

# **Руководство для ведения пациентов с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST**

Перевод: Жумабаева А.Е.

# I. ВВЕДЕНИЕ

- Обновления руководства по ведению пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST должно базироваться на обоснованных доказательствах, которые должны быть взяты из хорошо проведенных клинических исследований, рекомендации должны быть обновлены тогда, когда это возможно, либо когда мотивированные эксперты посчитают обновление необходимым. Необходимо подчеркнуть, что даже результаты хорошо проведенных клинических исследований могут интерпретироваться по-разному, а подходы к лечению нередко ограничиваются имеющимися средствами.

Таблица 1: Классы рекомендаций		
Классы рекомендаций	Определение	Предлагаемая формулировка
Класс I	Данные и/или всеобщее согласие, что конкретный метод лечения или вмешательство полезны, эффективны, имеют преимущества.	Рекомендуется /показан
Класс II	Противоречивые данные и/или расхождение мнений о пользе/эффективности конкретного метода лечения или процедуры.	
Класс IIa	Большинство данных/мнений говорит о пользе/ эффективности.	Целесообразно применять
Класс IIb	Данные/мнения не столь убедительно говорят о пользе/эффективности.	Можно применять
Класс III	Данные и/или всеобщее согласие, что конкретный метод лечения или вмешательство не являются полезной или эффективной, а в некоторых случаях могут приносить вред.	Не рекомендуется

Таблица 2: Уровень доказательности	
Уровень доказательности А	Данные многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализов.
Уровень доказательности В	Данные одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований
Уровень доказательности С	Согласованное мнение экспертов и/или небольшие исследования, ретроспективные исследования, регистры

# I.I Определение острого инфаркта миокарда



- Термин острый инфаркт миокарда (ОИМ) необходимо использовать, когда есть клинические доказательства некроза миокарда, обусловленные ишемией миокарда. (обнаружение повышения уровня сердечного тропонина при условии, чтобы как минимум одно значение было выше 99-го перцентиля верхнего референтного предела). При постановке диагноза ОКСспST у больных с ангинозным приступом или другими неприятными ощущениями (дискомфортом) в грудной клетке и стойким подъемом сегмента ST незамедлительно начинается реперфузионная терапия.

# I.2 Эпидемиология ОКС с подъемом сегмента ST



- Во всем мире ишемическая болезнь сердца является наиболее частой причиной смерти людей, и в настоящее время ее частота увеличивается. Однако, в Европе наблюдается общая тенденция к снижению ишемической болезни сердца в течение последних трех десятилетий. Ежегодно от ИБС умирают почти 1,8 миллион человек, это 20% всех смертей в Европе, хотя и с большими вариациями между странами.
- Следует отметить, что относительная частота случаев ОКС с подъемом сегмента ST уменьшается, тогда как случаев ОКС без подъема сегмента ST становится больше. Существует закономерность среди пациентов страдающих ОКС с подъемом сегмента ST, в которой прослеживается факт большей заболеваемости молодых, чем пожилых, а также большая распространенность заболевания среди мужчин, чем среди женщин.

# I.2 Эпидемиология ОКС с подъемом сегмента ST



- В ходе проведения нескольких недавних исследований выявилось снижение случаев острой и долгосрочной смертности после перенесенного ОКС с подъемом сегмента ST, которое связывается с расширением использования реперфузионной терапии, первичным выполнением чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), современной антитромботической терапией, вторичной профилактикой. Однако, по-прежнему, смертность остается на высоком уровне: госпитальная смертность пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST в национальных регистрах в странах Европейского Общества Кардиологов варьирует от 4% до 12%, а число зарегистрированных с одногодичной летальностью среди больных с ОКС с подъемом сегмента ST в реестре ангиографии составляет около 10%.

# I.2 Эпидемиология ОКС с подъемом сегмента ST



- Несмотря на то, что ИБС развивается в среднем на 7-10 лет позже среди женщин по сравнению с мужчинами, инфаркт миокарда остается главной причиной смертности среди женщин. Острый коронарный синдром (ОКС) регистрируется в 3-4 раза чаще у мужчин, чем у женщин среди лиц в возрасте до 60 лет; но после 75 лет заболевание в основном представляется женщинами. В настоящее время ведутся споры о том, что исходы скудны среди женщин, несколько исследований показывают, что более скудные результаты, связанные с возрастом и сопутствующими заболеваниями среди женщин, страдающих инфарктом миокарда. Согласно исследованиям было зарегистрировано, что женщинам, как правило, проводят меньше вмешательств, чем мужчинам, и реже назначают реперфузионную терапию. Эти руководящие принципы призваны подчеркнуть тот факт, что женщины и мужчины получают равную пользу от стратегии реперфузии миокарда и связанных с терапией инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST, и у обоих полов терапия должна проводиться подобным образом.



# 2. Что нового?

ИЗМЕНЕНИЯ В РЕКОМЕНДАЦИЯХ 2012 <span style="float: right;">2017</span>	НОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ 2017	НОВЫЕ / ПЕРЕСМОТРЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ 2017
Раднальный доступ <sup>a</sup> MARTIX	<ul style="list-style-type: none"> <li>Добавочная гиполипидемическая терапия если ЛПНП &gt; 1,8 ммоль/л (70 мг/дл) несмотря на максимальную переносимость <b>статинов</b> IMPROVE-IT, FOURIER</li> <li>Полная/продолжительная <b>реваскуляризация</b> при индексе первичного ЧКВ у больных с ОКС с подъемом сегмента ST при шоке Мнение экспертов</li> </ul>	MINOCA И ИНДИКАТОРЫ КАЧЕСТВА • Новые главы, посвященные этим темам
СЛП или НМС НАБЛЮДЕНИЕ COMFORTABLE AML NORSTENT	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Кангелор</b> если не были назначены ингибиторы P2Y12 CHAMPION</li> <li>Переклестись на мощный ингибитор P2Y12 в течение 48 часов после <b>фибринолиза</b> Мнение экспертов</li> <li>Продлить <b>Тикагрелор</b> до 36 месяцев пациентам с высоким риском PEGASUS-TIMI 54</li> <li>Использовать <b>политаблетки</b> для повышения приверженности FOCUS</li> </ul>	<b>ВЫБОР СТРАТЕГИИ И ЗАДЕРЖЕК</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Четкое определение первого медицинского контакта (ПМК).</li> <li>Определение «время 0» для выбора <b>реперфузионной</b> терапии (т.е. стратегия <b>время</b> начинается в момент «диагностирования ОКС<sub>срST</sub>»).</li> <li>Выбор ЧКВ или <b>фибринолиз</b>: ЧКВ - когда после диагностирования ОКС<sub>срST</sub> до введения проводника ≤ 120 минут</li> <li>Максимальное время задержки со времени «диагностирования ОКС<sub>срST</sub>» до <b>большого</b> введения <b>фибринолитиков</b> установлено в 10 минут.</li> <li>Термин «Дверь-баллон» снят с руководства.</li> </ul>
Продолжительная/полная реваскуляризация <sup>b</sup> PRAMI, DANAMI-3-PRIMULTI, CVLPRIT, Compare-Acute	<div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; border-radius: 10px; text-align: center;">                     Рутинно выполняемое отсроченное стентирование <b>DANAMI 3-DEFER</b> </div>	<b>ВРЕМЕННОЙ ЛИМИТ ДЛЯ РУТИННОГО ОТКРЫТИЯ ИСА<sup>a</sup></b> 0-12ч (Класс I); 12-48ч (Класс IIa); >48ч (Класс III);
Аспирация тромба <sup>c</sup> TOTAL TASTE		I
Бивазардин MARTIX, HEAT-PPCI	IIa	<b>ВРЕМЯ АНГИОГРАФИИ ПОСЛЕ ФИБРИНОЛИЗА</b> Временное ограничение устанавливается в 2-24ч после успешного <b>фибринолиза</b> .
Эноксапарин ATOLL, Мета анализ	IIb	<b>ПАЦИЕНТЫ ПРИНИМАЮТ АНТИКОАГУЛЯНТЫ</b> Острое и хроническое лечение
Ранняя выписка из стационара <sup>d</sup> Малые исследования и данные наблюдения	III	
Кислород когда <b>AVOID</b> Кислород когда <b>DETO2X</b> SaO <sub>2</sub> < 95% SaO <sub>2</sub> < 95%		
в/в <b>Тенектеплаза</b> STREAM <ul style="list-style-type: none"> <li>Доза одинакова у всех пациентов</li> <li>Если пациент &gt; 75 лет половина дозы</li> </ul>		

СЛП-стент с лекарственным покрытием, НМС-непокрытый металлический стент, ИСА-инфаркт связанная артерия

<sup>a</sup>Только для опытных оперирующих.

<sup>b</sup>До выписки из стационара.

<sup>c</sup>Рутинная аспирация тромбов (может рассматриваться в некоторых случаях).

<sup>d</sup>В 2012 году ранняя выписка – это выписка из стационара после 72 ч госпитализации, в 2017 – 48-72 часа.

<sup>e</sup>Если симптомы или гемодинамика нестабильна, необходимо открыть ИСА вне зависимости от продолжительности симптомов.

# 3. Неотложная помощь

## 3.1 Первичная диагностика

Сначала надо поставить рабочий диагноз ОКС с подъемом сегмента ST. Диагноз выставляется на основании симптомов, указывающих на ишемию миокарда (т. е. постоянные боли в груди) и данных ЭКГ в 12 отведениях.

Во время ПМК, когда есть подозрение на ОКС с подъемом сегмента ST как можно скорее нужно произвести запись и интерпретацию ЭКГ в 12 отведениях, при подтверждении диагноза необходима дальнейшая сортировка больного. У пациентов с клиническим подозрением на ишемию миокарда и подъем сегмента ST необходимо как можно раньше начать реперфузионную терапию.

Критерии ЭКГ основывается на изменении электрических токов сердца (измеряется в милливольтгах). Стандартная калибровка ЭКГ-10мм/мВ. Поэтому 0,1 мВ равен 1 мм<sup>2</sup> по вертикальной оси. Для простоты, после стандартной калибровки в этом документе отклонения на ЭКГ выражаются в мм.

# 3. Неотложная помощь

В соответствующем клиническом контексте, подъем сегмента ST (измеряется в J-точке) является свидетельством острой продолжающейся окклюзии коронарной артерии в следующих случаях: наличие на  $\geq 2$  соседних отведениях подъем сегмента ST  $\geq 2,5$  мм у мужчин  $< 40$  лет, ST  $\geq 2$  мм у мужчин  $\geq 40$  лет, или  $\geq 1,5$  мм у женщин в отведениях с  $V_2-V_3$  и/или  $\geq 1$  мм в других отведениях. У пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST нижней стенки рекомендуется использование дополнительных правых грудных отведений ( $V_3R$  и  $V_4R$ ), и искать там подъем сегмента ST, с целью выявления сочетанного ИМ правого желудочка (ПЖ). Кроме того, депрессия сегмента ST в отведениях  $V_1-V_3$  предполагает ишемию миокарда, особенно, когда зубец T положительный (это эквивалентно подъему сегмента ST), и данные изменения подтверждаются подъемом сегмента ST  $\geq 0,5$  мм в отведениях  $V_7-V_9$ , это следует рассматривать как ИМ задней стенки. При появлении на ЭКГ зубца Q реперфузионную терапию менять не обязательно.

Забор крови на сывороточные маркеры обычно осуществляются в острой фазе, но не следует затягивать с реперфузионной терапией. Если возникают сомнения относительно возможности острого развивающегося инфаркта миокарда, требуется проведение визуализации для своевременной реперфузионной терапии.

# 3. Неотложная помощь

Рекомендации для первичной диагностики		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
<b>Мониторинг ЭКГ</b>		
Быстрая запись и интерпретация ЭКГ в 12 отведениях, во время ПМК, с максимальной целевой задержкой в 10 мин.	<b>I</b>	<b>B</b>
ЭКГ мониторинг, совмещённый с дефибриллятором для всех пациентов с подозрением на ОКС с подъемом сегмента ST.	<b>I</b>	<b>B</b>
Рекомендовано использование дополнительных грудных отведений ( $V_7$ - $V_9$ ) у пациентов с высоким риском развития ИМ задней стенки.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
Рекомендовано использование дополнительных правых грудных отведений ( $V_3R$ и $V_4R$ ) у пациентов с ИМ нижней стенки, для выявления сочетанного ИМ ПЖ.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
<b>Забор крови</b>		
Рутинный забор крови на сывороточные маркеры в острой фазе должны быть осуществлены как можно скорее, однако не стоит откладывать реперфузионную терапию.	<b>I</b>	<b>C</b>

ПМК-первый медицинский контакт, ПЖ – правый желудочек.

### Таблица 3 Атипичные электрокардиографические изменения, которые подскажут стратегию первичного ЧКВ у пациентов с сохраняющимися симптомами, сходными с ишемией миокарда

#### **Блокада ножек пуска Гиса**

Критерии, которые могут использоваться для уточнения диагноза ОКС с подъемом сегмента ST у пациентов с БЛНПГ.

- Подъем сегмента ST  $\geq 1$  мм в отведениях с положительным комплексом QRS;
- Депрессия сегмента ST  $\geq 1$  мм в отведениях  $V_1$ - $V_3$ ;
- Дискордантный подъем сегмента ST  $\geq 5$  мм в отведениях с отрицательным комплексом QRS

Наличие БЛНПГ может поставить диагностирование ОКС с подъемом сегмента ST.

Если во время электрокардиостимуляции ПЖ на ЭКГ регистрируется БЛНПГ для диагностики инфаркта миокарда во время стимуляции также применяются вышеуказанные правила; однако они менее специфичны.

#### **Изолированный ИМ задней стенки**

Изолированная депрессия сегмента ST  $\geq 0,5$  мм в отведениях  $V_1$ - $V_3$  и подъем сегмента ST  $\geq 0,5$  мм в задних грудных отведениях  $V_7$ - $V_9$ .

#### **Ишемия вследствие окклюзии главного ствола левой коронарной артерии или мультисосудистое поражение коронарного русла**

Депрессия сегмента ST  $\geq 1$  мм в восьми или более поверхностных отведениях в сочетании с подъемом сегмента ST в aVR и/или  $V_1$ , это предполагает обструкцию левой главной или эквивалентную ей коронарной артерии, или тяжелую трехсосудистую ишемию.

предполагает, левый основной, или левый главный эквивалент - коронарной обструкции, или тяжелые три сосуда ишемия.

## 3.2 Купирование боли, одышки и чувства т

Купирование гипоксемии и ее симптомов		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
<b>Гипоксия</b>		
Кислород показан пациентам с гипоксемией ( $\text{SaO}_2 < 90\%$ или $\text{PaO}_2 < 60$ мм. рт.ст).	<b>I</b>	C
Рутинная оксигенация не рекомендуется пациентам с $\text{SaO}_2 \geq 90\%$ .	<b>III</b>	B
<b>Симптомы</b>		
Титрованные в/в опиоиды должны быть назначены для купирования боли.	<b>IIa</b>	C
Слабые транквилизаторы (обычно бензодиазепин) должны быть назначены очень встревоженным пациентам.	<b>IIa</b>	C

## 3.3 Остановка сердца

Множество смертей происходят очень рано после начала ОКС с подъемом сегмента ST из-за фибрилляции желудочков (ФЖ). Этот вид аритмии часто возникает на ранних стадиях, поэтому эти случаи обычно происходят вне стационара.

У пациентов после остановки сердца и подъема сегмента ST на ЭКГ, первичное ЧКВ является стратегией выбора. В случае подозрения у пациентов инфаркта миокарда с остановкой сердца (с учетом высокой распространенности окклюзий коронарных артерий и потенциальными трудностями в интерпретации ЭКГ), после восстановления сердечной деятельности, включая нереагирующих выживших (например, наличие боли в груди перед остановкой сердца, в истории которых есть ИБС, с патологическими или неопределенными ЭКГ результатами) следует рассмотреть назначение неотложной ангиографии (в течение 2 часов). Однако, у пациентов без подъема сегмента ST в отделении неотложной помощи или отделении интенсивной кардиологической помощи, с целью исключения некоронарных причин требуется проведение срочной эхокардиографии. При неблагоприятных догоспитальных условиях (такие как незарегистрированная остановка сердца, позднее прибытие догоспитальной бригады (> 10 мин) и т.д) следует принимать во внимание аргументы, указывающие против инвазивной коронарной стратегии.

Профилактика и улучшения лечения внебольничной остановки сердца имеет решающее значение для снижения смертности связанной ИБС.

## 3.3 Остановка сердца

Остановка сердца		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
Первичное ЧКВ рекомендовано реанимированным пациентам у которых была выявлена остановка сердца, и у которых на ЭКГ есть изменения, указывающие на ОКС с подъемом сегмента ST.	<b>I</b>	<b>B</b>
Целевая температурная терапия <sup>c</sup> (терапевтическая гипотермия) назначается тем пациентам (после реанимации с остановки сердца), которые по-прежнему не реагирует.	<b>I</b>	<b>B</b>
Системы здравоохранения должна осуществлять стратегию, в которой скорая неотложная помощь должна транспортировать всех пациентов, у которых есть подозрения на инфаркт миокарда непосредственно в больницу, которая 24/7 осуществляет ЧКВ-опосредованную реперфузионную терапию.	<b>I</b>	<b>C</b>
Весь медицинский персонал и персонал со средним медицинским образованием, оказывающий помощь пациентам с подозрением на ИМ, должен иметь доступ к дефибрилляционному оборудованию и должен обучиться основным мероприятиям по оказанию поддержки сердечной деятельности.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендуется срочная ангиография (и ЧКВ по назначению) реанимированным пациентам у которых была выявлена остановка сердца без диагностического подъема сегмента ST, но с большим подозрением на продолжающуюся ишемию миокарда.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Не рекомендуется на догоспитальных условиях охлаждение с помощью быстрой в/в инфузии холодной жидкости в большом объеме сразу после возвращения спонтанного кровообращения.	<b>III</b>	<b>B</b>



## 3.4 Организация догоспитальной помощи



Чтобы свести к минимуму задержку пациента, рекомендуется повысить осведомленность общественности о том, как распознать общие симптомы ОИМ и позвонить в службы экстренной помощи. Все компоненты задержки системы представляют качество обслуживания, и рекомендуется их расценивать как показатели качества.

Задержка системы более легко модифицируется организационными мерами, чем задержка пациента, и это является предикторами результатов. Когда диагностика ОКС с подъемом сегмента ST осуществляется на догоспитальном этапе (СМП), активация лаборатории катетеризации не только уменьшает задержку в лечении, но также может снизить смертность пациентов.

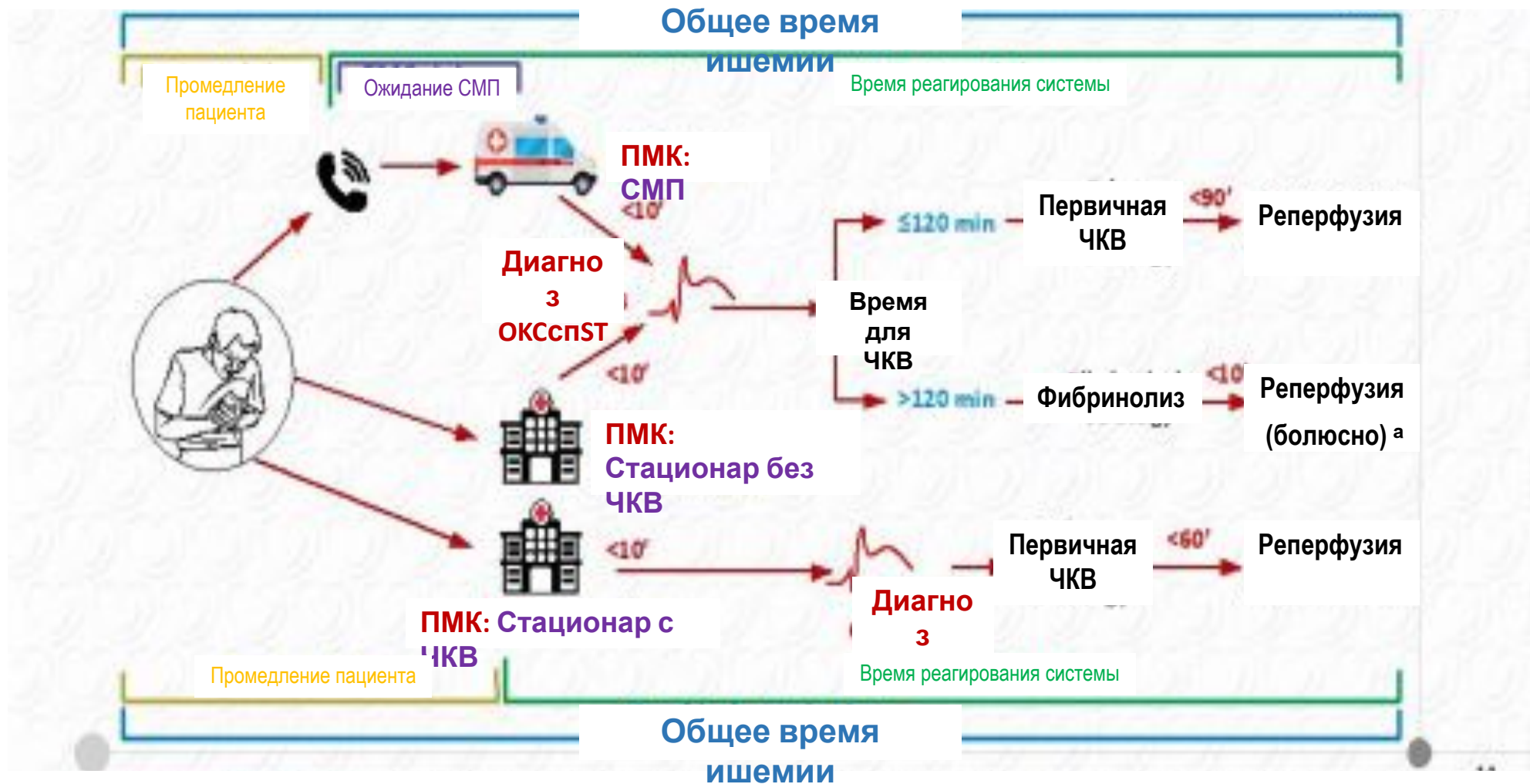
Оптимальное лечение ОКС с подъемом сегмента ST должно основываться на реализации сетей между больницами. Цель этих сетей - обеспечить оптимальный уход, минимизируя задержку, тем самым улучшая клинические результаты.

Кардиологи должны активно сотрудничать со всеми заинтересованными сторонами, в частности с врачами скорой медицинской помощи, в создании таких сетей.

## 3.4 Организация догоспитальной помощи

Основными особенностями такой сети являются:

- Четкое определение географической территории ответственности.
- Общие письменные протоколы.
- Добольничная сортировка пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST в соответствующую организацию, минуя стационары без ЧКВ или стационары без предварительной круглосуточной программы ЧКВ.
- По прибытии в соответствующий стационар пациент должен немедленно быть доставлен в лабораторию по катетеризации, минуя отделение неотложной помощи.
- Пациенты, поступающие в стационар без возможности к ЧКВ, и ожидающие транспортировку для первичного или спасительного ЧКВ, должны находиться в соответствующем контролируемом и обеспеченном персоналом месте.
- Если диагноз ОКС с подъемом сегмента ST не был выставлен экипажем СМП, а скорая помощь прибывает в стационар, без возможностей к ЧКВ, СМП должна подождать до тех пор, пока выставится диагноз, и подтвердится диагноз с ОКС с подъемом сегмента ST сделан, они должны транспортировать пациента в специализированный стационар с возможностью к ЧКВ.



а- После фибринолиза пациента следует направить в стационар, обладающий возможностью круглосуточного проведения ЧКВ

## 3.4 Организация догоспитальной помощи

Организация догоспитальной помощи		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
Рекомендовано на догоспитальном этапе ведение пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST в региональных сетях, для обеспечения быстрой и эффективной реперфузионной терапии, с возможностями направить на первичное ЧКВ как можно больше пациентов.	I	B
Специализированные стационары с возможностью осуществить ЧКВ должны работать круглосуточно.	I	B
По прибытии в специализированный стационар с возможностью осуществить ЧКВ пациента необходимо немедленно доставить в лабораторию по катетеризации, минуя отделение неотложной помощи и отделение интенсивной кардиологической помощи.	I	B
Медицинский персонал работающий в СМП должен быть обучен и оснащен всем инструментарием (например, электрокардиограф) для постановки диагноза ОКС с подъемом сегмента ST. Так же он должен суметь предпринять действия по лечению пациентов, включая выполнение фибринолитической терапии при необходимости.	I	C
Рекомендовано, чтобы все работники СМП и стационаров, оказывающие помощь пациентам с ОКС с подъемом сегмента ST записывали и регулировали время задержки, для достижения нормативных показателей качества.	I	C
Рекомендовано СМП транспортировать пациента в специализированный стационар, где возможно осуществить ЧКВ, минуя стационары без ЧКВ-возможности.	I	C
Рекомендовано персоналу СМП, отделений неотложной помощи, отделений интенсивной кардиологической помощи обновить протокол ОКС с подъемом сегмента ST, и поделиться с географической сетью.	I	C
Пациенты, поступающие в стационар без возможности к ЧКВ, и ожидающие транспортировку для первичного или спасительного ЧКВ, должны находиться в соответствующем контролируемом и обеспеченном персоналом месте (отделений неотложной помощи, отделений интенсивной кардиологической помощи).	I	C

## 4. Реперфузионная терапия

### 4.1 Выбор реперфузионной стратегии

Первичное ЧКВ является предпочтительным методом реперфузии у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST в течение 12 часов со времени появления симптомов, если они могут быть выполнены в срочном порядке (т. е. 120 мин с постановки диагноза с ОКС с подъемом сегмента ST) опытной командой. Опытная команда включает в себя не только интервенционных кардиологов, но и квалифицированных рядовых врачей и средний медицинский персонал.

Чем больше прошло времени с момента появления симптомов, тем менее эффективнее проведение ЧКВ, и более эффективен фибринолиз. В настоящее время мало данных, которые ограничивают выбор ЧКВ над фибринолизом. С момента диагностирования ОКС с подъемом сегмента ST, в течение абсолютного времени (120 минут) предпочтительнее выбор реперфузии инфаркт-связывающей артерии путем ЧКВ, менее предпочтительна относительная задержка ЧКВ, которая опостредована фибринолизом. Если при реперфузионной терапии выбор пал на фибринолиз, то его следует провести сразу же после постановки диагноза ОКС с подъемом сегмента ST в течение 10 минут.

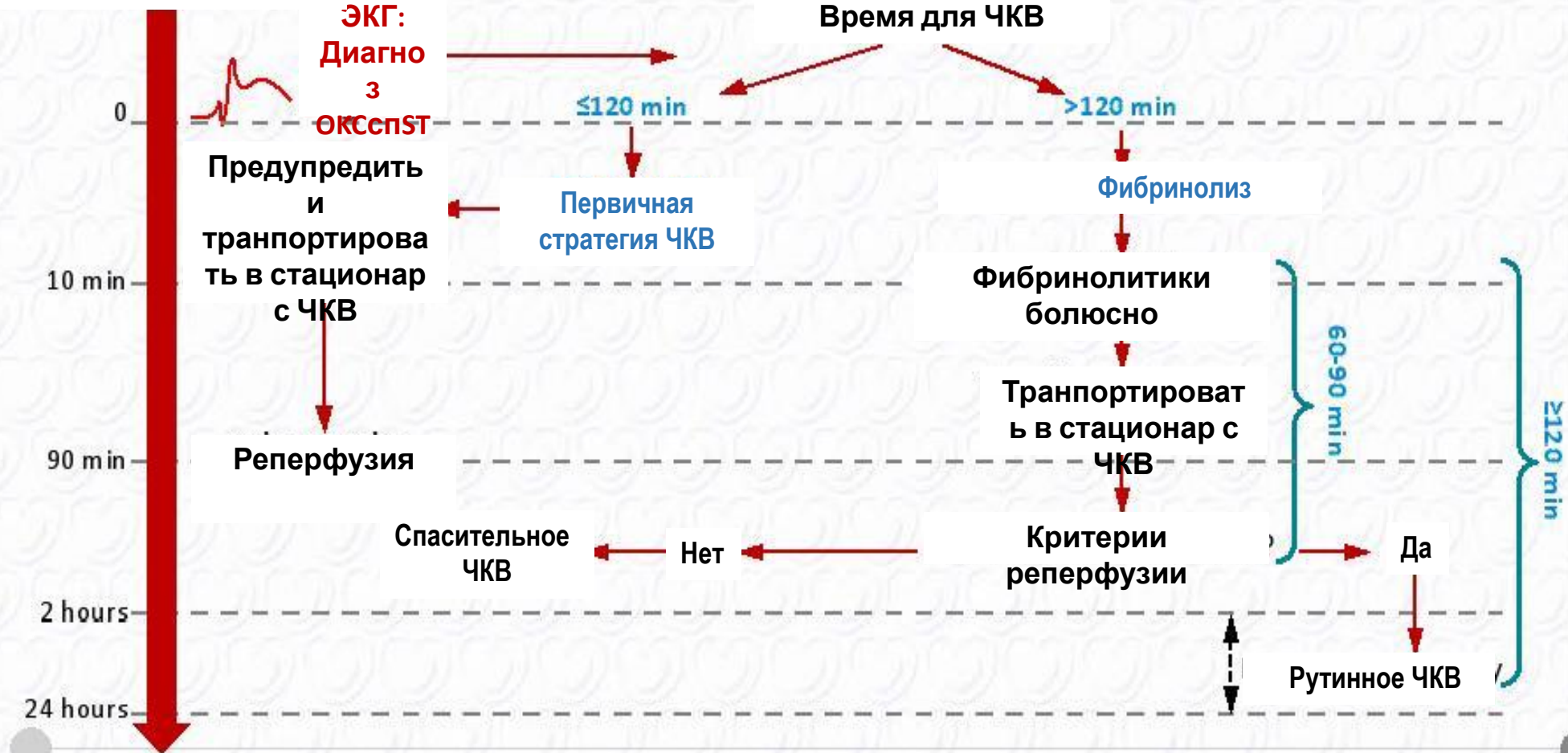
## 4. Реперфузионная терапия

Определения терминов, относящихся к реперфузионной терапии	
Термин	Определение
ПМК	Время, когда пациент первоначально осматривается врачом, фельдшером, медицинской сестрой/братом или другим обученным персоналом СМП, который может снять и интерпретировать ЭКГ, и начать первоначальное вмешательство (например, дефибрилляция). ПМК может быть осуществлен как на догоспитальном этапе, так и в условиях стационара (отделение неотложной помощи).
Диагностирование ОКС с подъемом сегмента ST	Время постановки диагноза ОКС с подъемом сегмента ST, на основании данных ЭКГ (наличие подъема сегмента ST или эквивалентных изменений) и симптомов ишемии.
Первичное ЧКВ	Неотложное ЧКВ баллоном, стентом или другими разрешенными методами, которые выполняются на ИСА без предварительной фибринолитической терапии.
Первичная стратегия ЧКВ	Экстренная ангиография и ЧКВ (в случае обнаружения ИСА).
Спасительное ЧКВ	В случае безуспешной фибринолитической терапии, экстренное ЧКВ.
Рутинная стратегия ЧКВ после фибринолиза	Ангиография и ЧКВ (в случае обнаружения ИСА), выполняется после успешного фибринолиза (между 2-24 часа после фибринолиза).
Фармакоинвазивная стратегия	Фибринолиз комбинированный со спасительным ЧКВ (в случае безуспешной фибринолитической терапии) или рутинное раннее ЧКВ (в случае успешного фибринолиза).

СМП – скорая неотложная помощь; ПМК – первый медицинский контакт; ЧКВ - чрескожное коронарное вмешательство; ИСА – инфаркт-связанная артерия.

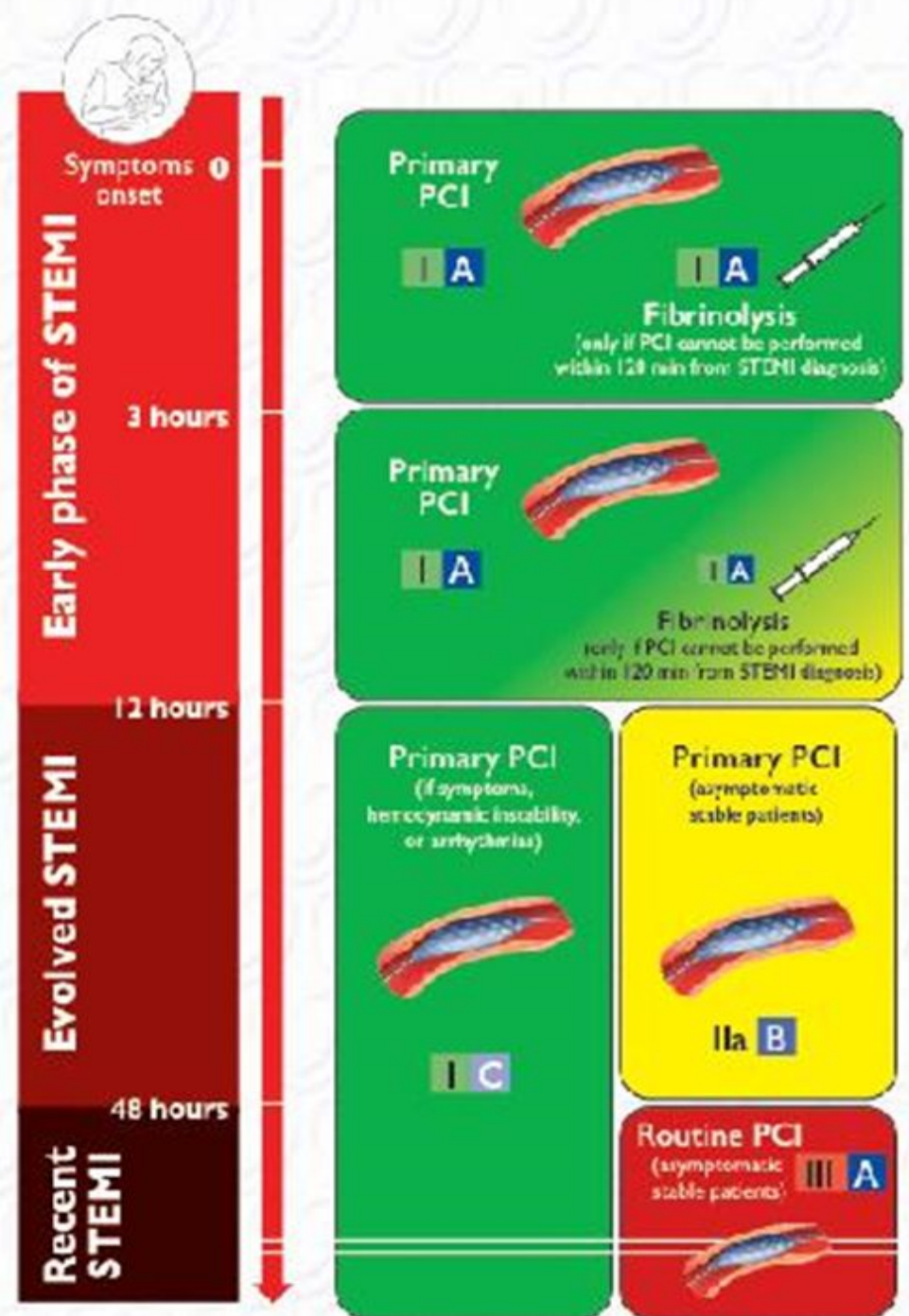
# Максимальное заданное время для выбора реперфузионной стратегии у пациентов СМП EMS или в стационаре без ЧКВ

Стратегические часы



## Реперфузионная стратегия ИСА в соответствии с временем начала симптомов

- Пациентам, у которых начались симптомы рано (т. е. те, кому диагностировали ОКСспСТ в течение 3 ч от начала симптомов), стратегия выбора - первичное ЧКВ.
- Если пациентам диагностирован ОКСспСТ  $\geq 120$  мин от начала симптомов, стратегия выбора - фибринолиз.
- Поздно обращенным пациентам (3-12ч от начала симптомов), больше внимания следует уделить стратегии первичного ЧКВ в отличие от фибринолиза.
- При уже развившемся ОКСспСТ (12-48 часов после появления симптомов) должно быть рассмотрено первичное ЧКВ (КАГ и последующее ЧКВ при наличии показаний) для всех пациентов.
- После 48 ч должна быть выполнена КАГ, не рекомендуется рутинное ЧКВ при полной окклюзии ИСА.
- Независимо от времени от начала симптомов, при наличии постоянных симптомов ишемии, гемодинамической нестабильности или жизнеугрожающих аритмий рассматривается стратегия первичного ЧКВ





# 4. Реперфузионная терапия

Рекомендации для реперфузионной терапии		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
Реперфузионная терапия показана всем пациентам с симптомами ишемии $\leq 12$ часов при наличии постоянного подъема сегмента ST на ЭКГ.	I	A
В течение указанных сроков рекомендуется первичное ЧКВ, а не фибринолиз.	I	A
Если в указанные сроки после постановки диагноза ОКС с подъемом сегмента ST не удастся осуществить ЧКВ, рекомендуется фибринолиз в течение 12 часов от начала появления симптомов.	I	A
При отсутствии подъема сегмента ST на ЭКГ, первичное ЧКВ показано пациентам с подозрениями на продолжающуюся ишемию миокарда при наличии хотя одного из следующих критериев: <ul style="list-style-type: none"><li>• Гемодинамическая нестабильность или кардиогенный шок;</li><li>• Повторные или продолжающиеся боли за грудиной, которые не купируются, несмотря на проводимое лечение;</li><li>• Жизнеугрожающие аритмии или остановка сердца;</li><li>• Механические осложнения или инфаркт миокарда;</li><li>• Острая сердечная недостаточность;</li><li>• Повторяющиеся изменения сегмента ST и зубца T, в частности, с периодическим подъемом сегмента ST.</li></ul>	I	C
Ранняя ангиография рекомендуется в случае купирования симптомов и нормализации сегмента ST спонтанным образом или после приема нитроглицерина (следует убедиться в том, чтобы не было повторного подъема сегмента ST)	I	C
У пациентов с наличием симптомов $>12$ часов, рекомендуется стратегия первичного ЧКВ при наличии постоянных симптомов ишемии, гемодинамической нестабильности или жизнеугрожающих аритмий.	I	C
Рутинное первичное ЧКВ назначается пациентам с симптомами, продолжающимися 12-48 часов.	IIa	B
Если прошло более 48 часов после начала ОКС с подъемом сегмента ST не рекомендуется проведение рутинного ЧКВ на окклюзированную ИСА пациентам, у которых нет симптомов.	III	A

# 4. Реперфузионная терапия

Важные целевые часы	
Интервалы	Целевое время
Максимальное время от ПМК до проведения ЭКГ и постановки диагноза	≤10мин
Максимальное время с постановки диагноза ОКС с подъемом сегмента ST до первичного ЧКВ, при варианте первичное ЧКВ или фибринолиз (если это целевое время не может быть достигнуто, назначается фибринолиз).	≤120мин
Максимальное время от постановки диагноза ОКС с подъемом сегмента ST до установки проводника у пациентов, доставленных в специализированный стационар, где возможно проведение первичного ЧКВ	≤60мин
Максимальное время от постановки диагноза ОКС с подъемом сегмента ST до установки проводника транспортированным пациентам.	≤90мин
Максимальное время с постановки диагноза ОКС с подъемом сегмента ST до болюсного или инфузионного введения фибринолитиков пациентам, которые в заданное время не могут оказаться в специализированном стационаре с возможностью осуществить ЧКВ.	≤10мин
Время от начала фибринолиза до оценки его эффективности (успешный или безуспешный).	60-90 мин
Время от начала фибринолиза до ангиографии (если фибринолиз успешен).	2-24 ч

## 4.2 Первичное чрескожное коронарное вмешательство дополнительная терапия

Есть убедительные доказательства, в которых предпочтительнее радиальный доступ для проведения первичного ЧКВ опытными врачами-интервенционистами. Стент с лекарственным покрытием второго поколения является методом выбора при первичном ЧКВ. Реваскуляризация неИСА должна быть проведена у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST с мультисосудистым поражением до выписки из больницы. Не исследовано должным образом оптимальные сроки по реваскуляризации (немедленная или ступенчатая), поэтому нет никаких рекомендации касательно немедленной или ступенчатой мультисосудистой реваскуляризации.

<b>Процедурные аспекты стратегии первичного ЧКВ</b>		
<b>Рекомендации</b>	<b>Класс<sup>a</sup></b>	<b>Уровень<sup>b</sup></b>
<b>Стратегия ИСА</b>		
Рекомендовано первичное ЧКВ ИСА	<b>I</b>	<b>A</b>
Рекомендована новая ангиография с ЧКВ, при показании и наличии у пациентов периодических или сохраняющихся симптомов ишемии после первичного ЧКВ.	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Методы проведения ЧКВ в ИСА</b>		
Рекомендовано стентирование (не баллонная ангиопластика) при первичном ЧКВ.	<b>I</b>	<b>A</b>
Более рекомендовано стентирование с лекарственным покрытием нового поколения, менее - непокрытый металлический стент.	<b>I</b>	<b>A</b>
При выборе доступа радиальный доступ рекомендован больше, чем феморальный.	<b>I</b>	<b>A</b>
Не рекомендуется рутинная аспирация тромба.	<b>III</b>	<b>A</b>
Не рекомендуется позднее стентирование.	<b>III</b>	<b>B</b>
<b>Стратегия неИСА</b>		
Реваскуляризация неИСА должна быть проведена у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST с мультисосудистым поражением до выписки из больницы.	<b>IIa</b>	<b>A</b>
ЧКВ неИСА должна быть проведена у пациентов с кардиогенным шоком, несмотря на реваскуляризацию ИСА.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
АКШ должно быть рассмотрено у пациентов с продолжающейся ишемией, в случае поражения большой площади миокарда, и если ЧКВ ИСА выполнить невозможно.	<b>IIa</b>	<b>C</b>

неИСА – инфаркт несвязанная артерия; АКШ – аортокоронарное шунтирование

## 4.2 Первичное чрескожное коронарное вмешательство дополнительная терапия

Пациентам перенесшие первичное ЧКВ следует назначать двойную антиагрегантную терапию (ДААТ), в которую входит комбинация аспирина и ингибитора P2Y<sub>12</sub>, и парентеральные антикоагулянты. Рутинная постпроцедурная антикоагулянтная терапия не рекомендуется после первичного ЧКВ, за исключением тех случаев, когда есть отдельные показания для полной дозы антикоагулянтов.

## Перипроцедуральная и постпроцедуральная антитромбиновая терапия у пациентов, которые перенесли первичное ЧКВ

Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
<b>Антиагрегантная терапия</b>		
Мощный ингибитор P2Y <sub>12</sub> (prasugrel или ticagrelor), если они недоступны или противопоказаны – клопидогрель, рекомендуется перед ЧКВ (или хотя бы во время ЧКВ) и назначаются на более 12 месяцев, если нет противопоказаний, таких как высокий риск кровотечений.	<b>I</b>	<b>A</b>
Аспирин (орально или в/в при невозможности глотать) назначается как можно скорее всем пациентам при отсутствии противопоказаний.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендованы ингибиторы гликопротеиновых рецепторов IIb/IIIa, если имеются доказательства отсутствия невосстановленного кровотока или тромботических осложнений.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Кангрелор рекомендован пациентам, не принимающие ингибиторы рецепторов P2Y <sub>12</sub>	<b>IIb</b>	<b>A</b>
<b>Методы проведения ЧКВ в ИСА</b>		
Антикоагулянты рекомендованы всем пациентам совместно с антиагрегантами во время первичного ЧКВ.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендовано рутинное назначение нефракционированного гепарина	<b>I</b>	<b>C</b>
Пациентам с гепарин-индуцированной тромбоцитопенией рекомендовано назначение бивалирудина во время первичного ЧКВ.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендовано рассмотрение назначения в/в эноксапарина.	<b>IIa</b>	<b>A</b>
Рекомендовано рассмотрение назначения в/в бивалирудина.	<b>IIa</b>	<b>A</b>
Не рекомендован фондапаринукс при первичном ЧКВ.	<b>III</b>	<b>B</b>

**Таблица 6. Дозы антитромбоцитарной и антикоагулянтной терапии у пациентов, перенесших первичное ЧКВ и пациентов, которые не получили реперфузионную терапию****Дозы антитромбоцитарной и антикоагулянтной терапии у пациентов, перенесших первичное ЧКВ****Антиагрегантная терапия**

Аспирин	Нагрузочная доза 150-300 мг внутрь или 75-250 мг в/в, если акт глотания невозможен, с последующей дозой 75-100 мг в день.
Клопидогрель	Нагрузочная доза 600 мг внутрь, с последующей дозой 75 мг в день.
Прасургрель	Нагрузочная доза 60 мг внутрь, с последующей дозой 10 мг в день. У пациентов с весом $\leq 60$ кг последующая доза 5 мг в день. Противопоказанием является перенесенный инсульт. Пациентам $\geq 75$ лет прасургрель так же не рекомендуется, но при необходимости можно назначать в дозе 5 мг в день.
Тикагрелор	Нагрузочная доза 180 мг внутрь, с последующей дозой 90 мг в день.
Абциксимаб	В/в болюсно 0,25 мг/кг, затем сразу инфузия 0,125 мкг/кг/мин (максимальная доза 10 мкг/мин) в течение 12 часов.
Эптифибатид	В/в двойной болюс 180 мкг/кг (с 10 минутным интервалом), после чего в виде непрерывной инфузии по 2 мкг/кг/мин не более 18 ч.
Тирофибан	В/в 25мкг/кг в течение 3 минут, с последующей дозой инфузии 0,15мкг/кг/мин не более 18ч.

**Парентеральная антикоагулянтная терапия**

Нефракционированный гепарин	В/в болюсно 70-100ЕД/кг, если не назначены ингибиторы гликопротеиновых рецепторов IIb/IIIa. В/в болюсно 50-70ЕД/кг с ингибиторами гликопротеиновых рецепторов IIb/IIIa.
Эноксапарин	В/в болюсно 0,5 мг/кг.
Бивалирудин	В/в болюсно 0,75 мг/кг, далее в/в инфузионно 1,75 мг/кг/ч не более 4 ч после процедуры.

**Дозы антитромбоцитарной и антикоагулянтной терапии у пациентов, которые не получили реперфузионную терапию****Антиагрегантная терапия**

Аспирин	Нагрузочная доза 150-300 мг внутрь, с последующей дозой 75-100 мг в день.
Клопидогрель	Нагрузочная доза 300 мг внутрь, с последующей дозой 75 мг в день.

**Парентеральная антикоагулянтная терапия**

Нефракционированный гепарин	В/в болюсно 60 ЕД/кг (не более 4000 ЕД) и начинают инфузию 12 ЕД/кг (не более 1000 ЕД/ч) в течение 24-48 часов. Целевое АЧТВ 50-70 с или в 1,5-2 раза выше контрольного, который был промониторирован в 3,6,12,24ч.
Эноксапарин	Пациенты младше 75 лет: В/в болюсно 30 мг, через 15 мин п/к 1мг/кг каждые 12 часов до реваскуляризации или до выписки больного (максимум 8 дней). Первые две п/к дозы не превышать 100 мг на каждую инъекцию. Пациенты старше 75 лет: Не применяется первоначальное в/в болюсное введение. П/к в дозе 0.75 мг/кг (причем, при проведении первых двух п/к инъекций максимально можно вводить по 75 мг на каждую инъекцию) Пациентам с СКФ $< 30$ мл/мин/1,73м <sup>2</sup> в зависимости от возраста п/к дозу назначают один раз каждые 24 часа.
Фондапаринукс	В/в болюсно 2,5 мг/кг, далее п/к 2,5мг один раз в день не более 8 дней.

## 4.3 Фибринолиз и фармакоинвазивная стр

Фибринолитическая терапия является важной стратегией реперфузии в условиях, когда первичная ЧКВ не может быть предложена своевременно. При наличии противопоказаний к фибринолитическому лечению важно взвешивать потенциально спасающий эффект фибринолиза от потенциально опасных для жизни побочных эффектов с учетом альтернативных вариантов лечения, таких как поздний первичный ЧКВ.

Если подготовленный медицинский или парамедицинский персонал может интерпретировать ЭКГ на месте или передавать ЭКГ в больницу для интерпретации, рекомендуется начать фибринолитическую терапию в догоспитальных условиях. Цель состоит в том, чтобы начать фибринолитическую терапию в течение 10 минут после диагностики с ОКС с подъемом сегмента ST.

После начала литической терапии рекомендуется транспортировать пациентов в специализированный стационар с возможностью к ЧКВ. В случае неудачного фибринолиза или если имеются доказательства о реокклюзии или повторного инфаркта с повторным подъемом сегмента ST, назначается немедленная ангиография и спасительное ЧКВ.

Повторной фибринолиз не рекомендуется. Даже если есть вероятность, что фибринолиз будет успешным, рекомендуется стратегия рутинной ранней ангиографии (2-24 часа после фибринолиза), если нет противопоказаний.

С учетом веса внутривенно вводят теноктеплазу, аспирин и клопидогрель назначают перорально, эноксапарин сначала назначают внутривенно, затем под кожно до ЧКВ.



## Фибринолитическая терапия

Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
Когда реперфузионной стратегией является фибринолиз, необходимо начинать лечение как можно скорее после постановки диагноза с ОКС с подъемом сегмента ST, желательно на догоспитальном этапе.	<b>I</b>	<b>A</b>
Рекомендуются фибрин-специфические вещества (такие как тенектеплаза, альтеплаза, ретеплаза)	<b>I</b>	<b>B</b>
Рекомендуется ½ дозы тенектеплазы пациентам старше 75 лет.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
<b>Антиагрегантная терапия с фибринолизом</b>		
Рекомендовано в/в введение аспирина.	<b>I</b>	<b>B</b>
Клопидогрель рекомендован совместно с аспирином.	<b>I</b>	<b>A</b>
Рекомендована ДААТ (аспирин + ингибиторы P2Y <sub>12</sub> ) пациентам перенесшим фибринолиз с последующим ЧКВ в течение 1 года.	<b>I</b>	<b>C</b>
<b>Антикоагулянтная терапия с фибринолизом</b>		
Антикоагулянты рекомендованы пациентам, получившим фибринолитическую терапию до реваскуляризации в течение госпитализации не более 8 дней. Используются следующие антикоагулянты:	<b>I</b>	<b>A</b>
• Эноксапарин в/в с последующим п/к введением (предпочтительнее чем нефракционированный гепарин).	<b>I</b>	<b>A</b>
• Нефракционированный гепарин назначается с учетом массы пациента в/в болюсно с последующим инфузионным введением.	<b>I</b>	<b>B</b>
• Пациентам получившим в качестве фибринолитической терапии стрептокиназу: в/в болюсно фондапаринукс с последующим п/к введением дозы после 24ч.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
<b>Транспортировка после фибринолиза</b>		
Всех пациентов после фибринолиза рекомендовано сразу транспортировать в специализированный стационар с возможностью к ЧКВ.	<b>I</b>	<b>A</b>
<b>ЧКВ после фибринолиза</b>		
Рекомендовано назначение ангиографии и ЧКВ (по назначению) пациентам с сердечной недостаточностью или кардиогенным шоком.	<b>I</b>	<b>A</b>
В случаях безуспешного фибринолиза (в течение 60-90 минут сегмент ST нормализовался <50%), при наличии нестабильности гемодинамики/ЭКГ или при нарастании ишемии в любое время необходимо срочно провести спасательное ЧКВ.	<b>I</b>	<b>A</b>
Рекомендована ангиография и ЧКВ (в случае обнаружения ИСА), после успешного фибринолиза (между 2-24 часа после фибринолиза).	<b>I</b>	<b>A</b>
Рекомендована ангиография с ЧКВ (по необходимости), если имеются доказательства о реокклюзии или повторной ишемии после фибринолиза	<b>I</b>	<b>B</b>

**Таблица 7. Дозы фибринолитических и антитромботических препаратов**

Препарат	Стартовая терапия	Специфические противопоказания
<b>Дозы фибринолитических препаратов</b>		
Стрептокиназа	В/в 1,5 млн ед в течение 30-60 мин	Предшествующая терапия стрептокиназой или антистреплазой.
Альтеплаза (тканевый активатор плазминогена)	В/в болюсно 15 мг В/в 0,75мг/кг в течение 30 минут (не более 50 мг) Далее в/в 0,5 мг/кг в течение 60 минут (не более 35 мг)	
Ретеплаза	В/в болюсно 10 ед+10 ед с интервалом 30 минут.	
Тенектеплаза (ТНК тканевый активатор плазминогена)	Однократно в/в болюсно: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30 мг (6000 ЕД) при массе тела менее 60 кг;</li> <li>• 35 мг (7000ЕД) при массе тела менее 70 кг;</li> <li>• 40 мг (8000 ЕД) при массе тела менее 80 кг;</li> <li>• 45 мг (9000 ЕД) при массе тела менее 90 кг;</li> <li>• 50 мг (10000ЕД) при массе тела более 90 кг.</li> </ul> Пациентам старше 75 лет рекомендуется назначать ½ дозы.	
<b>Дозы антиагрегантов</b>		
Аспирин	Начальная доза 150-300 мг внутрь (или 75-250 мг в/в, если акт глотания невозможен) с последующей дозой 75-100 мг в день.	
Клопидогрель	Нагрузочная доза 300 мг внутрь, с последующей дозой 75 мг в день. Пациенты старше 75 лет: нагрузочная доза 75 мг, с последующей дозой 75 мг в день.	
<b>Дозы антикоагулянтов</b>		
Эноксапарин	Пациенты младше 75 лет: В/в болюсно 30 мг, через 15 мин п/к 1мг/кг каждые 12 часов до реваскуляризации или до выписки больного (максимум 8 дней). Первые две п/к дозы не превышать 100 мг на каждую инъекцию.	
	Пациенты старше 75 лет: Не применяется первоначальное в/в болюсное введение. П/к в дозе 0.75 мг/кг (причем, при проведении первых двух п/к инъекций максимально можно вводить по 75 мг на каждую инъекцию) Пациентам с СКФ <30мл/мин/1,73м <sup>2</sup> в зависимости от возраста п/к дозу назначают один раз каждые 24 часа.	
Нефракционированный гепарин	В/в болюсно 60 ЕД/кг (не более 4000 ЕД) и начинают инфузию 12 ЕД/кг (не более 1000 ЕД/ч) в течение 24-48 часов. Целевое АЧТВ 50-70 с или в 1,5-2 раза выше контрольного, который был промониторирован в 3,6,12,24ч.	
Фондапаринукс (только со	В/в болюсно 2,5 мг/кг, далее п/к 2,5мг один раз в день не более 8 дней.	

# Противопоказания к фибринолитической

## Таблица 8. Противопоказания к фибринолитической терапии

### Абсолютные

Геморрагический инсульт или инсульт неизвестного происхождения в любое время.

Ишемический инсульт в предшествующие 6 мес.

Повреждение или новообразование ЦНС, артериовенозная мальформация.

Недавняя обширная травма/операция/повреждение головы (в предшествующие месяц).

Желудочно-кишечное кровотечение в течение прошлого месяца.

Известное кровотечение (за исключением менструации) .

Расслоение аорты.

Пункции в местах, не поддающихся сдавлению в последние 24 часа(например, биопсия печени, поясничная пункция).

### Относительные

Транзиторная ишемическая атака в предшествующие 6 месяцев.

Прием антикоагулянтов внутрь.

Состояние беременности или в течение 1 нед после родов.

Рефрактерная артериальная гипертензия (САД > 180 мм рт.ст. и/или ДАД >110 мм рт.ст.).

Заболевание печени в прогрессирующей стадии.

Инфекционный эндокардит.

Обострение язвенной болезни.

Неэффективность реанимационных мероприятий.

## 4.4. Аортокоронарное шунтирование

Экстренное АКШ рекомендуется пациентам с проходимой, но непригодной ИСА для ЧКВ, в случае поражения большой площади миокарда или при кардиогенном шоке. Пациентам, которые нуждаются в коронарной реваскуляризации, при наличии механических осложнений, связанных с инфарктом миокарда, рекомендуется производить АКШ во время восстановления.

Оптимальное время для проведения неэкстренных АКШ определяется индивидуально, после стабилизации пациентов. Пациентам с ухудшением гемодинамики или тем, у кого высокий риск повторных ишемических случаев (т.е. пациенты с большой площадью поражения миокарда из-за критического коронарного стеноза или повторной ишемии) АКШ должна производиться как можно раньше, ожидая полного восстановления функции тромбоцитов после отмены двойной антитромбоцитарной терапии. Остальным пациентам рекомендуется АКШ на 3-7 день, при этом рекомендуется продолжить прием аспирина. Прием первого аспирина после АКШ рекомендуется на 6-24ч. после операции. при отсутствии

# 5. Лечение во время госпитализации и при выписке

Организационные вопросы при госпитализации		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
Все больницы, принимающие участие в лечении пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST, должны иметь отделение коронарных заболеваний/ отделение интенсивной кардиологической помощи, которые хорошо оснащены, и смогут оказать любую помощь пациенту с ОКС с подъемом сегмента ST, включая лечение ишемии, тяжелой сердечной недостаточности, аритмий и общих сопутствующих заболеваний.	<b>I</b>	<b>C</b>
Обратный перевод в стационар, без ЧКВ- возможности		
Перевод в другой стационар осуществляется в тот же день, после успешного первичного ЧКВ пациентов, у которых нет постоянной ишемии миокарда, аритмии или гемодинамической нестабильности, тем, кто не нуждается в вазоактивной или механической поддержке и дальнейшей ранней реваскуляризации.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Мониторинг		
Рекомендуется всем пациентам с ОКС с подъемом сегмента ST осуществлять ЭКГ мониторинг в течение не менее 24 часов	<b>I</b>	<b>C</b>
Длительность лечения в отделении коронарных заболеваний		
Рекомендуется всех пациентов с успешно проведенной реперфузионной терапией при неосложненном клиническом течении направить в отделение коронарных заболеваний/ отделение интенсивной кардиологической помощи, как минимум на 24 часа (по возможности), после которого пациенты должны переведены в послеоперационную палату на дополнительные 24-48 часа.	<b>I</b>	<b>C</b>
Выписка из больницы		
Ранняя выписка (в течение 48-72 часов) рекомендуется пациентам с низким риском <sup>c</sup> , если на раннем этапе предусмотрены меры реабилитации и последующего наблюдения.	<b>IIa</b>	<b>A</b>

<sup>c</sup>Например, вторая первичная ангиопластика при ИМ, критерии: возраст <70 лет, ФВ ЛЖ>45%, одно-, двухсосудистое поражение коронарного русла, успешное ЧКВ без персистирующей аритмии.

## 5.1 Специальные группы пациентов

### 5.1.1 Прием пероральных антикоагулянтов

Многие пациенты с ОКС с подъемом сегмента ST ранее подвергались пероральной антикоагулянтной терапии или требуют длительной прием антикоагулянтов после постановки диагноза.

Ведение пациентов во время ОКС с подъемом сегмента ST: пациенты, принимающие пероральные антикоагулянты должны быть рассмотрены для стратегии первичного ЧКВ, независимо от ожидаемого времени до PCI-опосредованной реперфузии. Пациенты должны получать дополнительные парентеральные антикоагулянты, независимо от сроков последней дозы орального антикоагулянта. Нагрузочная доза аспирина должна быть назначена всем пациентам с ОКС с подъемом сегмента ST, а клопидогрель – препарат выбора среди ингибиторов P2Y<sub>12</sub> (доза 600 мг) до или хотя бы во время ЧКВ. Во время госпитализации не должен прекращаться хронический режим антикоагулянтной терапии. Рекомендуется гастропротекторы в виде ингибиторов протонной помпы (ИПП).  
Лечение после перенесенного ОКС с подъемом сегмента ST: Рекомендуется назначение тройной терапии (пероральные антикоагулянты, аспирин и клопидогрель) в течение 6 месяцев. Далее пероральные антикоагулянты + аспирин или клопидогрель в течение дополнительных 6 месяцев. После года лечения назначаются только пероральные антикоагулянты.

## 5.1 Специальные группы пациентов

### 5.1.2 Пожилые пациенты

Вследствие старения населения, увеличивается доля пожилых пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST. Поскольку у этих пациентов заболевание может проявляться с атипичной симптоматикой, диагностика ИМ может быть пропущена или выявиться поздно. Пожилые пациенты также подвержены риску кровотечения и других осложнений. Поэтому ключевым фактором является лечение данных пациентов в соответствии с рекомендациями и использование конкретных стратегий для снижения риска кровотечений; это включает в себя правильное дозирование антитромботических препаратов.

## 5.1 Специальные группы пациентов

### 5.1.3 Почечная дисфункция

Тип и дозу антитромботических препаратов и количество контрастного вещества следует рассматривать исходя из функции почек. Пациенты с ОКС и хронической болезнью почек (ХБП) часто получают избыточное дозирование антитромботических средств, что способствует увеличению риска кровотечения. Обеспечение надлежащей гидратации во время и после первичного ЧКВ, ограничение дозы контрастных веществ (преимущественно контрастных веществ с низкой осмоляльностью) являются важными мерами по минимизации риска контраст-ассоциированной нефропатии.



Таблица 9 Рекомендованная доза антитромботических препаратов для неотложной помощи, пациентам с хронической болезнью почек			
Препарат	Нормальное функционирование почек и ХБП 1-3 стадии (СКФ $\geq 30$ мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )	ХБП 4 стадии (СКФ 15-30 мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )	ХБП 5 стадии (СКФ <15 мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )
Аспирин	Нагрузочная доза 150-300 мг внутрь с последующей дозой 75-100 мг в день.	Не требуется коррекции дозы	Не требуется коррекции дозы
Клопидогрель	Нагрузочная доза 300-600 мг внутрь, с последующей дозой 75 мг в день.	Не требуется коррекции дозы	Нет информации
Тикагрелор	Нагрузочная доза 180 мг внутрь, с последующей дозой 90 мг дважды в день.	Не требуется коррекции дозы	Не рекомендуется
Прасугрель	Нагрузочная доза 60 мг внутрь, с последующей дозой 10 мг в день.	Не требуется коррекции дозы	Не рекомендуется
Эноксапарин	1 мг/кг п/к дважды в день; Пациентам старше 75 лет 0,75 мг/кг п/к дважды в день.	П/к 1 мг/кг один раз в день	Не рекомендуется
Нефракционированный гепарин	До коронарной ангиографии: В/в болюсно 60-70 ЕД/кг (максимум 5000ЕД) и инфузионно (12-15 ЕД/кг/ч, максимум 1000 ЕД/ч), целевое АЧТВ в 1,5-2,5 раза выше контрольного. В ходе ЧКВ: В/в 70-100 ЕД/кг (50-70 ЕД/кг если вместе с ингибиторами гликопротеиновых рецепторов Пб/Ша)	Не требуется коррекции дозы	Не требуется коррекции дозы
Фондапаринукс	П/к 2,5 мг один раз в день.	Не рекомендуется если СКФ <20 мл/мин/1,73м <sup>2</sup> или если пациент на диализе	Не рекомендуется
Бивалирудин	В/в болюсно 0,75 мг/кг, инфузионно 1,75 мг/кг/ч. Если СКФ $\geq 30$ и $\leq 60$ мл/мин/1,73м <sup>2</sup> снизить дозу инфузии до 1,4 мг/кг/ч.	Не рекомендуется	Не рекомендуется
Абциксимаб	В/в болюсно 0,25 мг/кг, затем сразу инфузия 0,125 мкг/кг/мин (максимальная доза 10 мкг/мин).	С осторожностью, вероятен риск кровотечения	С осторожностью, вероятен риск кровотечения
Эптифибатид	В/в болюсно 180 мг/кг с последующей дозой инфузии 2,0 мг/кг/мин не более 18 ч. Если СКФ <50 мл/мин/1,73м <sup>2</sup> снизить дозу инфузии до 1,0 мг/кг/мин.	Не рекомендуется	Не рекомендуется
Тирофибан	В/в болюсно 25 мкг/кг с последующей дозой 0,15мкг/кг/мин.	Снизить скорость инфузии на 50%	Не рекомендуется

<b>Лечение гипергликемии</b>		
<b>Рекомендации</b>	<b>Класс<sup>a</sup></b>	<b>Уровень<sup>b</sup></b>
Рекомендуется измерять гликемический статус в начале обследования у всех пациентов, проводить частый мониторинг пациентов, которым давно поставлен диагноз сахарного диабета или гипергликемии (глюкоза $\geq 11,1$ ммоль/л или $\geq 200$ мг/дл).	<b>I</b>	<b>C</b>
У пациентов принимающих метоформин и/или ингибиторы натрийзависимого котранспортера глюкозы 2-го типа, рекомендуется мониторинг почечной функции через 3 дня после коронарной ангиографии/ЧКВ.	<b>I</b>	<b>C</b>
Сахароснижающие препараты рекомендована пациентам с ОКС с уровнем глюкозы $> 10$ ммоль/л ( $> 180$ мг/дл), однако следует избегать эпизодов гипогликемии (глюкоза $\leq 3,9$ ммоль/л или $\leq 70$ мг/дл))	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Менее строгий контроль глюкозы следует проводить при острой фазе у пациентов с прогрессирующими сердечно-сосудистыми заболеваниями, пожилым возрастом, длительной продолжительностью диабета и сопутствующими заболеваниями.	<b>IIa</b>	<b>C</b>

# Оценка риска

- **5.2.1 Оценка клинических рисков**

Все пациенты с ОКС с подъёмом сегмента ST должны подвергаться ранней оценке краткосрочного риска, включая оценку степени повреждения миокарда, успешности реперфузии, наличие клинических маркеров высокого риска дальнейших сердечно-сосудистых событий.

- **5.2.2 Неинвазивные изображения в лечении и выделении групп риска**

Эхокардиография после первичного ЧКВ рекомендуется для оценки функционирования левого желудочка в состоянии покоя, а также для оценки функционирования правого желудочка и клапанов, с целью исключения ранних механических осложнений после перенесенного ИМ и тромбоза левого желудочка.

**Краткая информация о показаниях к инструментальным исследованиям и стресс-тестам у пациентов ОКС с подъемом сегмента ST**

<b>Рекомендации</b>	<b>Класс<sup>a</sup></b>	<b>Уровень<sup>b</sup></b>
<b>При поступлении</b>		
Экстренная эхокардиография показана пациентам с кардиогенным шоком и/или гемодинамической нестабильностью или предполагаемыми механическими осложнениями без задержки ангиографии.	<b>I</b>	<b>C</b>
Если диагноз остается неясным, следует проводить экстренную эхокардиографию до коронарной ангиографии.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Не рекомендуется проведение плановой эхокардиографии, если она задерживает экстренную ангиографию.	<b>III</b>	<b>C</b>
Не рекомендуется коронарная компьютерная томографическая ангиография.	<b>III</b>	<b>C</b>
<b>Во время пребывания в стационаре (после первичного ЧКВ)</b>		
Для всех пациентов рекомендуется проводить плановую эхокардиографию для оценки функционирования левого и правого желудочков в состоянии покоя, обнаружения ранних механических осложнений после инфаркта миокарда и исключения тромбоза левого желудочка.	<b>I</b>	<b>B</b>
Экстренная эхокардиография показана гемодинамически нестабильным пациентам.	<b>I</b>	<b>C</b>
Если результат эхокардиографии является недостаточным/неопределенным, следует рассмотреть альтернативный метод получения изображения (предпочтительнее МРТ сердца).	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Для оценки миокардиальной ишемии и жизнеспособности, включая случаи при мультисосудистом поражении коронарных артерий, могут использоваться стресс-эхокардиография, МРТ, ОЭКТ, ПЭТ.	<b>IIb</b>	<b>C</b>
<b>После выписки из стационара</b>		
Пациентам с ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ перед выпиской, рекомендуется повтор эхокардиографии через 6-12 недель после перенесенного ИМ и после полной реваскуляризации и оптимальной медицинской терапии, для оценки потенциальной потребности в первоочередной профилактики установки имплантируемого кардиовертер-дефибриллятора.	<b>I</b>	<b>C</b>
Если результат ЭХО-КГ является недостаточным или неопределенным, то для оценки функционирования левого желудочка следует рассмотреть альтернативные методы получения изображений (предпочтительнее МРТ сердца).	<b>IIa</b>	<b>C</b>

ОЭКТ - однофотонная эмиссионная компьютерная томография; ПЭТ - позитронно-эмиссионная томография.

## 6. Долгосрочная терапия пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST



### 6.1 Интервенция в отношении образа жизни и контроль факторов риска

Основные мероприятия в области образа жизни включают прекращение курения, оптимальный контроль артериального давления, советы по диете и контроль веса, а также поощрение физической активности. Низкое соблюдение режима лечения является важным препятствием для достижения оптимальных целей лечения и связано с худшими результатами. Отсроченное амбулаторное наблюдение после перенесенного ОИМ приводит к худшей приверженности приема лекарств (препаратов для короткого и длительного по времени приема). Медицинские работники и пациенты должны знать об этой проблеме и оптимизировать коммуникацию, предоставляя четкую информацию, упрощая схемы лечения, стремиться к совместному принятию решений и проводить повторный мониторинг и обратную связь.

ДААТ рекомендуется пациентам с ОКС с подъемом сегмента ST, которые прошли первичный ЧКВ или фибринолиз с последующим ЧКВ. Для пациентов, подвергшихся фибринолизу без последующего ЧКВ, и для тех, кто не реперфузируется, рекомендуется одна месячная ДААТ, так же рекомендуется пролонгация ДААТ до 12 месяцев.

## 6. Долгосрочная терапия пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

Поведенческие аспекты после перенесенного ОКС с подъемом сегмента ST		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
Рекомендовано определить курильщиков и дать рекомендации о прекращении курения. Предложить никотинзаместительную терапию, варениклин и бупропион индивидуально или в комбинации.	I	A
Рекомендовано пациентам посещать программы по кардиореабилитации.	I	A
В каждой больнице по уходу за пациентами с ОКС с подъемом сегмента ST в протоколах должна быть рекомендация по отказу от курения.	I	C
Может быть рассмотрено использование политаблеток и комбинированной терапии для повышения приверженности к лекарственной терапии.	IIb	B

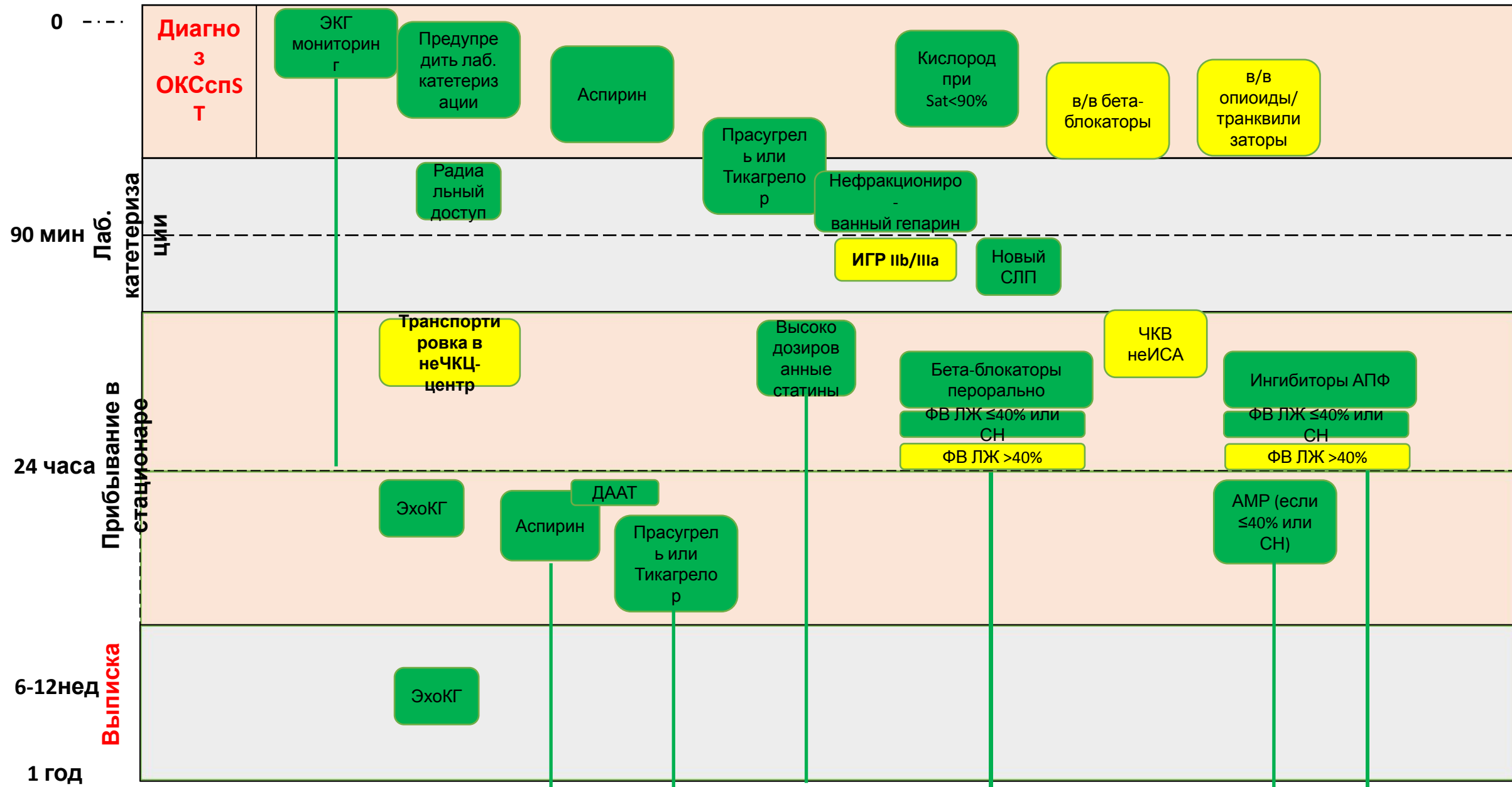
## 6.2 Фармакологические вмешательства

<b>Антитромбоцитарная терапия после перенесенного ОКС с подъемом сегмента ST</b>		
<b>Рекомендации</b>	<b>Класс<sup>a</sup></b>	<b>Уровень<sup>b</sup></b>
Рекомендована антиагрегантная терапия в виде малой дозы аспирина (75-100 мг)	<b>I</b>	<b>A</b>
Рекомендована ДААТ в виде комбинации аспирина с тикагрелором или прасугрелем, если они недоступны или противопоказаны назначить клопидогрель в течение 12 месяцев после ЧКВ, до появления противопоказаний, таких как высокий риск кровотечения.	<b>I</b>	<b>A</b>
Пациентам с высоким риском ЖКК рекомендована комбинация ИПП с ДААТ.	<b>I</b>	<b>B</b>
Пероральные антикоагулянты (при наличии показаний) назначаются вместе с антиагрегантами.	<b>I</b>	<b>C</b>
Пациентам, которые подвергаются высокому риску тяжелых кровотечений, следует рассмотреть вопрос о прекращении терапии ингибиторами P2Y <sub>12</sub> через 6 месяцев.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
У пациентов с имплантацией стента с показанием к применению пероральных антикоагулянтов, должна быть рассмотрена тройная терапия в течение 1-6 месяцев (оценивается риск развития повторных коронарных событий и кровотечений).	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Рекомендуется ДААТ в течение 12 месяцев пациентам, которые не подвергались ЧКВ, в случае если нет противопоказаний, таких как высокий риск кровотечения.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
У пациентов с тромбозом левого желудочка должна проводиться антикоагулянтная терапия в течение 6 месяцев с повторной визуализацией.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Пациентам с высоким риском ишемии, которые перенесли ДААТ без выявления кровотечения, рекомендуется ДААТ в виде тикагрелора 60 мг два раза в день с аспирином более 12 месяцев до 3 лет.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Пациентам с низким риском кровотечения, которые принимают аспирин и клопидогрель, рекомендован низкодозированный ривароксабан (2,5 мг дважды в день).	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Не рекомендуется назначение тикагрелора или прасугреля в составе тройной антитромботической терапии с аспирином или пероральными антикоагулянтами.	<b>III</b>	<b>C</b>

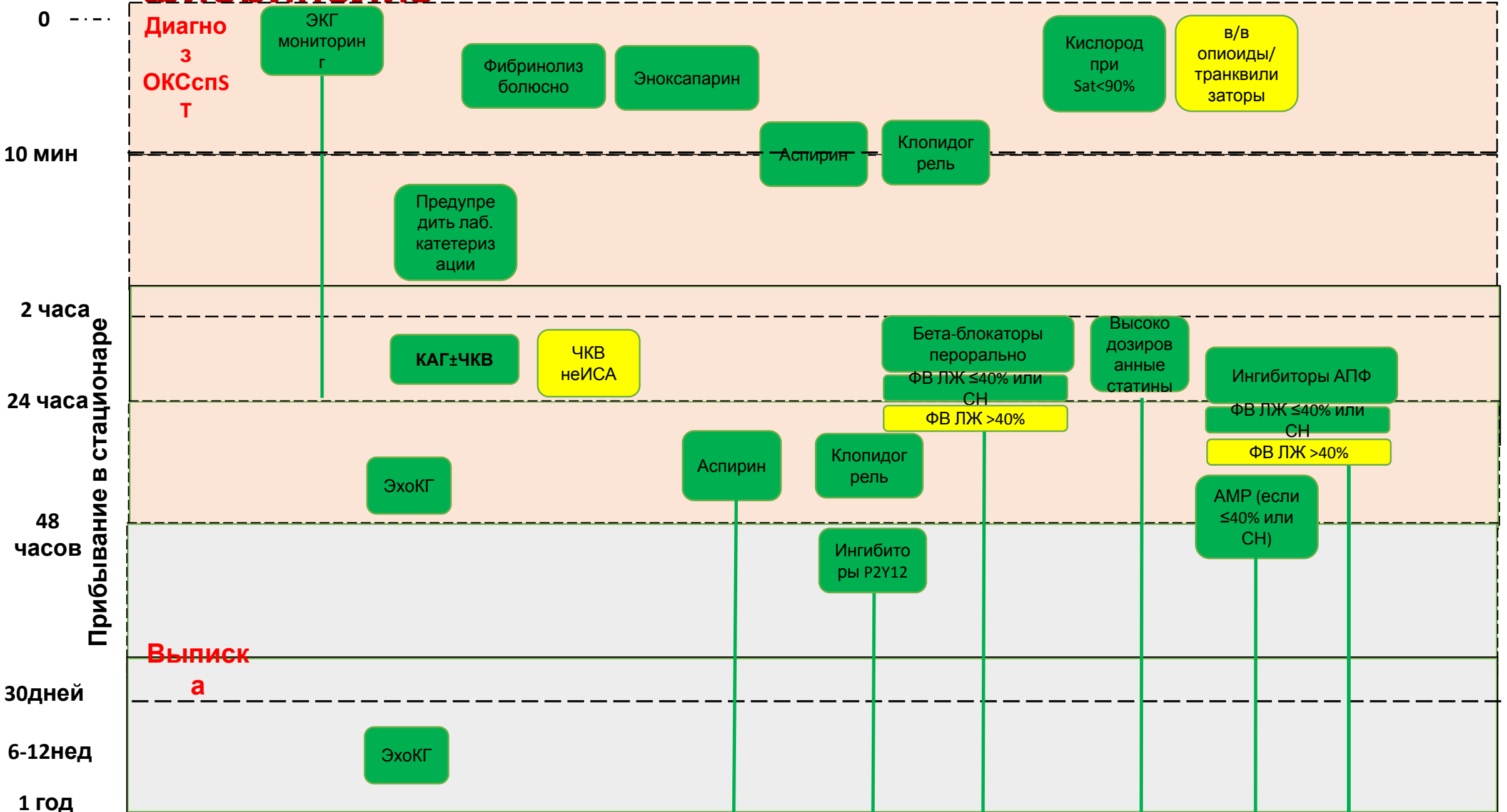
Рутинной терапии в острой, подострой и долгосрочной фазе: бета-блокаторы, ингибиторы АПФ, БРА II, антагонисты минералкортикоидных рецепторов и гиполипидемические лекарственные средства		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
<b>Бета-блокаторы</b>		
Рекомендуется лечение пероральными бета-блокаторами пациентам с сердечной недостаточностью и/или ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ до появления противопоказаний.	<b>I</b>	<b>A</b>
Рекомендуются внутривенные бета-блокаторы пациентам, которые перенесли первичное ЧКВ при отсутствии противопоказаний, без признаков острой сердечной недостаточности, при САД $> 120$ мм рт.ст.	<b>IIa</b>	<b>A</b>
Всем пациентам рекомендуется регулярной прием пероральных бета-блокаторов во время госпитализации и после выписки	<b>IIa</b>	<b>B</b>
Не рекомендуется в/в введение бета-блокаторов пациентам при гипотензии, острой сердечной недостаточности, АВ-блокаде и тяжелой брадикардии.	<b>III</b>	<b>B</b>
<b>Гиполипидемические препараты</b>		
Рекомендуется начать прием высокоинтенсивных статинов как можно раньше при отсутствии противопоказаний на длительный срок.	<b>I</b>	<b>A</b>
Рекомендуемый уровень ЛПНП $< 1,8$ ммоль/л (70 мг/дл), если исходный уровень ЛПНП 1,8-3,5 ммоль/л (70-135 мг/дл)	<b>I</b>	<b>B</b>
рекомендуется снизить уровень ЛПНП как минимум на 50%,		
Рекомендуется как можно скорей узнать липидный профиль пациента после поступления в стационар.	<b>I</b>	<b>C</b>
Пациентов с ЛПНП $\geq 1,8$ ммоль/л ( $\geq 70$ мг/дл), несмотря на максимально допустимую дозу статинов, рекомендуется проводить дальнейшую терапию для снижения уровня ЛПНП.	<b>IIa</b>	<b>A</b>
<b>Ингибиторы АПФ и БРА II</b>		
Ингибиторы АПФ рекомендуется назначать в первые 24 часа после перенесенного ОКС с подъемом сегмента ST, пациентам с сердечной недостаточностью, с систолической дисфункцией левого желудочка, с сахарным диабетом или с ИМ передней стенки.	<b>I</b>	<b>A</b>
Если пациент не переносит ингибиторы АПФ, рекомендуется валсартан, он является альтернативой ингибиторам АПФ у пациентов с сердечной недостаточностью и/или систолической дисфункцией левого желудочка.	<b>I</b>	<b>B</b>
Ингибиторы АПФ рекомендуется назначать всем пациентам при отсутствии противопоказаний.	<b>IIa</b>	<b>A</b>
<b>Антагонисты минералкортикоидных рецепторов</b>		
Антагонисты минералкортикоидных рецепторов рекомендуются пациентам с ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ , сердечной недостаточностью или сахарным диабетом, которые уже принимают ингибиторы АПФ и бета-блокаторы, при условии отсутствия почечной недостаточности или гиперкалиемии.	<b>I</b>	<b>B</b>



# Стратегия «не забудь» для пациентов перенесшие ЧВК



# Стратегия «не забудь» для пациентов перенесшие фибринолиз



# 7. Осложнения вследствие перенесенного ОКС с подъемом сегмента ST

## Рекомендации по ведению пациентов с дисфункцией левого желудочка и острой сердечной недостаточностью при ОКС с подъемом сегмента ST

Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
Терапия ингибиторами АПФ (или, при непереносимости, БРА II) рекомендована в случае достигнутой гемодинамической стабильности для всех пациентов при ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ и/или с сердечной недостаточностью для снижения риска госпитализации и смертности.	<b>I</b>	<b>A</b>
Для пациентов с ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ и/или с сердечной недостаточностью после стабилизации рекомендуются бета-блокаторы для снижения риска смертности, повторного ИМ и госпитализации по поводу сердечной недостаточности.	<b>I</b>	<b>A</b>
Антагонисты минералкортикоидных рецепторов рекомендуется для пациентов с сердечной недостаточностью и ФВ ЛЖ $\leq 40\%$ без острой почечной недостаточности или гиперкалиемии для уменьшения риска госпитализации по поводу сердечно-сосудистых заболеваний и смертности.	<b>I</b>	<b>B</b>
Петлевые диуретики рекомендованы пациентам с острой сердечной недостаточностью с симптомами/признаками гиперволемии.	<b>I</b>	<b>C</b>
Нитраты рекомендованы пациентам с симптомами сердечной недостаточности с САД $> 90$ мм рт.ст. для улучшения состояния пациента и уменьшения застойных явлений.	<b>I</b>	<b>C</b>
Кислород рекомендован пациентам с отеком легких с $\text{SaO}_2 < 90\%$ для поддержания сатурации $> 95\%$ .	<b>I</b>	<b>C</b>
Интубация показана пациентам с дыхательной недостаточностью, ведущей к гипоксемии, гиперкапнии или ацидозу, или при непереносимости неинвазивной вентиляции.	<b>I</b>	<b>C</b>
Неинвазивная вентиляция с положительным давлением (положительное постоянное давление в дыхательных путях, положительное двухфазное давление в дыхательных путях) должна рекомендоваться пациентам с угнетенным дыханием (ЧДД $> 25/\text{мин}$ $\text{SaO}_2 < 90\%$ ) без гипотензии.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
Внутривенные нитраты или натрия нитропруссид следует применять пациентам с сердечной недостаточностью и повышенным САД, чтобы контролировать АД и облегчить симптомы.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Опиаты могут рассматриваться как средство против диспноэ и беспокойства пациентов с отеком легких и тяжелым диспноэ. Следует наблюдать за дыханием.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Рекомендуются инотропные средства пациентам с тяжелой сердечной недостаточностью с гипотензией, резистентной к стандартному лечению.	<b>IIb</b>	<b>C</b>

**Рекомендации по лечению кардиогенного шока у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST**

<b>Рекомендации</b>	<b>Класс<sup>a</sup></b>	<b>Уровень<sup>b</sup></b>
Немедленное ЧКВ показано для пациентов с кардиогенным шоком, в случае пригодности коронарной артерии. Если коронарная артерия непригодна для ЧКВ или ЧКВ было безуспешным, рекомендуется экстренное АКШ.	<b>I</b>	<b>B</b>
Рекомендуется провести инвазивный мониторинг артериального давления через катетер.	<b>I</b>	<b>C</b>
Показана немедленная доплер-эхокардиография для оценки функций желудочков и клапанов, условий нагружения и выявления механических осложнений.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендуется как можно раньше начать лечение механических осложнений после обсуждения проблемы сердечной группой.	<b>I</b>	<b>C</b>
В зависимости от газов крови проводится оксигенотерапия/механическая ИВЛ.	<b>I</b>	<b>C</b>
Фибринолиз следует проводить пациентам с кардиогенным шоком, если нет возможности осуществить первичную стратегию ЧКВ в течение 120 минут после диагностики ОКС с подъемом сегмента ST, и в случае исключения механических осложнений.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Пациентам с кардиогенным шоком показана процедура полной реваскуляризации.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Внутриаортальный баллон-насос рекомендуется пациентам с гемодинамической нестабильностью, кардиогенным шоком из-за механических осложнений.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Рекомендуется проводить оценку гемодинамики при помощи катетеризации легочной артерии для подтверждения диагноза или для выбора направления лечения.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Ультрафильтрация рекомендована тем пациентам, у которых диуретическая терапия прошла безуспешно.	<b>IIb</b>	<b>B</b>
Для стабилизации гемодинамики рекомендованы инотропы/вазопрессоры.	<b>IIb</b>	<b>C</b>
Краткосрочная механическая поддержка кровообращения рекомендована пациентам с рефрактерным шоком.	<b>IIb</b>	<b>C</b>
В обычной практике внутриаортальный баллон-насос не рекомендован.	<b>III</b>	<b>B</b>

# 7.1 Аритмии и нарушения проводимости в острой фазе

Лечение фибрилляции предсердий		
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
<b>Контроль ЧСС при ФП</b>		
Рекомендованы в/в бета-блокаторы для контроля ЧСС, при показании, и в случае отсутствия клинических признаков острой сердечной недостаточности или гипотензии.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендован в/в амиодарон для контроля ЧСС, при необходимости в случае наличия сопутствующей острой сердечной недостаточности без гипотензии.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендованы в/в сердечные гликозиды для контроля ЧСС, при необходимости в случае наличия сопутствующей острой сердечной недостаточности и гипотензии.	<b>IIa</b>	<b>B</b>
<b>Кардиоверсия</b>		
Проведение кардиоверсии показано в случаях, когда необходимо срочно купировать ФП, а также при неэффективности поддерживающей медикаментозной терапии у пациентов с продолжающейся ишемией, тяжелыми гемодинамическими нарушениями и сердечной недостаточностью.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендован в/в амиодарон, который способствует электрической кардиоверсии и/или уменьшает риск раннего рецидива ФП, после электрической кардиоверсии у нестабильных пациентов с недавней ФП.	<b>I</b>	<b>C</b>
Пациентам с документированной de novo ФП во время острой ОКС с подъемом сегмента ST рекомендована долгосрочная пероральная антикоагулянтная терапия в зависимости от оценки шкалы CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc и учета сопутствующей антитромботической терапии.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Дигоксин неэффективен в преобразовании недавно возникшей ФП в синусовый ритм и не показан для контроля ЧСС.	<b>III</b>	<b>A</b>
Блокаторы кальциевых каналов и бета-блокаторы (включая соталол) не эффективны в преобразовании недавно возникшей ФП в синусовый ритм.	<b>III</b>	<b>B</b>
Не рекомендуется прием антиаритмических препаратов с целью профилактики ФП.	<b>III</b>	<b>B</b>

**Рекомендации по лечению кардиогенного шока у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST**

<b>Рекомендации</b>	<b>Класс<sup>a</sup></b>	<b>Уровень<sup>b</sup></b>
Рекомендованы в/в бета-блокаторы для лечения пациентов с полиморфной ЖТ и/или ФЖ, при отсутствии противопоказаний.	<b>I</b>	<b>B</b>
Показана своевременная и полная реваскуляризация для лечения пациентов с ишемии миокарда, у которых может возникнуть рецидив ЖТ и/или ФЖ.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендован в/в амиодарон для лечения пациентов с рецидивирующей полиморфной ЖТ.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендована коррекция электролитного баланса (особенно гипокалиемии и гипомагниемии) пациентам с ЖТ и/или ФЖ.	<b>I</b>	<b>C</b>
В случаях синусовой брадикардии с гемодинамической нестабильностью или АВ- блокады III степени без стабильного замещающего ритма:		
• Рекомендуется в/в препараты с положительным хронотропным эффектом (эпинефрин, вазопрессин и/или атропин);	<b>I</b>	<b>C</b>
• Временная электрокардиостимуляция показана в случаях отсутствия ответа на препараты с положительным хронотропным эффектом;	<b>I</b>	<b>C</b>
• Рекомендуется срочная ангиография с целью реваскуляризации пациентам, которым не произвели реперфузионную терапию.	<b>I</b>	<b>C</b>
Рекомендован в/в амиодарон при рецидивирующей ЖТ с гемодинамической нестабильностью, несмотря на повторяющуюся электрическую кардиоверсию.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Рекомендовано прекращение трансвенозной катетерной кардиостимуляции и/или сверхчастой электрокардиостимуляции ,если ЖТ не может контролироваться повторяющейся электрической кардиоверсией	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Рекомендовано проведение радиочастотной катетерной абляции в специализированном центре абляции с последующей имплантацией кардиовертер-дефибриллятора, у больных с рецидивирующей ЖТ, ФЖ, или желудочковой аритмии, несмотря на полную реваскуляризацию и оптимальную медикаментозную терапию.	<b>IIa</b>	<b>C</b>
Пациентам с гемодинамической нестабильностью при повторных ЖТ, возникающих несмотря на проведение повторной электрической кардиоверсии, может назначаться лидокаин, в случае неэффективности бета-блокаторов, амиодарона и ускоренной стимуляции.	<b>IIb</b>	<b>C</b>
Профилактическая терапия антиаритмическими препаратами не только не рекомендована, но и опасна.	<b>III</b>	<b>B</b>
Не рекомендовано использование антиаритмических препаратов при бессимптомной и не нарушающей гемодинамики желудочковой аритмии.	<b>III</b>	<b>C</b>

## Рекомендации по длительному лечению пациентов с желудочковой аритмией и оценка риска внезапной смерти

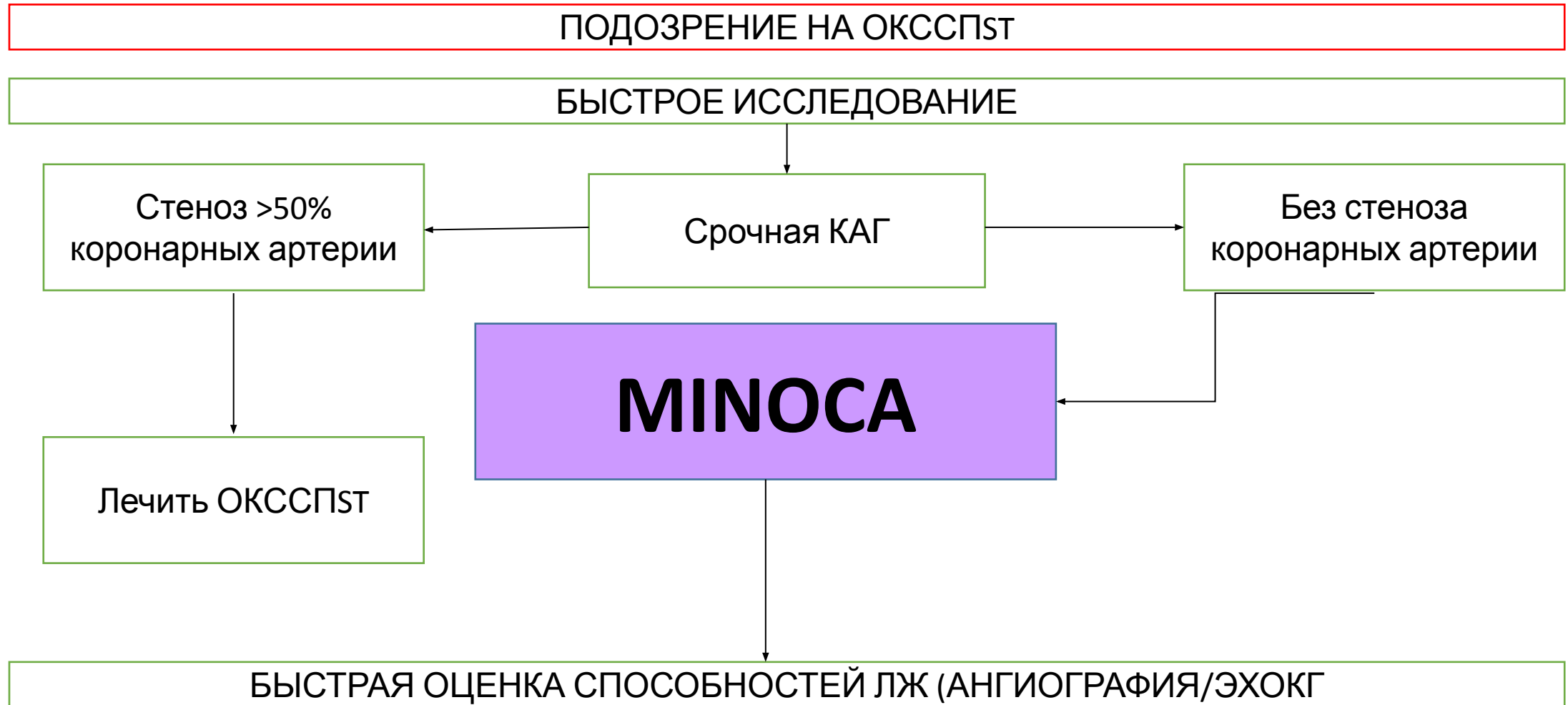
Рекомендации	Класс <sup>a</sup>	Уровень <sup>b</sup>
Имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор рекомендован для уменьшения риска внезапной смерти у пациентов с симптомами сердечной недостаточности (NYHA II-III) и ФВ ЛЖ $\leq 35\%$ , несмотря на оптимальную медикаментозную терапию $> 3$ месяцев и $\geq 6$ недель после перенесенного ИМ, если ожидаемая длительность жизни не менее 1 года при хорошем функциональном статусе	I	B
Временный или имплантированный ИКД с проводным кардиовертер-дефибриллятором может быть рекомендован в течение 40 дней после перенесенного ИМ у отдельной группы пациентов (пациенты с неполной реваскуляризацией, предшествующей дисфункцией ЛЖ, появлением аритмии более 48 часов после начала с ОКС с подъемом сегмента ST, полиморфной ЖТ или ФЖ)	I	C

## Инфаркт миокарда без обструкции коронарных артерий (ИМБОКА - MINOCA)

- Среди 1-14% пациентов с ИМ обструкция коронарных артерий не выявляется. Наличие необструктивной (<50%) болезни коронарных артерий у пациентов с симптомами, указывающими на ишемию миокарда и подъем сегмента ST (или эквивалентных изменений на ЭКГ), не исключает этиологию атеротромбоза. MINOCA является рабочим диагнозом, и лечащий врач должен исследовать основные причины заболевания.
- При определении основной причины MINOCA, следует рассмотреть конкретную стратегию лечения. Хотя исход MINOCA зависит только от основной причины заболевания, прогноз серьезный: смертность в течение 1 года составляет около 3,5%.



# Алгоритм при МИНОСА



# Подозрение диагноза и дальнейшее обследование

	Не инвазивные	Инвазивные
Миокардиты	ЭхоКГ (перикардальный выпот) МРТ (миокардит, перикардит)	Эндомиокардиальная биопсия (миокардит)
Коронарный (эпикардальный/микроваскулярный)	ЭхоКГ (локальное снижение сократительной способности, источник эмболии) МРТ (малый ИМ) Транспицевожная ЭхоКГ (овальное окно, септальный дефект)	ВСУЗИ/ОКТ (повреждение бляшки/диссекция) Эргоновин/Тест Эча (спазм) Давление/Проводной доплер (микроваскулярная дисфункция)
Болезни миокарда	Транспицевожная ЭхоКГ (болезнь Такотсубо, другие)	
ТЭЛА	Д-димер (ТЭЛА) КТ (ТЭЛА)	
ИМ 2 типа	Пробы крови Некардиологическое обследование	

## Таблица 9. Диагностические критерии MINOCA

**Диагноз MINOCA ставится сразу после коронарографии у пациента с признаками ОИМ, критерии следующие:**

Универсальные критерии ОИМ

Необструктивные коронарные артерий выявляются по заключению ангиографии, где должно быть описано о наличие стеноза <50% в инфаркт-связанной артерии.

Нет клинически специфических причин при острой фазе.

## 9. Оценка качества медицинской помощи

- Рекомендуется, чтобы сети ОКСспST и их отдельные компоненты устанавливали измеримые показатели качества системы для измерения и сравнения этих показателей, проводили рутинные проверки и применяли стратегии для обеспечения того, чтобы каждый пациент с ОКСспST получал наилучшую возможную помощь в соответствии с принятыми стандартами и имел наилучшие возможные исходы. Показатели качества предназначены для измерения и сопоставления качества предоставления медицинских услуг и служат основой для инициатив по улучшению качества.

Таблица 9. Диагностические критерии MINOCA

Тип индикатора и процесса	Индикатор качества
<b>Структурные меры (организация)</b>	1) Центр должен быть частью сети, специально разработанной для быстрого и эффективного управления пациентов с ОКСспST перезаписанными протоколами, охватывающие следующие моменты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Единый номер экстренного телефона для пациентов, чтобы связаться с аварийными службами;</li> <li>• Догоспитальная интерпретация ЭКГ для диагностики и стратегического решения;</li> <li>• Догоспитальная активация лаборатории катетеризации;</li> <li>• Транспорт (вертолет скорой помощи), оборудованный дефибрилляторами ЭКГ.</li> </ul> 2) Ключевые моменты реперфузии систематически регистрируются и периодически пересматриваются для оценки качества со стороны участников центра или сети.
<b>Показатели эффективности реперфузионной терапии</b>	1) Процент пациентов ОКСспST, прибывающих в первые 12 ч, получавших реперфузионную терапию. 2) Доля пациентов с своевременной реперфузионной терапией, определяемая как: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для пациентов на догоспитальном этапе:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt; 90 мин от диагностики ОКСспST до введения проводника ИСА для реперфузии с ЧКВ;</li> <li>○ &lt;10 мин от диагностики ОКСспST до начала фибринолитической терапии с целью реперфузии</li> </ul> </li> <li>• Для пациентов, поступивших в ЧКВ-центры:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt; 60 мин от диагностики ОКСспST до введения проводника ИСА для реперфузии с помощью ЧКВ;</li> </ul> </li> <li>• Для транспортировки пациентов:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt; 120 мин от диагностики ОКСспST до введения проводника ИСА для реперфузии с помощью ЧКВ;</li> <li>○ &lt; 30-мин транспортировки пациентов, поступающих в не-ЧКВ-центр (по пути к центру ЧКВ)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Показатели эффективности оценки риска в больнице</b>	1) Доля пациентов, у которых ФВ ЛЖ оценивалась до выписки.
<b>Показатели эффективности антитромботического лечения в больнице</b>	1) Доля пациентов, принимающих ДААТ, без четкого и документированного противопоказания к аспирину и/или ингибиторам P2Y <sub>12</sub> .
<b>Показатели эффективности для выписки лекарств и консультирования</b>	1) Доля пациентов без противопоказаний к статинам (высокоинтенсивные), назначенным при выписке. 2) Доля пациентов с ФВ ЛЖ ≤ 40% или клиническими признаками сердечной недостаточности и без противопоказаний к бета-блокатором, назначенным при выписке. 3) Доля пациентов с ФВ ЛЖ ≤ 40% или клиническими признаками сердечной недостаточности без противопоказаний к ингибитором АПФ (при их непереносимости - АРБ II), назначенным при выписке. 4) Доля пациентов с консультированных по прекращению курения после выписке. 5) Доля пациентов без противопоказаний, включенных в программу вторичной профилактики / сердечной реабилитации после выписке.
<b>Исходы, сообщенные пациентами</b>	Наличие программы для получения обратной связи относительно опыта пациента и качества полученной информации, включая следующие моменты: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль стенокардии.</li> <li>• Объяснения, предоставляемые врачами и медсестрами (о болезни, пользе/риске лечения после выписки и о медосмотре).</li> <li>• Информирование пациентов о действиях, в случае повторения симптомов, и рекомендации для участия в программе реабилитации (включая прекращение курения и консультирование по вопросам диеты)</li> </ul>
<b>Критерий оценки эффективности</b>	1) 30 дневная коррекция смертности (например, шкала GRACE) 2) 30 дневная коррекция уровня повторных обращений.
<b>Показатели качества, основанные на состоянии больницы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доля пациентов с ФВ ЛЖ &gt; 40% без признаков сердечной недостаточности, получающие низкодозированный аспирин и ингибиторы P2Y<sub>12</sub> и высокоинтенсивные статины;</li> <li>• Доля пациентов с ФВ ЛЖ ≤ 40% и/или с признаками сердечной недостаточности, получающие низкодозированный аспирин, ингибиторы P2Y<sub>12</sub>, высокоинтенсивные статины, ингибиторы АПФ (или АРБ II) и бета-блокаторы.</li> </ul>

## 9. Оценка качества медицинской помощи

- Рекомендуется, чтобы сети ОКСспST и их отдельные компоненты устанавливали измеримые показатели качества системы для измерения и сравнения этих показателей, проводили рутинные проверки и применяли стратегии для обеспечения того, чтобы каждый пациент с ОКСспST получал наилучшую возможную помощь в соответствии с принятыми стандартами и имел наилучшие возможные исходы. Показатели качества предназначены для измерения и сопоставления качества предоставления медицинских услуг и служат основой для инициатив по улучшению качества.

## 9. Оценка качества медицинской помощи

- Рекомендуется, чтобы сети ОКСспST и их отдельные компоненты устанавливали измеримые показатели качества системы для измерения и сравнения этих показателей, проводили рутинные проверки и применяли стратегии для обеспечения того, чтобы каждый пациент с ОКСспST получал наилучшую возможную помощь в соответствии с принятыми стандартами и имел наилучшие возможные исходы. Показатели качества предназначены для измерения и сопоставления качества предоставления медицинских услуг и служат основой для инициатив по улучшению качества.