рекомендован так быстро как только возможно всем пациентам без противопоказаний



Ингибитор гликопротеиновых IIb/IIIa рецепторов должно быть рассмотрено в экстренном случае при наличии синдрома «no-reflow» или тромботических осложнениях



Кангрелор может быть рассмотрен у пациентов, которые не получили ингибитор P2Y<sub>12</sub> рецепторов

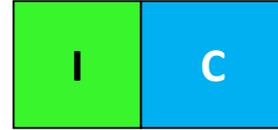


# Антикоагулянтная терапия

Антикоагулянт во время первичного ЧКВ рекомендован всем пациентам в дополнение к антитромбоцитарной терапии



Рекомендовано рутинное использование нефракционированного гепарина



У пациентов с гепарин-индуцированной тромбоцитопенией во время ЧКВ в качестве антикоагулянта рекомендован бивалирудин



Должно быть рассмотрено рутинное использование эноксапарина внутривенно



Должно быть рассмотрено рутинное использование бивалирудина



Фондапаринукс не рекомендован для первичного ЧКВ



## Дозы парентеральных антикоагулянтов и антитромбоцитарных препаратов при ЧКВ

### Антитромбоцитарные препараты

Аспирин	Нагрузочная доза 150-300 мг перорально или 75-250 мг в/в, а затем поддерживающая доза 75-100 мг/сут
Клопидогрел	Нагрузочная доза 600 мг перорально, а затем поддерживающая доза 75 мг/сут
Прасугрел	Нагрузочная доза 60 мг перорально, а затем поддерживающая доза 10 мг/сут (у лиц с массой тела $\leq 60$ кг рекомендована поддерживающая доза 5 мг/сут). Противопоказан у пациентов, перенёвших инсульт. У пациентов $\geq 75$ лет, обычно не рекомендован, но при необходимости, должна быть использована доза 5 мг/сут
Тикагрелор	Нагрузочная доза 180 мг перорально, а затем поддерживающая доза 90 мг 2 раза в сутки
Абциксимаб	Болюс 0,25 мг/кг в/в, затем инфузия 0,125 мг/кг/мин (максимум 10 мг/мин) в течение 12 часов
Эптифибатид	Двойной болюс 180 мкг/кг в/в с 10-минутным интервалом, а затем инфузия 2,0 мкг/кг/мин до 18 часов
Тирофибан	Болюс 25 мкг/кг в/в за 3 минуты, затем поддерживающая инфузия 0,15 мкг/кг/мин до 18 часов

### Парентеральные антикоагулянты

НФГ	70-100 ЕД/кг в/в болюс, если не используются ингибиторы IIb/IIIa ГП-рецепторов. 50-70 ЕД/кг в/в болюс, если планируются ингибиторы IIb/IIIa ГП-рецепторов
Эноксапарин	0,5 мг/кг болюс в/в
Бивалирудин	0,75 мг/кг болюс в/в с последующей инфузией 1,75 мг/кг/час до 4ч после процедуры

## Дозы парентеральных антикоагулянтов и антитромбоцитарных препаратов при отсутствии реперфузионной терапии

### Антитромбоцитарные препараты

Аспирин	Нагрузочная доза 150-300 мг перорально, а затем поддерживающая доза 75-100 мг/сут
Клопидогрел	Нагрузочная доза 300 мг перорально, а затем поддерживающая доза 75 мг/сут

### Парентеральные антикоагулянты

НФГ	Дозы, как при фибринолитической терапии
Эноксапарин	Дозы, как при фибринолитической терапии
Бивалирудин	Дозы, как при фибринолитической терапии

# Фибринолитическая терапия

В случае, если фибринолизис выбран в качестве реперфузионной стратегии, рекомендуется начать его так быстро как только возможно после установления диагноза ИМпСТ, предпочтительно на догоспитальном этапе



Рекомендованы фибрин-специфичные препараты (альтеплаза, тенектеплаза, ретеплаза)



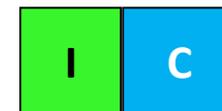
Должно быть рассмотрено использование ½ дозы тенектеплазы у лиц ≥ 75 лет



Рекомендовано использование аспирина перорально или в/в (А) и клопидогрела (В)



Двойная антитромбоцитарная терапия (аспирин + ингибитор P2Y12) показана до 1 года пациентам после фибринолизиса и последующим ЧКВ



Пациентам, получившим фибринолизис рекомендован антикоагулянт до выполнения реваскуляризации или до выписки из стационара до 8 суток.

Антикоагулянт может быть:

- Эноксапарин в/в с последующим п/к введением
- НФГ с учётом веса в/в болюс с последующей инфузией
- У пациентов, леченных стрептокиназой, фондапаринукс в/в болюсом с последующей п/к инъекцией через 24 часа



## Фибринолитическая терапия (продолжение)

Всем пациентам немедленно после фибринолиза рекомендован перевод в «инвазивную» больницу



Экстренная коронарография и ЧКВ после фибринолиза показаны всем пациентам с сердечной недостаточностью/шоком



Спасительная ЧКВ показана немедленно после фибринолиза, если он был неуспешным (снижение подъёмов сегмента ST <50% через 60-90 минут) или имеется гемодинамическая или электрическая нестабильность, или ухудшение симптомов ишемии



КАГ и ЧКВ на ИСА рекомендованы между 2 и 24 часами после успешного фибринолиза



Экстренная КАГ и ЧКВ при необходимости показаны в случае повторной ишемии или доказательств реокклюзии после начального успешного фибринолиза



## Фибринолитические препараты, сопутствующая терапия и дозы

### Дозы фибринолитиков

Стрептокиназа	1,5 млн ЕД за 30-60 мин
Альтеплаза	15 мг болюс в/в, затем 0,75 мг/кг за 30 мин (до 50 мг), затем 0,5 мг в/в за 60 мин (до 35 мг)
Ретеплаза	10 ЕД + 10 ЕД болюс в/в с разницей в 30 минут
Тенектеплаза	Одиночный в/в болюс: 30 мг (6000 ЕД) если вес < 60 кг; 35 мг (7000 ЕД) если вес от 60 до <70 кг; 40 мг (8000 ЕД) если вес от 70 до <80 кг; 45 мг (9000 ЕД) если вес от 80 до <90 кг; 50 мг (10000 ЕД) если вес ≥90 кг. Рекомендовано уменьшить дозу до ½ для пациентов ≥ 75 лет

### Дозы антитромбоцитарных препаратов

Аспирин	Нагрузочная доза 150-300 мг перорально (или 75-250 мг в/в) с последующей поддерживающей дозой 75-100 мг в сутки
Клопидогрел	Нагрузочная доза 300 мг перорально с последующей поддерживающей дозой 75 мг/сут. Для пациентов ≥ 75 лет нагрузочная доза 75 мг

### Дозы парентеральных антикоагулянтов

Эноксапарин	Пациентам < 75 лет: 30 мг в/в болюс , а затем, через 15 минут 1 мг/кг п/к каждые 12 часов до выполнения реваскуляризации или до выписки из стационара, максимально 8 сут. Первые две инъекции – не более 100 мг на инъекцию. Пациентам ≥ 75 лет: нет болюса, первая п/к доза 0,75 мг/кг, максимально 75 мг на инъекцию для первых двух п/к доз Пациентам с СКФ <30 мл/мин/1,73м3, независимо от возраста п/к инъекция каждые 24ч
НФГ	60 ЕД/кг в/в болюс, максимально 4000ЕД с последующей инфузией 12 ЕД/кг максимально 1000 ЕД/час в течение 24-48 часов. Целевое АЧТВ: 50-70 сек или 1,5-2,0 выше нормы с контролем через 3, 6, 12 и 24 часа.
Фондапаринукс	2,5 мг в/в болюс с последующим п/к введением 1 раз в день до выписки из больницы или до 8 суток

# Логистика за время пребывания в больнице

Все стационары, участвующие в лечении пациентов с ИМпСТ должны обеспечивать все аспекты лечения, в том числе лечение ишемии миокарда, острой сердечной недостаточности, аритмий и сопутствующих заболеваний



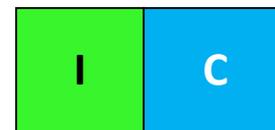
Обратный перевод в «неинвазивную» больницу

Для некоторых пациентов после успешного первичного ЧКВ, не имеющих продолжающуюся ишемию, аритмию, гемодинамическую нестабильность, не требующих вазоактивной или механической поддержки и не нуждающихся в последующей ранней реваскуляризации должен быть рассмотрен обратный перевод в «неинвазивную» больницу



Мониторинг

Всем пациентам с ИМпСТ показано ЭКГ-мониторирование минимум 24 часа



Длительность пребывания в БИТ

Пациентам с успешной реперфузионной терапией и неосложнённым клиническим состоянием показано находиться с БИТ/интенсивном отделении минимум 24 часа, после чего они могут быть переведены в мониторируемую палату с большей активностью на дополнительные 24-48 часов



Выписка из больницы

Для отдельных пациентов низкого риска должна быть рассмотрена ранняя выписка из больницы (в течение 48-72 ч), если организованы ранняя реабилитация и адекватное наблюдение



# Антитромботическое лечение у пациентов с почечной недостаточностью

Препарат	СКФ $\geq 30$ мл/мин/1,73 м <sup>3</sup>	СКФ от 15 до $<30$ мл/мин/1,73 м <sup>3</sup>	СКФ $<15$ мл/мин/1,73 м <sup>3</sup>
Аспирин	Нагрузочная доза 150-300 мг, поддерживающая – 75-100 мг/сут	Нет изменений дозы	Нет изменений дозы
Клопидогрел	Нагрузочная доза 300-600 мг, поддерживающая – 75 мг/сут	Нет изменений дозы	Нет доступной информации
Тикагрелор	Нагрузочная доза 180 мг, поддерживающая 90 мг 2 раза в сут	Нет изменений дозы	Не рекомендован
Прасугрел	Нагрузочная доза 60 мг, поддерживающая 10 мг/сут	Нет изменений дозы	Не рекомендован
Эноксапарин	1 мг/кг п/к 2 раза в сут; 0,75 мг/кг п/к 2 раза в сут для пациентов $\geq 75$ лет	1 мг/кг п/к 1 раз в сут	Не рекомендован
НФГ	До КАГ: болюс 60-70 ЕД/кг в/в (макс 5000 ЕД) + инфузия (12-15 ЕД/кг макс 1000 ЕД/час) с целевым АЧТВ 1,5-2,5 раза от контроля Во время ЧКВ: 70-100 ЕД/кг в/в (50-70 ЕД/кг, если одновременно используются ингибиторы ГП IIb/IIIa)	Нет изменений дозы	Нет изменений дозы
Фондапаринукс	2,5 мг п/к 1 раз в сут	Не рекомендован при СКФ $< 20$ мл/мин/1,73 м <sup>3</sup> или диализе	Не рекомендован
Бивалирудин	Болюс 0,75 мг/кг в/в, инфузия 1,75 мг/кг/час. При СКФ 30-60 мл/мин/1,73 м <sup>3</sup> уменьшение дозы до 1,4 мг/кг/час	Не рекомендован	Нерекomenдован
Абциксимаб	Болюс 0,25 мг/кг в/в с последующей инфузией 0,125 мкг/кг/мин (максимум 10 мкг/мин)	Осторожно с учётом риска кровотечений	Осторожно с учётом риска кровотечений
Эптифибатид	Болюс 180 мкг/кг в/в с последующей инфузией 2,0 мкг/кг/мин до 18ч. При СКФ $< 50$ мл/мин/1,73 м <sup>3</sup> – скорость инфузии 1,0 мкг/кг/мин	Не рекомендован	Не рекомендован
Тирофибан	Болюс 25 мкг/кг в/в с последующей инфузией 0,15 мкг/кг/мин	Скорость инфузии уменьшается на 50%	Не рекомендован



**Первичное ЧКВ**

**I A**

**Фибринолизис**  
(только, если ЧКВ не м.б. выполнено в течение 12 ч после диагноза ИМпСТ)

**Первичное ЧКВ**

**I A**

**Фибринолизис**  
(только, если ЧКВ не м.б. выполнено в течение 12 ч после диагноза ИМпСТ)

**Первичное ЧКВ**  
(если есть симптомы, аритмии или гемодинамическая нестабильность)

**I C**

**Первичное ЧКВ**  
(бессимптомные, стабильные пациенты)

**Ia B**

**Рутинное ЧКВ**  
(бессимптомные, стабильные)

**III A**

# Лечение гипергликемии

Рекомендовано рано оценить гликемический статус у всех пациентов и часто мониторировать уровень глюкозы у пациентов с гипергликемией (глюкоза  $\geq 11$  ммоль/л или  $\geq 200$  мг/дл)



У пациентов с метформином и/или ингибиторами SGLT2 необходимо тщательно мониторировать функцию почек как минимум 3 дня после выполнения КАГ/ЧКВ



Глюкозоснижающая терапия должна быть рассмотрена у пациентов с уровнем глюкозы  $> 10$  ммоль/л ( $>180$  мг/дл), избегая эпизодов гипогликемии (глюкоза  $\leq 3,9$  ммоль/л или  $\leq 70$  мг/дл)



Менее строгий контроль глюкозы должен быть рассмотрен в острую фазу у пациентов с серьёзными сердечно-сосудистыми заболеваниями, пожилых, длительным существованием диабета и сопутствующими заболеваниями



# Показания к визуализации и стресс-тестам

## В момент поступления

Экстренная Эхо-КГ показана у пациентов с кардиогенным шоком и/или нестабильной гемодинамикой или подозрением на механические осложнения без задержки ангиографии

I

C

Экстренная Эхо-КГ до коронарографии должна быть рассмотрена, если диагноз не ясен

IIa

C

Не рекомендована рутинная Эхо-КГ, если она откладывает экстренную коронарографию

III

C

Не рекомендована коронарная КТ-коронарография

III

C

## За время госпитализации (после первичного ЧКВ)

Рутинная Эхо-КГ для оценки функции ЛЖ и ПЖ в покое, выявления механических осложнений и исключения тромбоза ЛЖ рекомендована для всех пациентов

I

B

Экстренная Эхо-КГ показана гемодинамически нестабильным пациентам

I

C

Если Эхо-КГ не ясна/не убедительна, в качестве альтернативного метода должен быть рассмотрен другой метод визуализации (предпочтительнее, МРИ)

IIa

C

Для визуализации ишемии и жизнеспособности миокарда, в том числе при многососудистом поражении могут быть рассмотрены стресс-эхо, ПЭТ, МРИ, МСКТ

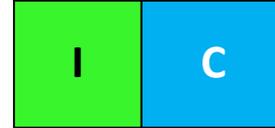
IIb

C

# Показания к визуализации и стресс-тестам (продолжение)

После выписки

У пациентов с больничной ФВЛЖ  $\leq 40\%$  рекомендована повторная Эхо-КГ через 6-12 мес после ИМ, и после выполнения поной реваскуляризации и на фоне оптимальной медикаментозной терапии для оценки возможной необходимости в профилактической имплантации ИКД



В случае, если Эхо-КГ не ясно или не информативно, в качестве альтернативного метода визуализации для оценки функции ЛЖ может быть рассмотрено МРИ



## Поведенческие аспекты после ИМпСТ

Рекомендовано выявлять факт курения и предпринимать повторяющиеся усилия для его прекращения с предложением помощи с использованием последующей поддержки, никотин-заместительной терапии варениклином и бупропионом отдельно или в сочетании

**I** **A**

Рекомендуется участие пациентов в программе сердечной реабилитации

**I** **A**

Протокол по прекращению курения необходим в каждой больнице, участвующей в лечении пациентов с ИМпСТ

**I** **C**

Использование комбинированных препаратов (полипилюли) может быть рассмотрено для повышения приверженности к медикаментозной терапии

**IIb** **B**

# Основная антитромботическая стратегия после ИМпСТ

Показана антитромбоцитарная терапия аспирином в низких дозах (75-100 мг)

**I A**

Двойная антитромбоцитарная терапия (ДАТ) с аспирином и тикагрелором или прасугрелом (или клопидогрелом, если тикагрелор и прасугрел не доступны или противопоказаны) рекомендована на 12мес после ЧКВ, если нет противопоказаний, таких как избыточно высокий риск кровотечений

**I A**

Ингибитор протонной помпы (ИПП) в комбинации ДАТ рекомендован пациентам при высоком риске желудочно-кишечных кровотечений (ЖКК в прошлом, сопутствующая терапия антикоагулянтом, стероидами или НПВС и  $\geq 2$  следующих факторов риска: возраст  $\geq 65$  лет, диспепсия, ГЭРБ, инфицирование *H. Pylori*, хроническое злоупотребление алкоголем)

**I B**

У пациентов с показанием к оральным антикоагулянтам, они должны быть использованы в сочетании с ДАТ

**I C**

У пациентов с высоким риском серьёзных кровотечений, должно быть рассмотрено прекращение приёма ингибитора P2Y12 через 6 месяцев

**IIa B**

# Основная антитромботическая стратегия после ИМпСТ (продолжение)

У пациентов с ИМпСТ с имплантацией стента и показанием к оральным антикоагулянтам должна быть рассмотрена тройная антитромботическая терапия на 1-6 мес (в зависимости от соотношения между риском кровотечений и риском повторных ишемических осложнений)

IIa

C

У пациентов без ЧКВ должна быть рассмотрена ДАТ на 12 месяцев, если нет противопоказаний, таких как избыточный риск кровотечений

IIa

C

У пациентов с тромбозом полости ЛЖ должна быть рассмотрена антикоагулянтная терапия на 6 месяцев с дальнейшим решением после повторной визуализации

IIa

C

У пациентов с высоким ишемическим риском\*, хорошо переносящим ДАТ без геморрагических осложнений, может быть рассмотрено продление ДАТ в сочетании тикагрелора 60 мг 2 раза в сут с аспирином более 12 месяцев до 3 лет

IIb

B

У пациентов с низким риском кровотечений, получающих аспирин и клопидогрел, может быть рассмотрено использование низкой дозы ривароксабана (2,5 мг 2 раза в сут)

IIb

B

Использование тикагрелора или прасугрела не рекомендовано в качестве тройной антитромбоцитарной терапии с аспирином и антикоагулянтом

III

C

\*Высокий ишемический риск: возраст  $\geq 50$  лет и один из следующих дополнительных факторов (возраст  $\geq 65$  лет, диабет, требующий медикаментозного лечения, предшествующий ИМ, многососудистое поражение, ХПН с СКФ  $< 60$  мл/мин/1,73м<sup>3</sup>)

# Другая медикаментозная терапия

## Бета-блокаторы

Пероральный приём бета-блокаторам показан пациентам с сердечной недостаточностью и/или ФВЛЖ  $\leq 40\%$  при отсутствии противопоказаний



Использование в/в бета-блокатора должно быть рассмотрено при поступлении у пациентов с первичным ЧКВ при отсутствии противопоказаний и при отсутствии признаков острой сердечной недостаточности и с систолическим АД  $>120$  мм рт.ст.



Должно быть рассмотрено рутинное использование бета-блокатора за время пребывания в больнице у всех пациентов без противопоказаний



Необходимо избегать использование в/в бета-блокатора у пациентов с артериальной гипотонией, острой сердечной недостаточности или с АВ-блокадой, или с выраженной гипотонией



## Липидснижающая терапия

Рекомендовано начать терапию высокими дозами статина (аторвастатин 40-80 мг или розувастатин 20-40 мг) так быстро, как только возможно, если нет противопоказаний, и продолжать неопределённо долго



Рекомендовано снижение ЛПНП до целевой дозы  $<1,8$  ммоль/л (70 мг/дл) или уменьшение как минимум на 50% от исходного, если ЛПНП между 1,8-3,5 ммоль/л (70-135 мг/дл)



У пациентов с ИМпСТ рекомендована оценка липидного профиля так быстро, как только возможно



У пациентов с ЛПНП  $\geq 1,8$  ммоль/л ( $\geq 70$  мг/дл) несмотря на максимально переносимую дозу статина, с сохраняющимся высоким риском, должно быть рассмотрено усиление терапии, направленной на снижение ЛПНП



# Другая медикаментозная терапия (продолжение)

## Ингибиторы АПФ/блокаторы АТ-рецепторов

Рекомендовано начать приём ингибиторов АПФ в первые 24 часа после ИМпСТ у пациентов с признаками сердечной недостаточности, систолической дисфункцией ЛЖ, диабетом или передним ИМ

**I** **A**

Блокаторы АТ-рецепторов, предпочтительно валсартан, могут быть альтернативой ингибиторам АПФ у пациентов с сердечной недостаточностью и/или систолической дисфункцией ЛЖ, особенно у пациентов с непереносимостью ингибиторов АПФ

**I** **B**

Использование ингибиторов АПФ должны быть рассмотрены у всех пациентов при отсутствии противопоказаний

**IIa** **A**

## Антагонисты минералокортикоидных рецепторов

Антагонисты минералокортикоидных рецепторов рекомендованы пациентам с ФВЛЖ  $\leq 40\%$  и сердечной недостаточностью или диабетом, которые уже получают ингибитор АПФ, бета-блокатор без ухудшения почечной функции или гиперкалиемии

**I** **B**

# Острая сердечная недостаточность, дисфункция ЛЖ

Ингибитор АПФ (а при непереносимости, блокатор АТ-рецепторов) показан сразу после гемодинамической стабилизации всем пациентам с ФВЛЖ  $\leq 40\%$  и/или сердечной недостаточностью для уменьшения риска смерти или госпитализации



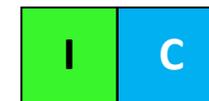
Бета-блокатор рекомендован пациентам с ФВЛЖ  $\leq 40\%$  и/или сердечной недостаточностью после стабилизации для уменьшения риска смерти, повторного ИМ и госпитализации из-за сердечной недостаточности



Антагонист минералокортикоидных рецепторов рекомендован пациентам с сердечной недостаточностью и ФВЛЖ  $\leq 40\%$  без тяжёлой почечной дисфункции или гиперкалиемии для уменьшения риска сердечно-сосудистой госпитализации и смерти



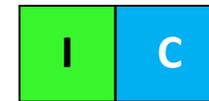
Петлевой диуретик рекомендован пациентам с острой сердечной недостаточностью с симптомами/признаками перегрузки жидкостью для уменьшения симптомов



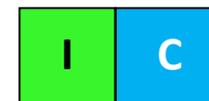
Нитраты рекомендованы пациентам с симптомной сердечной недостаточностью с систолическим АД  $>90$  мм рт.ст. для уменьшения симптомов и уменьшения застоя



Кислород показан пациентам с отёком лёгких с  $SaO_2 < 90\%$  с целевой сатурацией  $>95\%$



Интубация показана пациентам с дыхательной недостаточностью или истощением дыхания, ведущей к гипоксемии, гиперкапнии или ацидозом при неэффективности неинвазивной вентиляции



# Острая сердечная недостаточность, дисфункция ЛЖ

Неинвазивная вентиляция с положительным давлением (постоянное положительное давление потока, бифазное позитивное давление потока) должна быть рассмотрена у пациентов с респираторным дистрессом (ЧД > 25/мин, SaO<sub>2</sub><90%) без гипотензии

**IIa** **B**

Использование внутривенных нитратов или нитропрусида натрия должно быть рассмотрено с сердечной недостаточностью и повышенным систолическим АД для контроля АД и уменьшения симптомов

**IIa** **C**

Использование опиатов может быть рассмотрено для уменьшения одышки и беспокойства у пациентов с отёком лёгких и тяжёлой одышкой. Дыхание должно мониторироваться

**IIb** **B**

Использование инотропных агентов может быть рассмотрено у пациентов с тяжёлой сердечной недостаточностью с гипотонией, рефракторной к стандартному медикаментозному лечению

**IIb** **C**

# Пациенты с шоком

Немедленное ЧКВ показано пациентам с кардиогенным шоком, если позволяет коронарная анатомия. Если коронарная анатомия не позволяет выполнить ЧКВ, или ЧКВ было неуспешным, рекомендовано экстренное коронарное шунтирование

**I** **B**

Рекомендован инвазивный мониторинг АД с артериальной линией

**I** **C**

Немедленная Эхо-КГ с доплером показана для оценки желудочковой функции, состояния клапанов и механических осложнений

**I** **C**

Лечение механических осложнений должно предприниматься как можно скорее после обсуждения кардиокомандой

**I** **C**

Кислородная/механическая дыхательная поддержка показана в зависимости от газов крови

**I** **C**

Если у пациента с кардиогенным шоком первичное ЧКВ не может быть выполнено в течение 120 мин после диагноза ИМпST и исключены механические осложнения, должно быть рассмотрено выполнение фибринолизиса

**IIa** **C**

У пациента с кардиогенным шоком должно быть рассмотрено выполнение полной реваскуляризации во время индексной процедуры ЧКВ

**IIa** **C**

У пациентов с гемодинамической нестабильностью или шоком, вызванными механическими осложнениями должна быть рассмотрена внутриаортальная баллонная контрапульсация

**IIa** **C**

## Пациенты с шоком (продолжение)

Гемодинамическая поддержка с катетеризацией лёгочной артерией может быть рассмотрен для подтверждения диагноза или проведения лечение

**IIb B**

У пациентов с устойчивым к лечению диуретиками застоем может быть рассмотрено проведение ультрафильтрации

**IIb B**

В случае гемодинамической нестабильности может быть рассмотрено лечение инотропными/вазопрессорными препаратами

**IIb C**

У пациентов с механической поддержкой может быть рассмотрена краткосрочная механическая поддержка

**IIb C**

Не показано рутинная внутриаортальная баллонная контрапульсация

**III B**

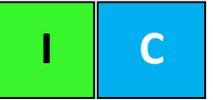
# Фибрилляция предсердий

## Острый контроль ЧСС при ФП

Показано использование в/в бета-блокаторов для контроля ЧСС, если это необходимо, при отсутствии клинических признаков острой сердечной недостаточности или гипотонии



Показано использование в/в амиодарона для контроля ЧСС, если это необходимо у пациентов с острой сердечной недостаточностью без гипотонии



Должно быть рассмотрено использование в/в дигиталиса для контроля ЧСС, если это необходимо в случае острой сердечной недостаточности и гипотонии



# Фибрилляция предсердий (продолжение)

## Кардиоверсия

У пациентов с ФП и клиническими признаками ишемии, выраженными нарушениями гемодинамики или сердечной недостаточностью немедленная электрическая кардиоверсия показана в случае, если предшествующая медикаментозная терапия не позволила добиться адекватного контроля ЧСС



Показано использование в/в амиодарона для усиления эффекта электрической кардиоверсии и/или уменьшения риска раннего повторения ФП после электрической кардиоверсии у нестабильных пациентов с недавно возникшей ФП



У пациентов с вновь возникшей ФП в острую фазу ИМпST должно быть рассмотрено использование пероральных антикоагулянтов в зависимости от риска по шкале CHA2DS2VASc и приема сопутствующей антитромбоцитарной терапии



Дигоксин неэффективен для устранения вновь возникшей ФП и не показан для контроля синусового ритма



Блокаторы кальциевых каналов и бета-блокаторы, а также соталол не эффективны для устранения недавно возникшей ФП и восстановления синусового ритма



Профилактическое лечение антиаритмическими препаратами для профилактики ФП не показано



# Желудочковые аритмии и нарушения проведения в острую фазу

Лечение бета-блокатором в/в показано пациентам с полиморфной желудочковой тахикардией (ЖТ) и/или фибрилляцией желудочков (ФЖ), если нет противопоказаний



Незамедлительная и полная реваскуляризация рекомендована для лечения ишемии миокарда, которая может присутствовать у пациентов с ЖТ и/или ФЖ



Использование амиодарона в/в рекомендована для лечения повторяющейся полиморфной ЖТ



Пациентам с ЖТ и/или ФЖ показана коррекция электролитного дисбаланса (особенно, гипокалиемии и гипомагниемии)



В случае синусовой брадикардии с гемдинамическими нарушениями или высокой степенью АВ-блокады без стабильного ритма показаны:

- медикаменты с положительным хронотропным действием в/в (адреналин, вазопрессин и/или атропин);
- временные кардиостимулятор в случае недостаточного ответа на медикаменты с положительным хронотропным действием;
- экстренная коронарография с реваскуляризацией у пациентов, которым не была выполнена реперфузионная терапия



# Желудочковые аритмии и нарушения проведения в острую фазу (продолжение)

Использование амиодарона в/в должно быть рассмотрено при повторяющейся ЖТ с гемодинамической нестабильностью, несмотря на повторные электрические кардиоверсии

**IIa** **C**

Если повторными электрическими кардиоверсиями не удаётся контролировать ЖТ, должна быть рассмотрена трансвенозная катетерная стимуляция и/или ускоренная стимуляция

**IIa** **C**

Радиочастотная катетерная абляция в специализированных стационарах должна быть рассмотрена у пациентов с повторяющимися ЖТ, ФЖ или «электрическим штормом», несмотря на полную реваскуляризацию или оптимальную медикаментозную терапию

**IIa** **C**

При повторных ЖТ с гемодинамической нестабильностью, возникающих несмотря на повторные электрические кардиоверсии, может быть использоваться лидокаин, если бета-блокаторы, амиодарон и ускоренная стимуляция не применима/не эффективно

**IIb** **C**

Профилактическое использование антиаритмических препаратов не показано и может быть опасно

**III** **B**

При бессимптомной и не нарушающей гемодинамики желудочковой аритмии не должны использоваться антиаритмические препараты

**III** **B**

# Длительное лечение пациентов с ЖТ и риском внезапной смерти

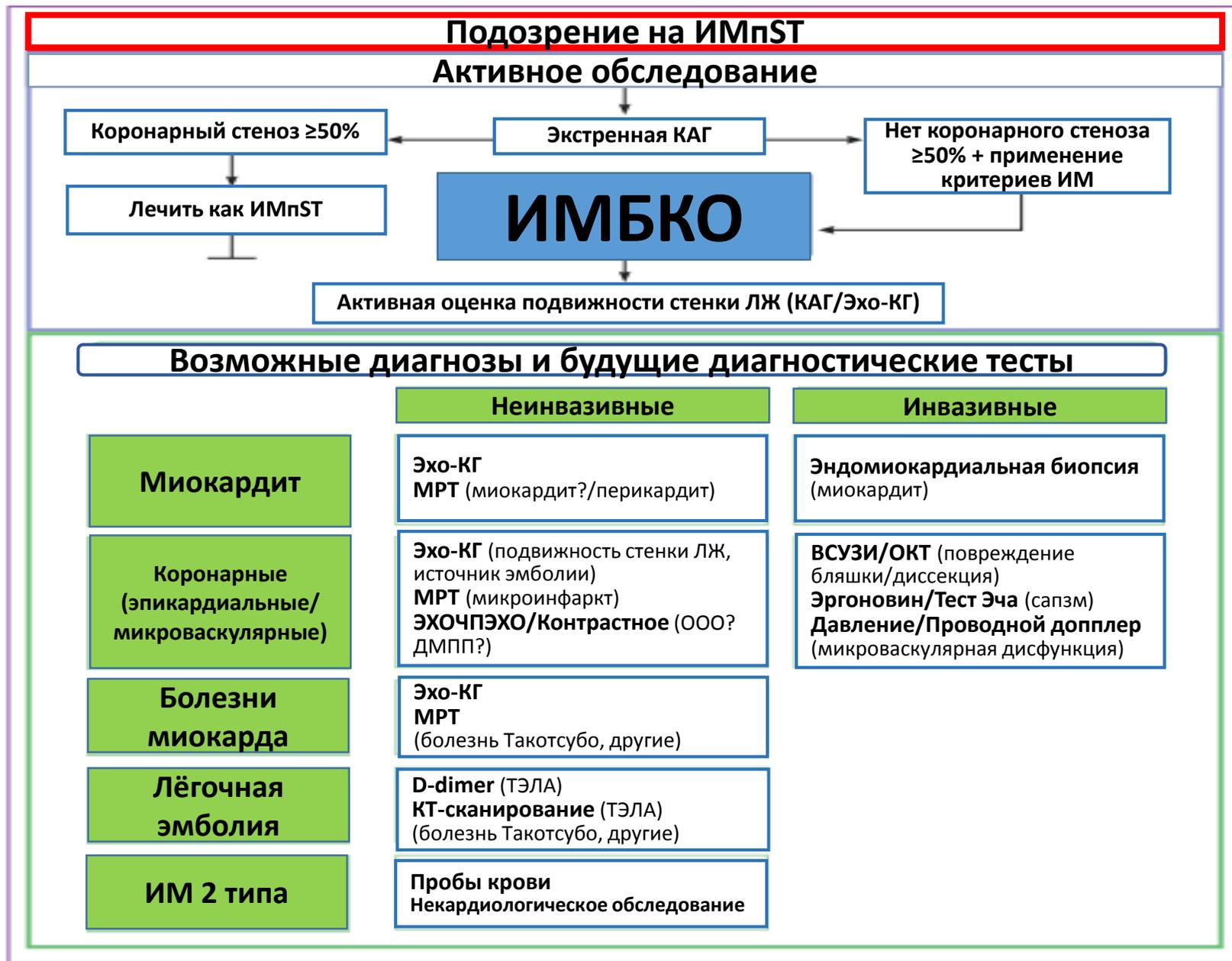
ИКД рекомендована для уменьшения риска внезапной смерти у пациентов с симптомами сердечной недостаточности (NYHA II-III) и ФВЛЖ  $\leq 35\%$ , несмотря на оптимальную медикаментозную терапию  $> 3$  месяцев и  $\geq 6$  недель после ИМ, если ожидаемая длительность жизни не менее 1 года при хорошем функциональном статусом



Временный или имплантируемый ИКД с проводным кардовертером-дефибриллятором может быть рассмотрена через  $< 40$  дней после ИМ у отдельных пациентов (с неполной реваскуляризацией, предшествующей дисфункцией ЛЖ, появлением аритмии  $> 48$  часов после начала ИМnST, полиморфной ЖТ или ФЖ)



# Инфаркт миокарда без коронарной обструкции (ИМБКО)



# Что надо делать, и что не надо делать

## Начальная диагностика

Запись и интерпретация ЭКГ в 12-ти отведениях показана так быстро, как только возможно во время ПМК с максимальной отсрочкой 10 минут

I

B

ЭКГ-мониторирование с возможностью дефибрилляции показано как можно скорее после подозрения на ИМпСТ

I

B

## Уменьшение гипоксемии и симптомов

Рутинная кислородотерапия не рекомендуется у пациентов с SaO<sub>2</sub> ≥ 90%

III

B

## Остановка кровообращения

Стратегия первичного ЧКВ рекомендована пациентам после успешной реанимации из-за остановки кровообращения и с ЭКГ, соответствующей ИМпСТ

I

B

Достижение целевой температуры тела показано вскоре после успешной реанимации из-за остановки кровообращения у пациентов, остающихся без сознания

I

B

Не рекомендовано догоспитальное охлаждение с использованием большого объёма холодной жидкости в/в после восстановления самостоятельного кровообращения

III

B

## Догоспитальная логистика

Рекомендовано проводить догоспитальное лечение пациентов с ИМпСТ на основе региональных сетей, организованных для организации реперфузионной терапии с усилиями выполнять первичное ЧКВ для максимально возможного числа пациентов

I

B

Рекомендовано организовывать больницы с возможностью выполнять ЧКВ («инвазивные» больницы) для выполнения первичного ЧКВ без задержки

I

B

Рекомендовано направлять пациентов в «инвазивные» больницы напрямую для первичного ЧКВ минуя БИТ и интенсивные отделения

I

B

# Что надо делать, и что не надо делать

## Реперфузионная терапия

Реперфузионная терапия рекомендована всем пациентам с длительностью симптомов ишемии  $\leq 12$  ч и сохраняющимися подъёмами сегмента ST

I

A

Если первичное ЧКВ не может быть выполнено в установленное время после диагноза ИМпST, рекомендована фибринолитическая терапия в течение 12 ч от начала симптомов при отсутствии противопоказаний

I

A

Рутинное ЧКВ у бессимптомных пациентов и окклюзией ИСА  $>48$  ч после начала ИМпST не показано

III

A

## Процедурные аспекты первичного ЧКВ

Показано первичное ЧКВ на ИСА

I

A

В качестве первичного ЧКВ рекомендовано стентирование (предпочтительно по сравнению баллонной ангиопластикой)

I

A

При первичном ЧКВ рекомендовано стентирование стентами, выделяющими лекарства, предпочтительно по сравнению с металлическими стентами

I

A

Радиальный доступ, выполненный опытным оператором, предпочтительнее бедренного

I

A

Рутинное использование тромбаспирации не рекомендовано

III

A

Рутинное использование отложенного стентирования не рекомендовано

III

B

# Что надо делать, и что не надо делать

## Антитромбоцитарная терапия у пациентов с первичным ЧКВ

Мощный ингибитор P2Y12 рецепторов (prasugrel или ticagrelor), а если они недоступны или противопоказаны, то клопидогрел, рекомендован до (или в крайнем случае, во время) ЧКВ и должны быть продолжены в течение 12 месяцев, если нет противопоказаний, таких как избыточный риск кровотечения

I

A

Пероральный или в/в аспирин рекомендован так быстро как только возможно, если нет противопоказаний

I

B

## Фибринолитическая терапия

В случае выбора фибринолизиса в качестве реперфузионной терапии, она должна быть выполнена как можно скорее после диагноза ИМпСТ, желательно догоспитально

I

A

Рекомендован фибринспецифичный препарат (тенектеплаза, альтеплаза, ретеплаза)

I

B

Показан пероральный или в/в аспирин

I

B

Показан клопидогрел в добавление к аспирину

I

A

Антикоагулянт рекомендован у пациентов с фибринолизисом до выполнения реваскуляризации или до выписки из стационара до 8 суток. Антикоагулянтами могут быть: - эноксапарин в/в, а затем п/к (предпочтительно перед НФГ)  
- НФГ в/в болюсом с последующей инфузией в зависимости от веса

I

A/B

Показан перевод в «инвазивную» больницу всех пациентов немедленно после ТЛТ

I

A

Экстренная КАГ и ЧКВ, если есть показания, рекомендованы всем пациентам с сердечной недостаточностью/шоком

I

A

Спасительная ЧКВ показана сразу после неуспешной ТЛТ или в любое время при нестабильной гемодинамике, электрической нестабильности, ухудшении ишемии

I

A

КАГ и ЧКВ на ИРА при показаниях, рекомендована через 2-12 ч после успешной ТЛТ

I

A

Экстренная КАГ и ЧКВ, при показаниях, рекомендована в случае повторной ишемии или признаках реокклюзии после исходной успешной ТЛТ

I

B

# Что надо делать, и что не надо делать

## Визуализация и стресс-тест

Рутинная Эхо-КГ для оценки функции ЛЖ и ПЖ в покое, выявления механических осложнений и тромбоза полости ЛЖ рекомендована всем пациентам во время пребывания в больнице

I

B

## Поведенческие аспекты после ИМпСТ

Рекомендовано выявлять факт курения и предпринимать повторяющиеся усилия для его прекращения с предложением помощи с использованием последующей поддержки, никотин-заместительной терапии варениклином и бупропионом отдельно или в сочетании

I

A

Рекомендуется участие в программах сердечной реабилитации

I

A

## Антитромботическая терапия после ИМпСТ

Показана антитромбоцитарная терапия низкой дозой аспирина (75-100 мг)

I

A

ДАТ в виде сочетания аспирина с тикагрелором или прасугрелом (или клопидогрелом, если тикагрелори и прасугрел недоступны или противопоказаны) рекомендована не 12 мес после ЧКВ, если нет противопоказаний в виде высокого риска кровотечений

I

A

Рекомендован приём ИПП совместно с ДАТ у пациентов с высоким риском желудочно-кишечного кровотечения

I

B

# Что надо делать, и что не надо делать

## Рутинная терапия в острую, подострую стадию и отдалённый период

Лечение пероральными бета-блокаторами показано пациентам с сердечной недостаточностью и/или ФВЛЖ  $\leq 40\%$  при отсутствии противопоказаний

I

A

Необходимо избегать в/в использование бета-блокатора у пациентов с гипотонией, острой сердечной недостаточностью, АВ-блокадой, выраженной брадикардией

III

B

Рекомендовано начать приём статина в высокой дозе так рано, как это возможно на длительное время при отсутствии противопоказаний

I

A

Рекомендовано снижение ЛПНП до целевой дозы  $< 1,8$  ммоль/л (70 мг/дл) или снижение минимум на 50% от исходного, если ЛПНП 1,8-3,5 ммоль/л (70-135 мг/дл)

I

B

Рекомендовано начать приём ингибиторов АПФ в первые 24 часа после ИМпСТ у пациентов с сердечной недостаточностью, систолической дисфункцией ЛЖ, диабетом или передним ИМ

I

A

Блокаторы АТ-рецепторов, предпочтительно валсартан, могут быть альтернативой ингибиторам АПФ у пациентов с сердечной недостаточностью и/или систолической дисфункцией ЛЖ, особенно у пациентов с непереносимостью ингибиторов АПФ

I

B

Антагонисты минералокортикоидных рецепторов рекомендованы пациентам с ФВЛЖ  $\leq 40\%$  и сердечной недостаточностью или диабетом, которые уже получают ингибитор АПФ, бета-блокатор без ухудшения почечной функции или гиперкалиемии

I

B

# Что надо делать, и что не надо делать

## Острая сердечная недостаточность и дисфункция ЛЖ

Ингибитор АПФ (а при непереносимости, блокатор АТ-рецепторов) показан сразу после гемодинамической стабилизации всем пациентам с ФВЛЖ  $\leq 40\%$  и/или сердечной недостаточностью для уменьшения риска смерти или госпитализации

I

A

Бета-блокатор рекомендован пациентам с ФВЛЖ  $\leq 40\%$  и/или сердечной недостаточностью после стабилизации для уменьшения риска смерти, повторного ИМ и госпитализации из-за сердечной недостаточности

I

A

Антагонист минералокортикоидных рецепторов рекомендован пациентам с сердечной недостаточностью и ФВЛЖ  $\leq 40\%$  без тяжёлой почечной дисфункции или гиперкалиемии для уменьшения риска сердечно-сосудистой госпитализации и смерти

I

B

## Кардиогенный шок

Немедленное ЧКВ показано пациентам с кардиогенным шоком, если позволяет коронарная анатомия. Если коронарная анатомия не позволяет выполнить ЧКВ, или ЧКВ было неуспешным, рекомендовано экстренное коронарное шунтирование

I

B

Рутинная внутриаортальная баллонная контрапульсация не показана

III

B

# Что надо делать, и что не надо делать

## Фибрилляция предсердий

Дигоксин неэффективен для устранения вновь возникшей ФП и не показан для контроля синусового ритма

III

A

Блокаторы кальциевых каналов и бета-блокаторы, а также соталол не эффективны для устранения недавно возникшей ФП и восстановления синусового ритма

III

B

Профилактическое лечение антиаритмическими препаратами для профилактики ФП не показано

III

B

## Желудочковые аритмии и нарушения проводимости в острую фазу

Лечение бета-блокатором в/в показано пациентам с полиморфной желудочковой тахикардией (ЖТ) и/или фибрилляцией желудочков (ФЖ), если нет противопоказаний

I

B

Профилактическое лечение антиаритмиками не показано и может быть опасно

III

B

## Продлённое лечение желудочковых аритмий и профилактика внезапной смерти

ИКД рекомендована для уменьшения риска внезапной смерти у пациентов с симптомами сердечной недостаточности (NYHA II-III) и ФВЛЖ  $\leq 35\%$ , несмотря на оптимальную медикаментозную терапию  $> 3$  месяцев и как минимум через 6 недель после ИМ, если ожидаемая длительность жизни не менее 1 года при хорошем функциональном статусом.

I

A