

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Национальный центр кардиологии и терапии имени академика  
М.Миррахимова при МЗ КР

**ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ЭЛЕВАЦИИ  
СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ**

*Клиническое руководство*

**БИШКЕК – 2022**

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Национальный центр кардиологии и терапии имени  
академика М.Миррахимова при МЗ КР

**ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ БЕЗ ЭЛЕВАЦИИ  
СЕГМЕНТА ST НА ЭКГ**

*Клиническое руководство*

БИШКЕК – 2022

## СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	3
Список сокращений	4
Общая информация	5
Определение	6
Эпидемиология	7
Патогенез	8
Классификация и диагностика	8
Визуализация пациентов с предполагаемым ОКСБЭСТ	10
Прогнозирование исходов заболевания	13
Лечение	18
Антитромбоцитарная терапия	19
Инвазивное лечение больных ОКСБЭСТ	25
Инфаркт миокарда с необструктивным поражением коронарных артерий	26
Антиангинальная терапия	27
Антикоагулянты	32
Снижение риска кровотечений при ЧКВ	33
Комбинирование антиагрегантов и антикоагулянтов у пациентов с ОКСБЭСТ, требующих длительного приема пероральных антикоагулянтов	34
Лечение кровотечений и переливание крови у пациентов с ОКСБЭСТ	36
Лечение тромбоцитопении при ОКСБЭСТ	37
Гиполипидемическая терапия	37
Предоперационный контроль антитромбоцитарной терапии у пациентов ОКСБПСТ перед АКШ	38
Ведение пациентов с ОКСБЭСТ с СН или кардиогенным шоком	39
Лечение ОКСБЭСТ у пожилых	40
Лечение ОКСБЭСТ у больных сахарным диабетом	40
Лечение ОКСБЭСТ у больных с хронической болезнью почек	41
Лечение хронической сердечной недостаточности при ОКСБЭСТ	41
Ведение образа жизни после ОКСБЭСТ	42
Длительное лечение после ОКСБЭСТ	43
Дополнительные рекомендации по ОКСБЭСТ	45
Список использованной литературы	45

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД	Артериальное давление
АДФ	Аденозиндифосфат
АМР	Антагонисты минералокортикоидных рецепторов
АЧТВ	Активированное частичное тромбопластиновое время
АПФ	Ангиотензин-превращающий фермент
АСК	Ацетилсалициловая кислота
АКШ	Аортокоронарное шунтирование
ББ	Бета-адреноблокаторы
БРА	Блокаторы ангиотензиновых рецепторов
БКК	Блокаторы кальциевых каналов
ВЧТ	Высокочувствительный тропонин
ВЭМ	Велоэргометрия
ГП	Гликопротеин
ДАТ	Двойная антитромбоцитарная терапия
ЖКТ	Желудочно-кишечный тракт
ЖТ	Желудочковая тахикардия
ИАПФ	Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента
ИКА	Инвазивная коронарная ангиография
ИМ	Инфаркт миокарда
КА	Коронарная артерия
КАГ	Коронароангиография
КБС	Коронарная болезнь сердца
КШ	Кардиогенный шок
ЛЖ	Левый желудочек
ЛА	Легочная артерия
ЛКА	Левая коронарная артерия
МСКТ-КТ	Мультиспиральная компьютерная томография коронарография
НС	Нестабильная стенокардия
НФГ	Нефракционированный гепарин
НМГ	Низкомолекулярный гепарин
НТГ	Нитроглицерин
ОИМ	Острый инфаркт миокарда
ОКС	Острый коронарный синдром
ОКСБЭСТ	Острый коронарный синдром без элевации ST
ОСН	Острая сердечная недостаточность
СД	Сахарный диабет
СН	Сердечная недостаточность
СКФ	Скорость клубочковой фильтрации
ТАТ	Тройная антитромбоцитарная терапия
ТИА	Транзиторная ишемическая атака
ТЭЛА	Тромбоэмболия легочной артерии
ФВ	Фракция выброса
ХОБЛ	Хроническая обструктивная болезнь легких
ХСН	Хроническая сердечная недостаточность
ХБП	Хроническая болезнь почек
ЧД	Частота дыхания
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЧКВ	Чрескожное коронарное вмешательство
ЭКГ	Электрокардиограмма
ЭХОКГ	Эхокардиография

## Общая информация

Клиническое руководство разработано согласно рекомендациям Европейского Общества Кардиологов 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation.

Пользователи клинического руководства. Врачи службы скорой медицинской помощи, семейные врачи, врачи urgentных и плановых кардиологических и терапевтических отделений стационаров, организаторы здравоохранения.

Цели клинического руководства. Руководство обобщает и анализирует имеющуюся доказательную базу с целью помочь медицинским работникам в принятии лучших стратегий лечения каждого отдельного пациента с учетом клинической ситуации, а также призвано облегчить принятие решений медицинскими работниками в их повседневной работе

Дата разработки клинического руководства: 2022 год.

### **Состав рабочей группы по разработке клинических руководств:**

**Руководитель:** Бейшенкулов Медет Таштанович - д.м.н., профессор, заведующий отделением urgentной кардиологии НЦКиТ;

Исполнители: Калиев Каныбек Рысбекович - научный сотрудник отделения urgentной кардиологии НЦКиТ; Токтосунова Айпери Камильевна - научный сотрудник отделения urgentной кардиологии НЦКиТ; Кольбай Амантур - младший научный сотрудник отделения urgentной кардиологии НЦКиТ;

Рецензенты: заведующий отделением рентгенхирургии НЦКиТ, д.м.н., проф. Дадабаев М.Х.; д.м.н., профессор кафедры Факультетская терапия КГМА Калиев Р.Р.

### **Адрес для переписки с рабочей группой:**

Кыргызская Республика, г. Бишкек

Ул. Тоголока Молдо 3, 720040

Тел: 996 312 62 56 82

E-mail: [urgcard@gmail.com](mailto:urgcard@gmail.com)

## КЛИНИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО

**Определение.** Ведущим симптомом, инициирующим диагностический и терапевтический каскад у пациентов с подозрением на ОКС, является острый дискомфорт в грудной клетке, описываемый как боль, сдавление, стеснение и жжение. Симптомы, эквивалентные боли в груди, могут включать одышку, боль в эпигастрии и боль в левой руке. На основании данных электрокардиограммы (ЭКГ) должны быть выделены две группы пациентов:

- (1) Пациенты с острой болью в грудной клетке и сохраняющимся >20 мин подъемом сегмента ST. Это состояние определено как ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST), который обычно характеризует полную окклюзию коронарной артерии. У большинства пациентов формируется инфаркт миокарда (ИМ) с подъемом сегмента ST (ИМпST). Первичная цель лечения - быстрая, полная и стойкая немедленная реперфузия путем первичной ангиопластики или фибринолитической терапии.
- (2) Пациенты с острой болью в грудной клетке без стойкого подъема сегмента ST. На ЭКГ могут быть следующие изменения: переходящая элевация сегмента ST, стойкая или переходящая депрессия сегмента ST, инверсия зубца T, сглаженность зубцов T или псевдонормализация зубцов T, кроме того, изменения на ЭКГ могут отсутствовать.

**Универсальное определение острого инфаркта миокарда.** Для постановки диагноза острого ИМ необходимо увеличение и/или уменьшение уровней сердечных биомаркеров, преимущественно высокочувствительного сердечного тропонина (ВЧТ), по крайней мере, на одно значение, превышающее 99 перцентиль верхнего порога референсного значения при наличии одного из следующих критериев:

- Симптомы ишемии.
- Новые ишемические изменения на ЭКГ.
- Появление патологических зубцов Q на ЭКГ.
- Визуальные данные о новых или предполагаемых новых зонах потери жизнеспособного миокарда или нарушений региональной сократительной способности стенки.
- Внутрикоронарный тромбоз, выявляемый на ангиографии или при аутопсии.

### Типы ОКС

**1 тип.** Характеризуется разрывом, изъязвлением, трещиной или эрозированием атеросклеротической бляшки, приводящим к тромбозу одной или нескольких коронарных артерий, вызывающим снижение кровотока и/или дистальной эмболизацией и последующему некрозу миокарда. У пациента может быть выраженный коронарный атеросклероз, но, в ряде случаев (5-

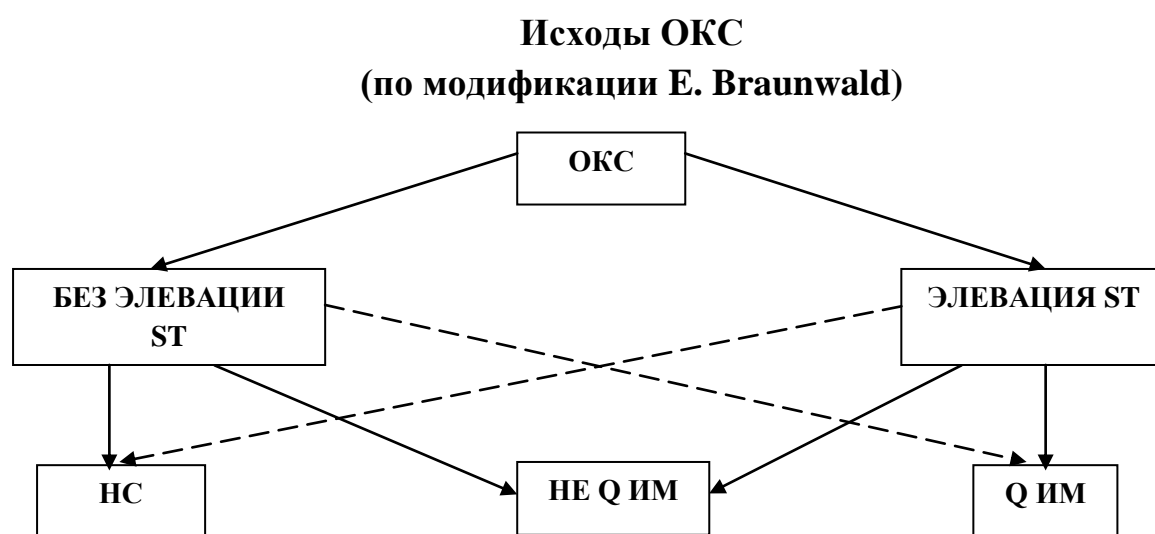
20%), может быть необструктивный коронарный атеросклероз или ангиографически нормальные коронарные артерии, особенно у женщин.

**2 тип** - это некроз миокарда, при котором состояние, отличное от нестабильности бляшки, вызывает дисбаланс между доставкой и потребностью миокарда в кислороде. Механизмы включают в себя гипотензию, гипертензию, тахикардию, брадикардию, анемию, гипоксемию, а также спазм коронарных артерий, спонтанную диссекцию коронарных артерий (СДКА), эмболию в коронарные артерии и микроваскулярное поражение ОКС развивается вследствие увеличения потребности миокарда в кислороде или уменьшения его доставки. Механизмы включают в себя спазм венечных артерий, ишемическая дисфункция эндотелия, тахикардию, брадикардию, анемию, дыхательная недостаточность, гипотония и гипертензия.

**3 тип.** Внезапная сердечная смерть, когда определение биомаркеров некроза миокарда невозможно.

**4 тип** ОКС связан с чрезожженным коронарным вмешательством (ЧКВ).

**5 тип** развивается после аортокоронарного шунтирования (КШ).



**Эпидемиология.** ОКСБЭСТ встречается чаще, чем ОКС с элевацией ST (ОКСЭСТ), примерно, 3 случая на 1000 населения. Госпитальная летальность при ОКСБЭСТ в настоящее время в клиниках Европы составляет 3-5%, при ОКСЭСТ- 7-9%. Однако, шестимесячная летальность в двух группах ОКС составляет 13% и 12%, соответственно, а четырехлетняя летальность при ОКСБЭСТ выше в два раза, чем при ОКСЭСТ. Объясняется это более частыми случаями многососудистого поражения коронарных артерий, пожилым возрастом, серьезными сопутствующими заболеваниями. Нестабильная стенокардия определяется как ишемия миокарда в состоянии покоя или при малейших нагрузках в отсутствии некроза кардиомиоцитов. Определение

уровней высокочувствительного тропонина (ВЧТ) вместо стандартного тропонина среди пациентов с предполагаемым ОКСБЭСТ в реанимационных отделениях выявило повышение встречаемости ИМ (около 4% абсолютное и 20% относительное увеличение).

**Патогенез.** Основными причинами ОКСБЭСТ являются тромбоз, вазоспазм на поврежденной атеросклеротической бляшке, приводящие к внезапному уменьшению коронарного кровотока. Как правило, бляшка не полностью закрывает просвет коронарной артерии, ее (артерии) проходимость в какой-либо степени сохранена. Располагается такая бляшка чаще в дистальных отделах коронарных артерий, при этом в таких случаях выявляется многососудистое, множественное атеросклеротическое поражение. В редких случаях могут быть другие причины ОКСБЭСТ, такие как артериит, травма, коронарная эмболия, диссекция КА, врожденные аномалии, употребление кокаина, коронарная катетеризация.

### **Классификация и диагностика**

#### **Нестабильная стенокардия:**

- впервые возникшая - появление впервые приступов стенокардии напряжения минимум второго функционального класса;
- прогрессирующая - увеличение функционального класса стенокардии минимум до третьего, снижение толерантности к физическим нагрузкам, усиление интенсивности и распространенности ангинозных болей, появление новых зон иррадиации болей и сопутствующих симптомов (одышка, слабость, холодный пот и др.), снижение эффективности нитратов и др.;
- покоя - ангинозные приступы, развивающиеся в покое, часто длительностью более 20 минут;
- постинфарктная - через 24 часа от начала ОИМ;

На ЭКГ при НС можно выявить депрессию сегмента ST, отрицательные или транзиторные высокоамплитудные зубцы T, в ряде случаев нормальную ЭКГ. Большим подспорьем в диагностике служит длительное мониторирование ЭКГ, позволяющее зарегистрировать смещения сегмента ST, нарушения ритма и проводимости.

- 1) Первоначальная ЭКГ определяет ранний риск;
- 2) Депрессия сегмента ST  $\geq 0,05$  мВ в двух или более смежных отведениях с соответствующей клинической картиной предполагает ОКСБЭСТ и указывает на плохой прогноз;
- 3) Пациенты с депрессией сегмента ST в сочетании с преходящим подъемом сегмента ST составляют подгруппу высокого риска;



4) Изолированная инверсия зубца Т на ЭКГ не связана с неблагоприятным прогнозом.

Инфаркт миокарда без элевации сегмента ST развивается, как правило, без образования патологического зубца Q. ИМ с зубцом Q при ОКСБЭСТ встречается крайне редко.

### Рекомендации для диагностики и стратификации риска у пациентов с предполагаемым ОКСБЭСТ

Рекомендации	Класс	Уровень
Оценить риск кровотечений и осложнений в сочетании с анамнезом заболевания, симптомами, клиническими показателями, ЭКГ и лабораторными данными, включая ВЧТ	I	B
Измерять ВЧТ сразу после поступления и получать результаты в течение 60 мин после забора крови	I	B
Выполнить ЭКГ в 12 отведениях в течение 10 мин после первого медицинского контакта и немедленно провести ее интерпретацию опытным специалистом	I	B
Снять дополнительную ЭКГ в 12 отведениях в случае рецидива симптомов или диагностической неопределенности.	I	C
Алгоритм ЕОК 0 ч/1 ч с забором крови через 0 ч и 1 ч рекомендуется использовать, если доступен тест ВЧТ с валидированным алгоритмом 0 ч/1 ч	I	B
Дополнительное тестирование через 3 ч рекомендуется проводить, если первые два измерения ВЧТ по алгоритму 0 ч/1 ч не являются окончательными и клиническое состояние все еще наводит на мысль об ОКС	I	B
В качестве альтернативы алгоритму 0 ч/1 ч, рекомендуется использовать алгоритм ЕОК 0 ч/2 ч с забором анализов крови в 0 ч и 2 ч, если доступен тест ВЧТ с валидированным алгоритмом 0 ч/2 ч	I	B
Дополнительные ЭКГ-отведения (V3R, V4R, V7-V9) рекомендуются при подозрении на продолжающуюся ишемию, когда стандартные отведения неубедительны.	I	C
В качестве альтернативы алгоритму ЕОК 0 ч/1 ч следует рассмотреть протокол быстрого исключения и подтверждения диагноза с забором крови через 0 ч и 3 ч, если доступен высокочувствительный (или	IIa	B

чувствительный) тест на сердечный тропонин с валидированным алгоритмом 0 ч/3 ч		
Следует рассмотреть возможность использования установленных шкал риска для оценки прогноза.	IIa	C
Для начальных диагностических целей не рекомендуется регулярно измерять дополнительные биомаркеры, такие как сердечный тип протеина, связывающего жирные кислоты или копептин, в дополнение к ВЧТ	III	B

Критериями диагностики НQИМ служат динамическое повышение кардиоспецифических ферментов в сочетании с клинической картиной ИМ и ЭКГ изменениями (депрессия сегмента ST, отрицательные зубцы T). На ЭХОКГ в этих случаях можно визуализировать нарушения локальной сократимости ЛЖ.

#### **Рекомендации для визуализации пациентов с предполагаемым ОКСБЭСТ**

<b>Рекомендации</b>	<b>Класс</b>	<b>Уровень</b>
У пациентов с остановкой сердца или нестабильной гемодинамикой предполагаемого сердечно-сосудистого происхождения рекомендуется ЭхоКГ, которая должна выполняться квалифицированными врачами сразу после ЭКГ в 12 отведениях.	I	C
У пациентов без рецидива боли в груди, нормальных результатов ЭКГ и нормальных уровней сердечного тропонина (предпочтительно высокой чувствительности), но все еще с подозрением на ОКС, рекомендуется неинвазивный стресс-тест (предпочтительно с визуализацией) на провоцируемую ишемию или МСКТ-КГ перед принятием решения об инвазивном подходе	I	B
ЭхоКГ рекомендуется для оценки регионарной и глобальной функции ЛЖ и для подтверждения или исключения дифференциальных диагнозов <sup>a</sup>	I	C
МСКТ-КГ рекомендуется в качестве альтернативы ИКА для исключения ОКС, когда существует низкая или промежуточная вероятность КБС и когда тропонин	I	A

и/или ЭКГ являются нормальными или неубедительными		
--	--	--

*Примечание:* а - не применяется к пациентам, выписанным в тот же день, у которых ИМбпСТ был исключен, ИКА - инвазивная коронарная ангиография

### Биохимические маркеры некроза миокарда

Фермент	Пик активности(часы)	Продолжительность(дни)
Тропонин I	10-24	5-10
Тропонин T	10-24	5-14

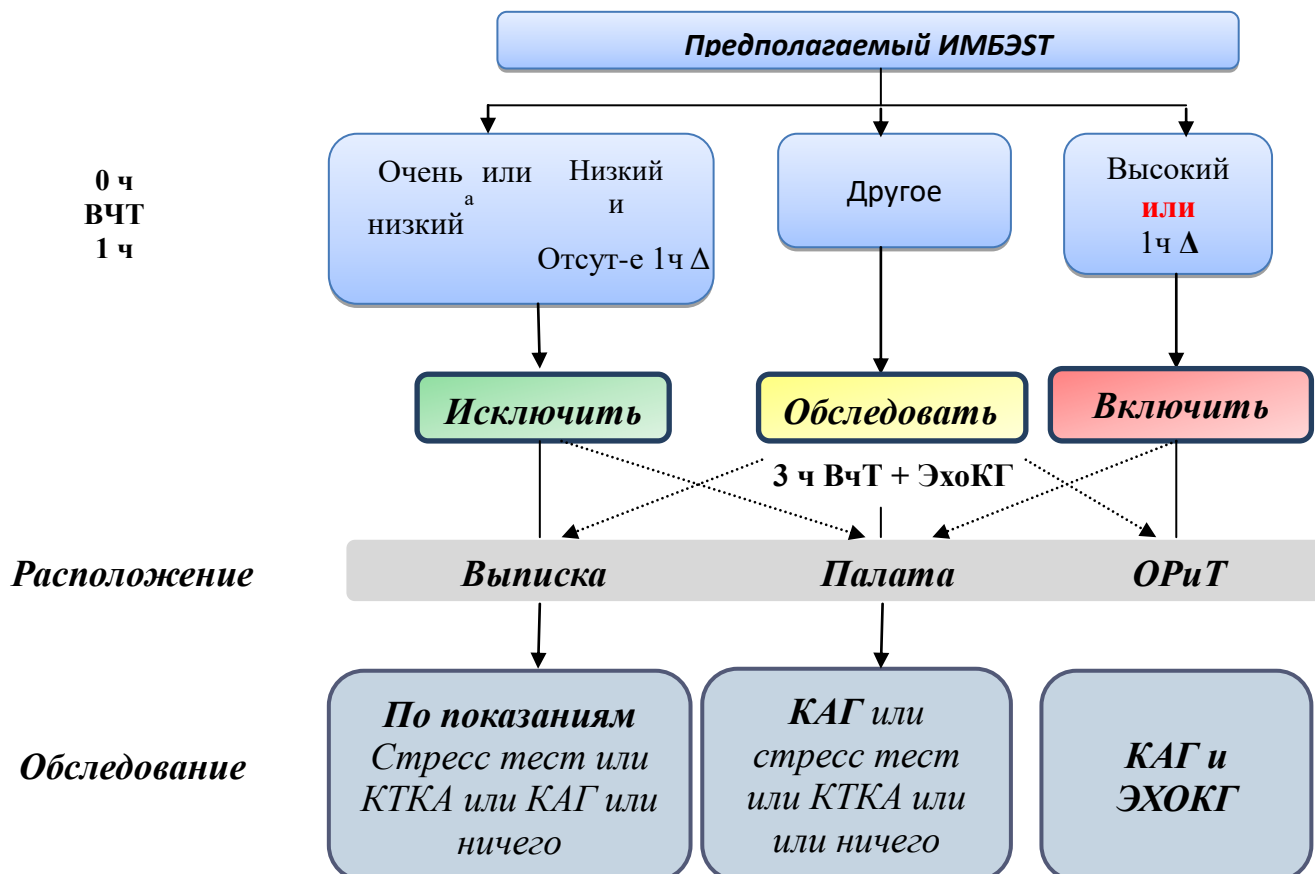
Необходимо иметь в виду, что повышение кардиоспецифических ферментов, даже тропонинов, может встречаться не только при ОКС, но и в других случаях, приведенных ниже.

Это:

- почечная недостаточность;
- тяжелая острая или хроническая сердечная недостаточность;
- тахикардии, брадикардии;
- ТЭЛА, тяжелая легочная гипертензия;
- миокардит;
- инсульт, субарахноидальное кровоотечение;
- расслоение аорты;
- травма сердца, электрическая кардиоверсия и кардиостимуляция;
- гипотиреоз;
- кардиомиопатия Такоцубо;
- амилоидоз, гемохроматоз, саркоидоз, склеродермия;
- лекарственные интоксикации-адриамицин, 5-фторурацил, герцептин, змеиный яд;
- ожоги (более 30% поверхности тела);
- рабдомиолиз;
- терминальные больные, особенно с респираторными заболеваниями, сепсисом.

При возможности определения ВЧТ можно применить алгоритм 0 ч/1 ч, 0 ч/2 ч. Рекомендуется использовать алгоритм 0 ч/ 1 ч (лучший подход, забор крови в 0 ч и через 1 ч) или 0 ч/2 ч (второй метод выбора, забор крови в 0 ч и через 2 ч).

## Алгоритм 0-1 ч включения/исключения используя ВЧТ у пациентов с предположительным ИМБЭСТ



**а** - ИМБЭСТ можно исключить при обращении, если концентрация ВЧТ очень низкая. ИМБЭСТ также можно исключить при сочетании низких исходных уровней ВЧТ и отсутствия значимого повышения в течение 1 часа (отсутствие 1ч Δ). Пациенты имеют высокую вероятность ИМБЭСТ, если концентрация ВЧТ при поступлении, по крайней мере, умеренно повышена или при явном росте в течение первого часа (1ч Δ)

Важным методом диагностики является ЭХОКГ, позволяющая визуализировать преходящие или постоянно сохраняющиеся нарушения локальной сократимости ЛЖ (гипо-, а- и дискинезы ЛЖ), оценивать систолическую, диастолическую функцию, ремоделирование ЛЖ, проводить дифференциальную диагностику. При необходимости используют стресс ЭХОКГ для подтверждения КБС, диагностики участков гибернированного миокарда. В крупных центрах используют радиоизотопные методы выявления ишемии (таллий), магнитно-резонансную томографию для анализа функции и перфузии ЛЖ, позитронно-эмиссионную томографию для оценки перфузии миокарда, мультиспиральную компьютерную томографию для визуализации коронарного атеросклероза.

Особое место в исследовании больных ОКС занимает коронарография. Больным высокого риска осложнений, при нестабильном, осложненном течении заболевания исследование проводят urgently с целью экстренного

выполнения ангиопластики со стентированием. В исследованиях TIMI-3B и FRISK-2 было показано, что однососудистое поражение КА при ОКСБЭСТ встречается в 30-38%, многососудистое- в 44-59%, а поражение ствола ЛКА- в 4-8% случаев.

**Диагностика** ОКСБЭСТ зачастую бывает затруднительной, так как изменения ЭКГ при этом неспецифичны. Ниже приведены нозологии, с которыми необходимо проводить дифференциальную диагностику при ОКСБЭСТ.

Сердце	Легкие	Кровь	Сосуды	ЖКТ	Другие
миокардит	ТЭЛА	анемия		эзофагит	герпес
перикардит				язва	
кардиопатии				панкреатит	
клапанные пороки	инфаркт легкого	серповидно-клеточная анемия	расслоение аорты	эзофагоспазм	остеохондроз
кардиопатия Такоцубо	пневмоторакс			холецистит	травмы ребер
Травма					

### Прогнозирование исходов заболевания

Прогнозирование течения заболевания является важной составляющей лечения, особенно при определении показаний для инвазивного лечения. Есть несколько подходов для определения больных высокого риска осложнений. По клиническим данным можно разделить больных ОКСБЭСТ на группы высокого, среднего и низкого риска летального исхода и инфаркта миокарда в ближайший период.

	Высокий риск	Средний риск	Низкий риск
Анамнез	Прогрессирование стенокардии последние 48 часов	Периферический, церебральный атеросклероз; ИМ, АКШ, прием аспирина в анамнезе	Прогрессирующая стенокардия напряжения, впервые возникшая стенокардия (2 недели - 2 месяца)
Ангинозные боли	Более 20 минут в покое, не купируются	Более 20 минут, купировались приемом НТГ, ночные приступы, прогрессирующая стенокардия (14 дней)	
Клиника	Отек легких, СН, шок, тахи-брадикардия, возраст >75 лет	Возраст >70 лет	
ЭКГ	Смещение ST>0.5мм, Блокада ножек пучка Гиса, ЖТ	(-)Т, пат. Q	Норма
Ферменты	Тропонины>0.1нг/мл	0.01<Tn T, I<0.1нг/мл	Норма

Другим, более точным, подходом в стратификации риска являются системы оценки множественных показателей пациента с подсчетом баллов. В настоящее время есть несколько систем оценки риска, как GRACE, TIMI, PURSUIT, др. Наиболее точной в прогнозировании риска летального исхода оказалась система GRACE, с помощью которой можно прогнозировать исходы заболевания на госпитальном этапе (30 дней).

### Калькулятор риска летального исходов в госпитальный период (GRACE)

Критерий	Баллы
<b>1. Возраст (лет)</b>	
<30	0
30-39	8
40-49	25
50-59	41
60-69	58
70-79	75
80-89	91
>=90	100
<b>2. Частота сердечных сокращений</b>	
<50	0
50-69	3
70-89	9
90-109	15
110-149	24
150-199	38
>200	45
<b>3. Систolicеское АД (мм.рт.ст.)</b>	
<80	58
80-99	53
100-119	43
120-139	34
140-159	24
160-199	10
>200	0
<b>4. Креатинин сыворотки крови</b>	
0-0.39	1
0.4-0.79	4
0.8-1.19	7
1.2-1.59	10
1.6-1.99	13
2-3.99	21
>428 Для перевода мг/дл в мкмоль/л умножить на 88.4.	
<b>5. Класс тяжести по Киллип</b>	
Класс 1 (нет симптомов СН)	<b>0</b>
Класс 2 (застойные хрипы менее, чем над 50% поверхности легких и/или ритм галопа)	20
Класс 3 (застойные хрипы более, чем над	39

50% поверхности легких, отек легких)	
Класс 4 (кардиогенный шок)	59
<b>6. Остановка кровообращения при поступлении в стационар</b>	39
<b>7. Повышение кардиоспецифических ферментов</b>	14
<b>8. Смещение сегмента ST</b>	28

Сложив все баллы оцениваем риск смерти в госпитальный период (группа риска).

<b>Риск</b>	<b>Баллы (GRACE)</b>	<b>Летальность</b>
низкий	≤108	<1%
средний	109-140	1-3%
высокий	>140 (максимум 250 баллов)	>3% (максимум 52%)

В оценке течения заболевания важное значение имеет прогнозирование возможных осложнений, особенно кровотечений, учитывая агрессивную антикоагулянтную и антиагрегантную терапию, применяемую у больных ОКС. Для выявления риска геморрагических осложнений применяют балльную систему CRUSADE.

#### **Калькулятор риска внутригоспитальных кровотечений (CRUSADE)**

<b>1. Исходный гематокрит, %</b>	<b>Баллы</b>
<31	9
31-33.9	7
34-36.9	3
37-39.9	2
>40	0
<b>2. Клиренс креатинина, мл/мин</b>	
≤15	39
15-30	35
30-60	28
60-90	17
90-120	7
>120	0
<b>3. ЧСС, уд/мин</b>	
≤70	0
71-80	1
81-90	3
91-100	6
101-110	8
111-120	10
≥121	11
<b>4. Пол</b>	
Мужской	0
Женский	8
<b>5. ХСН</b>	
Нет	0
Есть	7
<b>6. Предшествующие сосудистые</b>	

<b>заболевания</b>	
Нет	0
Да	6
<b>7. Сахарный диабет</b>	
Нет	0
Да	6
<b>8. Систолическое АД (мм.рт.ст.)</b>	
<=90	10
91-100	8
101-120	5
121-180	1
181-200	3
>=201	5

После подсчета баллов определяем внутригоспитальный риск больших кровотечений.

### Частота крупных кровотечений в группах риска

Риск	Баллы	Кровотечения
Очень низкий	1-20	3.1% (2-5%)
Низкий	21-30	5.5% (5-7%)
Умеренный	31-40	8.6% (7-10%)
Высокий	41-50	11.9% (10-14%)
Очень высокий	51-100	19.5% (14-45%)

<b>Шкала PRECISE-DAPT</b>	
Время применения	Во время стентирования
Оценка продолжительности ДААТ	Короткая ДААТ (3-6 мес.) vs Стандартная ДААТ (12-24 мес.)
Подсчет баллов	<p>Гемоглобин <math>\geq 12</math> <math>\underline{11,5}</math> <math>\underline{11}</math> <math>\underline{10,5}</math> <math>\leq 10</math> г/дл</p> <p>Лейкоциты <math>\leq 5</math> <math>\underline{8}</math> <math>\underline{10}</math> <math>\underline{12}</math> <math>\underline{14}</math> <math>\underline{16}</math> <math>\underline{18}</math> <math>\geq 20</math> x 10<sup>9</sup>/л</p> <p>Возраст <math>\leq 50</math> <math>\underline{60}</math> <math>\underline{70}</math> <math>\underline{80}</math> <math>\geq 90</math></p> <p>Клиренс креатинина <math>\geq 100</math> <math>\underline{80}</math> <math>\underline{60}</math> <math>\underline{40}</math> <math>\underline{20}</math> <math>\underline{0}</math></p> <p>Кровотечения в анамнезе Нет Да</p> <p>Баллы <math>\underline{0}</math> <math>\underline{2}</math> <math>\underline{4}</math> <math>\underline{6}</math> <math>\underline{8}</math> <math>\underline{10}</math> <math>\underline{12}</math> <math>\underline{14}</math> <math>\underline{16}</math> <math>\underline{18}</math> <math>\underline{20}</math> <math>\underline{22}</math> <math>\underline{24}</math> <math>\underline{26}</math> <math>\underline{28}</math> <math>\underline{30}</math></p>
Диапазон шкалы	От 0 до 100 баллов
Решение	$\geq 25$ баллов короткая ДААТ $< 25$ баллов стандартная/прогнозируемая ДААТ
Калькулятор	<a href="http://www.precisedaptscore.com">www.precisedaptscore.com</a>



<b>Шкала DAPT</b>																							
Время применения	Через 12 месяцев применения ДААТ без кровотечений																						
Оценка продолжительности ДААТ	Стандартная ДААТ (12-24 мес.) vs Продленная ДААТ (30 месяцев)																						
Подсчет баллов	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">Возраст</td> <td style="width: 20%;"></td> </tr> <tr> <td>≥ 75 _____</td> <td style="text-align: right;">-2</td> </tr> <tr> <td>65 до &lt;75 _____</td> <td style="text-align: right;">-1</td> </tr> <tr> <td>&lt; 65 _____</td> <td style="text-align: right;">0</td> </tr> <tr> <td>Курение _____</td> <td style="text-align: right;">+1</td> </tr> <tr> <td>Диабет _____</td> <td style="text-align: right;">+1</td> </tr> <tr> <td>ИМ при поступлении _____</td> <td style="text-align: right;">+1</td> </tr> <tr> <td>Предшествующее ЧКВ или ИМ _____</td> <td style="text-align: right;">+1</td> </tr> <tr> <td>Стент с паклитакселом _____</td> <td style="text-align: right;">+1</td> </tr> <tr> <td>ХСН или ФВЛЖ &lt; 30% _____</td> <td style="text-align: right;">+2</td> </tr> <tr> <td>АКШ _____</td> <td style="text-align: right;">+2</td> </tr> </table>	Возраст		≥ 75 _____	-2	65 до <75 _____	-1	< 65 _____	0	Курение _____	+1	Диабет _____	+1	ИМ при поступлении _____	+1	Предшествующее ЧКВ или ИМ _____	+1	Стент с паклитакселом _____	+1	ХСН или ФВЛЖ < 30% _____	+2	АКШ _____	+2
Возраст																							
≥ 75 _____	-2																						
65 до <75 _____	-1																						
< 65 _____	0																						
Курение _____	+1																						
Диабет _____	+1																						
ИМ при поступлении _____	+1																						
Предшествующее ЧКВ или ИМ _____	+1																						
Стент с паклитакселом _____	+1																						
ХСН или ФВЛЖ < 30% _____	+2																						
АКШ _____	+2																						
Диапазон шкалы	От -2 до 10 баллов																						
Решение	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">≥2 баллов</td> <td style="width: 70%;">продленная ДААТ</td> </tr> <tr> <td>&lt;2 баллов</td> <td>стандартная ДААТ</td> </tr> </table>	≥2 баллов	продленная ДААТ	<2 баллов	стандартная ДААТ																		
≥2 баллов	продленная ДААТ																						
<2 баллов	стандартная ДААТ																						
Калькулятор	<a href="http://www.daptstudy.org">www.daptstudy.org</a>																						

**Большие и малые критерии высокого риска кровотечения в соответствии с Academic Research Consortium for High Bleeding Risk во время ЧКВ (риск кровотечения высок, если хотя бы одно большое или два малых критерия соблюдены)**

<b>Большие</b>	<b>Малые</b>
Ожидаемое долгосрочное использование ОАК	Возраст ≥ 75 лет
Тяжелая или терминальная стадия ХБП (СКФ <30 мл / мин)	Умеренная ХБП (СКФ 30- 59 мл/мин)
Гемоглобин <110 г/л	Гемоглобин 110-129 г/л для мужчин или 110-119 г/л для женщин
Самопроизвольное кровотечение, требующее госпитализации и/или переливания крови за последние 6 месяцев или в любое время, если оно повторяется	Самопроизвольное кровотечение, требующее госпитализации и/или переливания крови в течение последних 12 месяцев
Умеренная или тяжелая исходная тромбоцитопения (количество тромбоцитов <100 · 10 <sup>9</sup> / л)	Длительное употребление пероральных нестероидных противовоспалительных препаратов или стероидов
Хронический кровоточащий диатез	Любой ишемический инсульт в любое

	время
Цирроз печени с портальной гипертензией	
Активное злокачественное новообразование (за исключением немеланомного рака кожи) в течение последних 12 месяцев	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Предыдущее спонтанное внутричерепное кровоизлияние (в любое время)</li> <li>• Предыдущее травматическое внутричерепное кровоизлияние в течение последних 12 месяцев</li> <li>• Наличие артериовенозной мальформации головного мозга.</li> <li>• Умеренный или тяжелый ишемический инсульт в течение последних 6 месяцев.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Недавняя крупная операция или серьезная травма в течение 30 дней до ЧКВ.</li> <li>• Неотложная обширная операция на фоне ДАТТ</li> </ul>	

### **Лечение**

ОКСБЭСТ является заболеванием, требующим неотложной диагностики и лечения, такие пациенты нуждаются в срочной госпитализации в палаты интенсивной терапии, реанимации. Обследование и лечение таких больных начинается с первого контакта с медиками на дому или в общественных местах по приезду кареты скорой медицинской помощи, в поликлиниках семейными врачами и т.д.

Соответственно риску осложнений происходит госпитализация больных ОКСБЭСТ:

- больные очень высокого и высокого риска- отделения реанимации и интенсивной терапии;
- больные умеренного риска- отделения реанимации и терапии или плановые отделения;
- больные низкого риска- плановые отделения.

Риск смерти и осложнений оценивается по клиническим проявлениям (см. инвазивное лечение).

#### **Догоспитальный этап.**

1. Опрос, физикальный осмотр, регистрация ЭКГ, АД, ЧД, сатурации кислорода в крови.
2. Сублингвально применяют НТГ или изосорбид в таблетированной форме либо в виде аэрозоля (лучше).
3. Аспирин в дозе от 165-325 мг, клопидогрель внутрь 300 мг.
4. При сохраняющихся ангинозных болях вводят морфин 2-4 мг.

5. Инфузия НТГ или изосорбида динитрата.
6. Гепарин в виде болуса в дозе 60 ЕД/кг массы тела, максимальная доза 5000 ЕД.
7. Бетаблокаторы.

#### **Госпитальный этап.**

1. Мониторирование жизненно важных функций- АД, ЧСС, ЧД, Sat. O<sub>2</sub>, ЭКГ, водного баланса.
2. Лабораторное обследование - ОАК, ОАМ, электролиты, тропонин, АСТ, АЛТ, билирубин, креатинин, глюкоза, крови, ССК.
3. Медикаментозное лечение:
  - аспирин 150-300 мг, затем 75-100 мг/сутки
  - блокаторы P2Y<sub>12</sub> рецепторов - клопидогрель
  - антикоагулянты - НФГ или фондапаринукс или эноксипарин
  - бетаблокаторы
  - ингибиторы АПФ
  - статины
  - НТГ 24-48 часов
4. Инвазивное лечение.

**Антитромбоцитарная терапия.** Аспирин (ацетилсалициловая кислота) используется многие годы при остром коронарном синдроме, достоверно уменьшает летальность, частоту развития ОИМ. Механизмом действия аспирина является ингибирование циклооксигеназы, что приводит к уменьшению образования тромбоксана A<sub>2</sub>, угнетению функции тромбоцитов. Аспирин при ОКСБЭСТ надо начинать принимать как можно раньше, начиная с догоспитального этапа, дают разжевать 150-300 мг. В стационаре продолжают прием в дозе 75-100 мг в сутки, желательно в кишечнорастворимой форме.

*Ингибиторы P2Y<sub>12</sub> рецепторов к АДФ, расположенных на мембране тромбоцитов.* Связывание с рецепторами P2Y<sub>12</sub> приводит к снижению активации, агрегации тромбоцитов, уменьшению их ответа на повреждение эндотелия.

Клопидогрель является наиболее известным препаратом из этой группы. Клопидогрель в нагрузочной дозе 300 мг с последующей поддерживающей дозой 75 г/сутки в течение 12 месяцев у больных ОКСБЭСТ уменьшал частоту сердечно-сосудистых смертей на 9.3%, нефатальных ИМ- на 11.4 % (CURE). Назначение больших дозировок клопидогреля не приводило к достоверному улучшению прогноза. При приеме клопидогреля увеличивается количество кровотечений, однако угрожающие жизни и фатальные кровотечения не учащались. При сочетанном применении аспирина и клопидогреля могут появиться симптомы желудочной диспепсии. В этих случаях эффективны

блокаторы протонной помпы, однако нежелателен прием омепразола, который в отдельных случаях снижает антиагрегантную активность клопидогреля. К другим побочным эффектам клопидогреля относят диарею, сыпь, редко-тромбоцитопения.

Прасугрель действует быстрее и стабильнее клопидогреля, причем ингибиторы протонной помпы не подавляют его действие. У больных ОКСБЭСТ, подвергшихся чрекожному вмешательству (ЧКВ), частота комбинированной первичной конечной точки (сердечно-сосудистая смерть, нефатальный ИМ или инсульт) была 11.2% в группе клопидогреля и 9.3% в группе прасугреля, при этом риск ИМ снижался на 23%. При оценке частоты тромбоза стента также получены значительные различия- 2.4% на фоне клопидогреля и 1.1% - при приеме прасугреля. Эти особенности были характерны для больных младше 75 лет и с массой тела более 60 кг. У больных сахарным диабетом вне зависимости от функции почек прасугрель оказывал еще более благоприятное влияние на течение заболевания. При более высокой эффективности прасугрель увеличивал частоту геморрагических осложнений, включая жизнеопасные кровотечения. С учетом этого при высоком риске кровотечений применение препарата может быть опасным.

Тикагрелол относится к пероральным обратимым ингибиторам P2Y12 рецепторов. Тикагрелол также влияет быстрее и более постоянно, чем клопидогрель. У больных ОКСБЭСТ комбинированная первичная точка при приеме клопидогреля была 11.7%, а при применении тикагрелола – 9.8%, при этом летальность снизилась с 5.1% до 4 %, частота ИМ- с 6.9%до 5.8% (PLATO). Частота тромбоза стента уменьшилась с 1.9% до 1.3%, общая смертность – с 5.9% до 4.5%. Частота больших кровотечений в группе тикагрелола и клопидогреля не различалась, небольшие кровотечения чаще развивались при приеме тикагрелола, однако летальность от кровотечений была в двух группах одинаковой (0.3%).

### **Дозирование антитромбоцитарных препаратов и антикоагулянтов у пациентов с ОКСБЭСТ**

<b>I. Антитромбоцитарные препараты</b>	
АСК	Нагрузочная доза 150-300 мг п/о или 75-250 мг в/в, если п/о прием невозможен, с последующей п/о поддерживающей дозой 75-100 мг/сут
<b>II. Ингибиторы рецепторов P2Y12 (п/о или в/в)</b>	
Клопидогрел	Нагрузочная доза 300-600 мг п/о с последующей поддерживающей дозой 75 мг/сут., без специфической коррекции дозы у пациентов с ХБП.

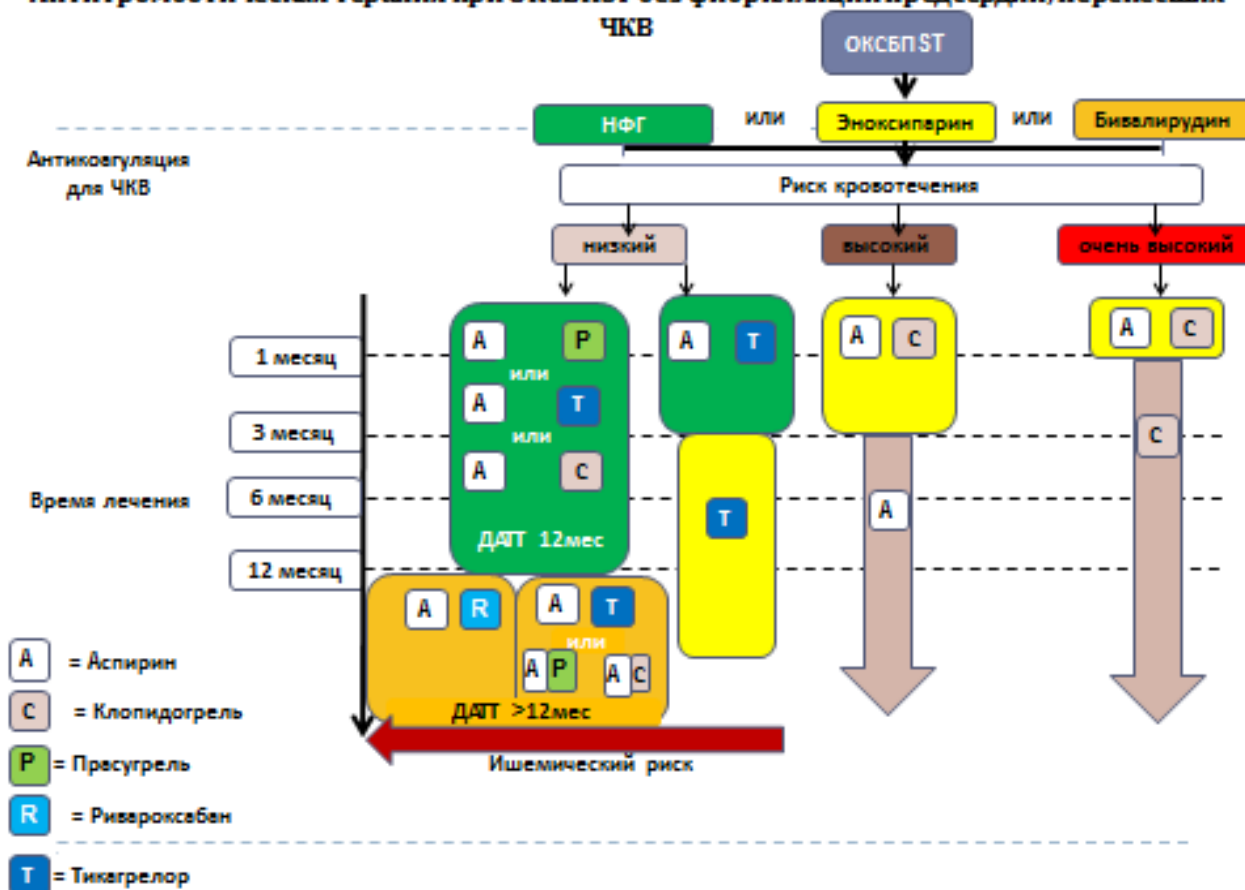
Прасугрел	Нагрузочная доза 60 мг п/о с последующей поддерживающей дозой 10 мг/сут. У пациентов с массой тела <60 кг рекомендуется 5 мг/сут. У пациентов в возрасте >75 лет прасугрел следует применять с осторожностью, но при необходимости лечения следует применять дозу 5 мг/сут. Нет специфической коррекции дозы у пациентов с ХБП. Предшествующий инсульт является противопоказанием для прасугрела
Тикагрелор	Нагрузочная доза 180 мг п/о с последующей поддерживающей дозой 90 мг 2 раза/сут, без специфической коррекции дозы у пациентов с ХБП
Кангрелор	Болюсно вводят 30 мг/кг в/в с последующей инфузией 4 мг/кг/мин в течение не <2 ч или продолжительности процедуры (в зависимости от того, что дольше).
<b>Ингибиторы рецепторов GP IIb/IIIa (в/в)</b>	
Абциксимаб	Болюс 0,25 мг/кг в/в и 0,125 мг/кг/мин инфузии (максимум 10 мг/мин) в течение 12 ч (препарат больше не поставляется).
Эптифибатид	Двойной болюс 180 мг/кг в/в (вводится с интервалом 10 мин) с последующей инфузией 2,0 мг/кг/мин в течение до 18 ч.
Тирофибан	Болюс 25 мг/кг в/в в течение 3 мин с последующей инфузией 0,15 мг/кг/мин в течение до 18 ч.
<b>II. Антикоагулянтные препараты (до и во время ЧКВ)</b>	
НФГ	70-100 Ед/кг в/в болюсно, когда ингибитор GP IIb/IIIa не планируется. 50-70 Ед/кг в/в болюсно с ингибиторами GP IIb/IIIa.
Эноксапарин	0,5 мг/кг в/в болюсно.
Бивалирудин	0,75 мг/кг в/в болюсно с последующей в/в инфузией 1,75 мг/кг/ч в течение 4 ч после процедуры в соответствии с клиническими показаниями.
Фондапаринукс	2,5 мг/сут. п/к (только перед ЧКВ).

### Ингибиторы рецептора P2Y12 у пациентов с ОКСБЭСТ

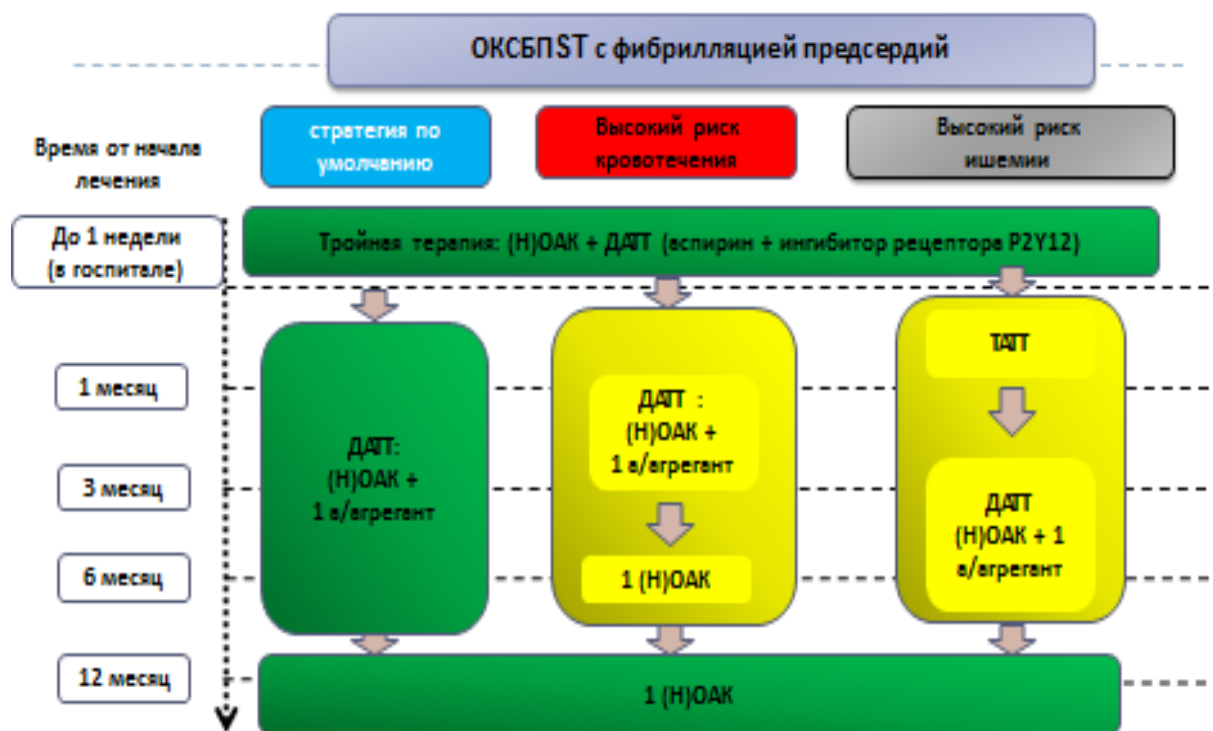
	Перорально			в/в
	Клопидогрель	Прасугрел	Тикагрелор	Кангрелор
Химический класс	Тиенопирин	Тиенопирин	Циклопентил-триазолопиримидин	Аналог АТФ
Обратимость связывания	Необратимо	Необратимо	Обратимо	Обратимо
Доза	600 мг, потом 75 мг/сут	60 мг, потом 10 (5) мг/сут	180 мг, потом 90 (60) мг 2 раза/сут	30 мг/кг болюсно, 4 мг/кг инфузией для ЧКВ
Начало действия	Отсроченное:	Быстрое: 30	Быстрое: 30 мин - 2 ч	Немедленное:

	2-6 ч	мин - 4 ч		2 мин
Продолжительность действия	3-10 дней	5-10 дней	3-4 дня	30-60 мин
Отмена до операции	5 дней	7 дней	5 дней	Не требует значительной отсрочки
Дозировка при ХБП	Не требует коррекции	Не требует коррекции	Не требует коррекции	Не требует коррекции
Диализ или СКФ <15 мл/мин	Данные ограничены			

### Антитромботическая терапия при ОКБПСТ без фибрилляции предсердий, перенесших ЧКВ



## Антитромботическая терапия при ОКБПСТ с фибрилляцией предсердий, перенесших ЧКВ



Зеленый (класс I) и желтый (класс IIa) цвета обозначают классы рекомендаций. ОАК: предпочтение НОАК перед АВК для стратегии по умолчанию и во всех других случаях, если нет противопоказаний. Для схем ТАТТ и ДАТТ рекомендуемые дозы НОАК следующие: 1) Аписабан 5мг 2рвд; 2) Дабигатран 110мг или 150мг 2рвд; 3) Эдоксабан 60мг/сут; 4) Ривароксабан 15мг/сут или 20мг/сут. При 1 а/агреганте предпочтение ингибитору рецептора P2Y12 перед аспирином. Тикагрелор можно назначать пациентам с высоким риском ишемии и низким риском кровотечения. Лечение >1 мес: у отдельных пациентов с высоким риском ишемии (IIaC) можно рассмотреть возможность применения ОАК+ДАТТ(ТАТТ) на срок до 6мес. Лечение >12мес: ОАК+1а/агрегант можно рассмотреть у отдельных пациентов с высоким риском ишемии.

### Рекомендации по применению пероральных антитромбоцитарных средств

Рекомендации	Класс	Уровень
<b>Аспирин</b> показан всем пациентам без противопоказаний, начальная доза 150-300 мг, суточная доза 75-100мг/сутки.	I	A
<b>Ингибиторы P2Y12 в дополнение</b> аспирину в течение 12 месяцев, при отсутствии противопоказаний, таких как высокий риск кровотечений. Вариантами могут быть:	I	A

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Прасургрел</b> у пациентов, получающих ингибитор рецептора P2Y12, кому показано ЧКВ (60 мг нагрузочная доза, затем 10 мг/сут в стандартной дозе, 5 мг/сут для пациентов в возрасте <math>\geq 75</math> лет или с массой тела <math>&lt; 60</math> кг)</li> <li>• <b>Тикагрелор</b> независимо от планируемой стратегии лечения (инвазивной или консервативной) (180 мг нагрузочная доза, 90 мг 2 раза/сут)</li> <li>• <b>Клопидогрель</b> (300-600 мг нагрузочная доза, суточная доза 75 мг), только когда прасургрел или тикагрелор недоступны, не могут переноситься или противопоказаны</li> </ul>	I	B
	I	B
	I	C
Прасургрел следует считать предпочтительнее тикагрелора для пациентов с ОКСБЭСТ, кому выбрана стратегия ЧКВ	IIa	B
Антагонисты GP IIb/IIIa следует рассматривать в качестве последней меры при наличии признаков no-reflow или тромботических осложнений.	IIa	C
Кангрелор может быть рассмотрен у пациентов, получающих ингибитор рецептора P2Y12, перенесших ЧКВ	IIb	A
Предварительное лечение ингибитором рецептора P2Y12 может быть рассмотрено у пациентов с ОКСБЭСТ, которым не планируется ранняя инвазивная стратегия и которые не имеют высокий риск кровотечения.	IIb	C
Лечение антагонистами GP IIb/IIIa у пациентов, у которых коронарная анатомия неизвестна, не рекомендуется	III	A
Не рекомендуется назначать рутинное предварительное лечение ингибитором рецептора P2Y12 пациентам, у которых коронарная анатомия неизвестна и планируется раннее инвазивное лечение.	III	A



## Инвазивное лечение больных ОКСБЭСТ

### Рекомендации для проведения КАГ и реваскуляризации миокарда

Рекомендации	Класс	Уровень
<b>Время начала инвазивной стратегии</b>		
<p>Неотложная инвазивная стратегия (&lt;2 ч) рекомендована пациентам, по крайней мере, с одним из следующих критериев очень высокого риска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нестабильная гемодинамика или кардиогенный шок</li> <li>• Рецидивирующие или продолжающиеся ангинозные боли, невосприимчивые к лечению</li> <li>• Жизнеугрожающие аритмии или остановка сердца</li> <li>• “Механические” осложнения ИМ</li> <li>• Острая сердечная недостаточность, явно возникшая в связи с ОКСБЭСТ</li> <li>• Стойкая депрессия сегмента ST &gt;1 мм в <math>\geq 6</math> отведениях в совокупности с подъемом ST в aVR и/или V1.</li> </ul>	I	C
<p>Ранняя инвазивная стратегия (&lt;24 ч) рекомендована пациентам, по крайней мере, с одним из следующих критериев высокого риска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Диагноз ИМбпST</li> <li>• Динамические или предположительно новые изменения сегмента ST/T, в совокупности указывающие на продолжающуюся ишемию</li> <li>• Преходящая элевация сегмента ST</li> <li>• Сумма баллов по шкале GRACE &gt;140</li> </ul>	I	A
<p>Селективная инвазивная стратегия после прохождения соответствующего теста на ишемию или обнаружения обструктивной КБС по ККТА рекомендуется пациентам, определяемых в группу низкого риска</p>	I	A
<p>Отсроченную инвазивную стратегию следует рассматривать для гемодинамически стабильных пациентов с ОКСБЭСТ, успешно реанимированных после внегоспитальной остановки сердца</p>	IIa	B

## Инфаркт миокарда с необструктивным поражением коронарных артерий (ИМНОКА).

Диагноз ИМНОКА может быть установлен у пациентов с ОИМ, имеющих следующие критерии:

1. ОИМ на основе критериев “Четвертого универсального определения инфаркта миокарда”:

- Обнаружение повышения или понижения сердечного тропонина по крайней мере на одно значение выше 99-го перцентиля верхнего референтного предела

- Клинические доказательства, подтверждающие наличие инфаркта, включающие по крайней мере один из следующих:

а. Симптомы ишемии миокарда

б. Новые ишемические электрокардиографические изменения

с. Развитие патологического зубца Q

д. Доказательства вновь возникшей потери жизнеспособности миокарда или вновь возникшей аномалии движения регионарной стенки по типу, соответствующему ишемической причине, при визуализации

е. Выявление тромбоза коронарной артерии при ангиографии или при вскрытии

2. Необструктивные коронарные артерии на ангиографии:

- Определяется как отсутствие обструктивной патологии на ангиографии (т.е. отсутствие стеноза коронарной артерии  $\geq 50\%$ ) в любом крупном эпикардиальном сосуде

Сюда входят пациенты с:

- Нормальными коронарными артериями (без стенозов по ангиографии)

- Легкими нарушениями просвета (стеноз  $< 30\%$ )

- Умеренными атеросклеротическими поражениями коронарных артерий (стенозы  $> 30\%$ , но  $< 50\%$ )

3. Нельзя предположить альтернативный диагноз:

- Альтернативные диагнозы включают, помимо всего прочего, неишемические причины, такие как сепсис, тромбоэмболия легочной артерии и миокардит

Рекомендации	Класс	Уровень
Рекомендуется следовать диагностическому алгоритму, чтобы дифференцировать истинный ИМНОКА от альтернативных диагнозов у всех пациентов с начальным рабочим диагнозом ИМНОКА.	I	C

Всем пациентам с ИМНОКА без определенной основной причины рекомендуется выполнять МРТ сердца	I	B
Пациентов с окончательным диагнозом ИМНОКА неизвестной причины можно вести в соответствии с рекомендациями по вторичной профилактике атеросклеротической болезни сердца.	IIb	C

**Антиангинальная терапия.** Бетаблокаторы снижают частоту сердечных сокращений, сократимость, АД, тем самым уменьшают потребность миокарда в кислороде, удлиняют диастолу, увеличивая время коронарной перфузии, имеют антиаритмический эффект. У больных ОКБЭСТ применение бетаблокаторов уменьшает частоту развития трансмурального инфаркта миокарда, госпитальная летальность снижается на 34%. Применение бетаблокаторов начинают со средних терапевтических доз, увеличивают дозу каждые 1-2 дня, достигая урежения частоты сердечных сокращений до 60-55 ударов в минуту в покое. При применении бетаблокаторов необходимо учитывать возможные осложнения. Традиционно противопоказаниями считаются брадиаритмии, бронхиальная астма, тяжелая ХОБЛ, острая сердечная недостаточность, нарушения проводимости на ЭКГ, артериальная гипотония. Однако, в настоящее время показано, что в ряде случаев осторожное применение бетаблокаторов все-таки возможно и даже необходимо. Так, например, при контролируемой ХОБЛ на фоне приема бронходилататоров эффективны кардиоселективные бетаблокаторы: бисопролол, небиволол. При обострении ХОБЛ необходимо добиться ремиссии и затем начать терапию бетаблокаторами. При наличии бронхиальной астмы подход должен быть более осторожным, бисопролол можно добавлять к терапии при полном контроле над астмой на фоне ее комбинированного лечения. Большая осторожность требуется у больных с сердечной недостаточностью, в первую очередь с отеком легких, артериальной гипотонией, кардиогенным шоком. В этих случаях бетаблокаторы противопоказаны. Однако после стабилизации состояния необходимо начинать терапию малыми дозами бетаблокаторов в госпитальный период лечения, постепенно увеличивая дозу (в 1.5-2 раза) препарата каждые 2-4 недели до эффективных либо до урежения частоты сердечных сокращений до 60-65 ударов в минуту.

### Рекомендации по антиангинальной терапии при ОКСБЭСТ.

Рекомендации	Класс	Уровень
Пациентам с продолжающимися ишемическими симптомами и без противопоказаний рекомендуется сублингвальное или в/в введение нитратов и раннее начало $\beta$ -блокаторами	I	C
Рекомендуется продолжать длительную терапию $\beta$ -блокаторами, если у пациента нет явной сердечной недостаточности.	I	C
В/в нитраты рекомендуются пациентам с неконтролируемой гипертензией или признаками сердечной недостаточности	I	C
У пациентов с подозрением/подтвержденной вазоспастической стенокардией следует рассмотреть возможность применения блокаторов кальциевых каналов и нитратов, а $\beta$ -блокаторов следует избегать	IIa	B

### Рекомендации по бета-адреноблокаторам

Рекомендации	Класс	Уровень
Начать введение $\beta$ -блокаторов (ББ) внутрь в первые 24 часа при отсутствии сердечной недостаточности, риска кардиогенного шока (КШ) и при других противопоказаниях	I	A
При ОКСБЭСТ с компенсированной СН и сниженной систолической функцией ЛЖ рекомендуется прием <i>карведилола, метопролола суццината</i> замедленного высвобождения	I	C
При противопоказаниях к ББ в динамике повторно оценивать их исключение	I	C
ББ продолжать длительно при нормальной функции ЛЖ	IIa	C
Введение в/в ББ опасно при риске КШ	III	C

### Дозировка бета-блокаторов

Наименование препарата	Стартовая доза	Целевая доза
Метопролол тартрат	в/в по 5 мг 2-3 раза, через 15 мин внутрь 100-200 мг в день на 4 приема, со 2-3 суток на 2-3 приема	
Карведилол	3,125 мг 2 раза в день	25-50 мг 2 раза в день
Бисопролол	2,5 мг 1 раз в день	10-15 мг 1 раз в день

### Блокаторы кальциевых каналов

Рекомендации	Класс	Уровень
Недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов (БКК) при противопоказаниях (СН, АВ блокады) к ББ	I	B
Негидропиридиновые БКК назначают при сохраняющейся ишемии после ББ, нитратов	I	C
БКК назначают, когда ББ неэффективны, противопоказаны, развились побочные реакции	I	C
БКК длительного действия и нитраты рекомендуются при коронарном вазоспазме	I	C
БКК быстрого действия противопоказаны при отсутствии ББ	III	B

### Ингибиторы АПФ

Рекомендации	Класс	Уровень
Ингибиторы АПФ (ИАПФ) назначают всем больным с ФВЛЖ <40% (после стабилизации гемодинамики при ОСН и ХСН), ИМ, артериальной гипертензией, СД, ХБП	I	A
Блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) назначают при противопоказаниях к ИАПФ при ИМ, СН, ФВЛЖ <40%	I	A
Антагонисты альдостерона назначают после ИМ при уровне креатинина <221 мкмоль/л у мужчин и 177 мкмоль/л у женщин, калия крови <5 мэкв/л, у которых на фоне приема ББ и ИАПФ ФВЛЖ <40%, есть СД, СН	I	A
БРА показаны всем больным с заболеваниями сердца и сосудов при непереносимости ИАПФ	IIa	B

ИАПФ могут быть назначены всем больным при заболеваниях сердца и сосудов	IIb	B
--	-----	---

### Дозировка ингибиторов АПФ

Наименование препарата	Стартовая доза	Целевая доза
Лизиноприл	5 мг 1 раз в день	10 мг 1 раз в день
Рамиприл	1,25-2,5 мг 1 раз в день	5 мг 2 раза в день
Эналаприл	2,5 мг 2 раза в день	10 мг 2 раза в день

### Периинтервенционная антикоагулянтная терапия

Рекомендации	Класс	Уровень
Парентеральная антикоагуляция рекомендуется всем пациентам, в дополнение к антитромбоцитарному лечению, во время постановки диагноза и, особенно, во время процедур реваскуляризации, в зависимости от риска тромботических и геморрагических осложнений	I	A
НФГ (скорректированный по весу в/в болюс во время ЧКВ 70-100 МЕ/кг или 50-70 МЕ/кг в комбинации с ингибитором GP IIb/IIIa; целевой диапазон активированного времени свертывания 250-350 с или 200-250 с при назначении ингибитора GP IIb/IIIa) рекомендуется пациентам, которым выполняется ЧКВ.	I	A
В случаях медикаментозного лечения или материально-технических ограничений для перевода пациента на ЧКВ в требуемые сроки рекомендуется фондапаринукс, и в таких случаях рекомендуется однократный болюс НФГ во время ЧКВ	I	B
Эноксапарин (в/в) следует рассматривать у пациентов, предварительно получавших подкожное введение эноксапарина	IIa	B
Прекращение парентеральной антикоагулянтной терапии следует рассматривать сразу же после инвазивной процедуры	IIa	C
Бивалирудин может рассматриваться как альтернатива НФГ	IIb	A

Пересечение в назначении НФГ и НМГ не рекомендуется	III	B
---	-----	---

**Рекомендации по послеоперационной  
и поддерживающей терапии пациентов с ОКСБЭСТ**

Рекомендации	Класс	Уровень
Пациентам с ОКСБЭСТ, которым имплантировали коронарный стент, рекомендуется ДАТТ с ингибитором рецептора P2Y12 вместе с АСК в течение 12 мес., если нет противопоказаний, таких как чрезмерный риск кровотечения	I	A
<b>Режим продленной антитромботической терапии</b>		
Добавление второго антитромботического препарата к АСК для расширенной долгосрочной вторичной профилактики следует рассматривать у пациентов с высоким риском ишемических событий и без повышенного риска большого или жизнеугрожающего кровотечения	IIa	A
Добавление второго антитромботического препарата к АСК для расширенной долгосрочной вторичной профилактики может быть рассмотрено у пациентов с умеренно повышенным риском ишемических событий и без повышенного риска большого или жизнеугрожающего кровотечения	IIb	A
У пациентов с ОКС без инсульта/транзиторной ишемической атаки в анамнезе, имеющих высокий ишемический риск и низкий риск кровотечений и получающих АСК и клопидогрел, после прекращения парентеральной антикоагуляции можно рассмотреть возможность применения низких доз ривароксабана (2,5 мг 2 раза/сут в течение ~1 года)	IIb	B
<b>Режим сокращенной антитромботической терапии</b>		
После имплантации стента пациентам с высоким риском кровотечения (например, PRECISE-DAPT $\geq 25$ ) следует рассмотреть возможность прекращения терапии ингибитором рецептора P2Y12 через 3 мес.	IIa	B

После имплантации стента пациентам на ДАТТ, следует рассмотреть возможность прекращения приема АСК через 3-6 мес., в зависимости от баланса ишемического и геморрагического рисков	Па	А
--	----	---

**Антикоагулянты.** Антикоагулянты применяют при ОКСБЭСТ в сочетании с антиагрегантами, при этом эффективность этой комбинации выше, чем монотерапия какой-либо из этих групп препаратов изолированно.

При ОКСБЭСТ используют следующие антикоагулянты.

Непрямые ингибиторы свертывания (во взаимодействии с антитромбином):

-непрямые ингибиторы тромбина- НФГ, НМГ,

-непрямые ингибиторы Ха фактора- НМГ, фондапаринукс (селективный).

Прямые ингибиторы свертывания:

-прямые ингибиторы Ха фактора- аписабан, ривароксабан, отамиксабан,

-прямые ингибиторы тромбина- бивалирудин, дабигатран.

Фондапаринукс является единственным селективным ингибитором активированного фактора X (фактора Ха). Препарат можно назначать один раз в сутки, учитывая, что его биодоступность составляет 100%, а период полувыведения- 17 часов. Фондапаринукс выводится почками, при клиренсе креатинина менее 20 мл/мин противопоказан. Фондапаринукс не вызывает тромбоцитопению, не нуждается в контроле количества тромбоцитов и свертывающей системы крови, подборе дозы. Обычной дозой фондапаринукса является 2.5 мг подкожно 1 раз в сутки. В исследованиях было показано, что при ОКСБЭСТ суммарная частота развития смерти, ИМ и рефрактерной ишемии в течение 9 дней на фоне эноксипарина и фондапаринукса была примерно одинакова – 5.7% и 5.8%, соответственно, зато частота больших кровотечений при применении фондапаринукса была в 2 раза меньше: 2.2% и 4.1%, соответственно.

Низкомолекулярные гепарины представляют собой варианты нефракционированного гепарина с молекулярной массой от 2000 до 10000 Да. Различные виды НМГ отличаются молекулярной массой и, соответственно, анти-Ха и анти-Па активностью, поэтому НМГ не являются взаимозаменяемыми препаратами. По сравнению с НФГ НМГ имеют ряд преимуществ: более полное всасывание при подкожном применении, менее частое развитие тромбоцитопении, меньшее связывание с белками, более предсказуемый дозозависимый терапевтический эффект. НМГ противопоказаны при клиренсе креатинина менее 30 мл/мин, однако эноксипарин можно в этих случаях в половинной дозе: 1мг/кг веса 1 раз в сутки (стандартная доза 1 мг/кг 2 раза в сутки).



## Дозы антикоагулянтов у пациентов с нормальной и сниженной функцией почек

Препарат	Рекомендации		
	Нормальная функция почек или ХБП 1-3 стадия (СКФ $\geq$ 30 мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )	ХБП 4 стадия (СКФ15-29 мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )	ХБП 5 стадия (СКФ<15 мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )
<b>НФГ</b>	До КАГ: 60-70 ЕД/кг в/в (max.5000 ЕД) и инфузия (12-15 ЕД/кг/ч) (max.1000ЕД/ч), целевой АЧТВ в 1,5-2,5 раза > При ЧКВ: 70-100 ЕД/кг в/в (50-70 ЕД/кг если прием ингибиторов ГП IIb/IIIa)	Дозы не установлены	Дозы не установлены
<b>Эноксапарин</b>	1 мг/кг 2 раза в сутки	1 мг/кг 1 раз в сутки	Не рекомендовано
<b>Фондапаринукс</b>	2,5 мг 1 раз в сутки	Не рекомендовано если СКФ <20 мл/мин/1,73м <sup>2</sup>	Не рекомендовано
<b>Бивалирудин</b>	Болюс 0,75 мг/кг в/в, инфузия 1,75 мг/кг/ч	Не установлена доза болюса, уменьшить инфузию до 1 мг/кг/ч	При гемодиализе, доза болюса не установлена, уменьшить инфузию до 0,25 мг/кг/ч

### Снижение риска кровотечений при ЧКВ

<p>Доза антикоагулянтов должна корректироваться в зависимости от массы тела и почечной функции, особенно у женщин и пожилых</p>
<p>Предпочтителен радиальный доступ.</p>
<p>Рекомендовано применение ингибиторов протонной помпы пациентам с ДАТ и более чем средним риском желудочно-кишечных кровотечений (гастроинтестинальные язвы/кровотечения в анамнезе, антикоагулянтная терапия, хронический прием НПВП/кортикостероидов, или 2 и более из следующих факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. возраст <math>\geq</math>65 лет</li> <li>b. диспепсия</li> <li>c. гастроэзофагеальный рефлюкс</li> <li>d. инфицирование <i>Helicobacter pylori</i></li> <li>e. хронический прием алкоголя)</li> </ul>
<p>Пациенты на пероральных антикоагулянтах</p>

<p>а. ЧКВ проводится без прерывания приема антагониста витамина К (АВК) или пероральных антикоагулянтов, не являющихся АВК</p> <p>б. Пациентам с АВК не назначать НФГ при МНО &gt;2,5</p> <p>с. Пациентам на пероральных антикоагулянтах, не являющихся АВК, независимо от времени последнего приема дополнительно вводится низкомолекулярный парентеральный антикоагулянт (например, эноксапарин 0,5 мг/кг в/в или НФГ 60 МЕ/кг)</p>
АСК показана, но следует избегать предварительного назначения ингибиторов P2Y12
Ингибиторы GP IIb/IIIa только для профилактики перипроцедурных осложнений

**Комбинирование антиагрегантов и антикоагулянтов у пациентов с ОКСБЭСТ, требующих длительного приема пероральных антикоагулянтов**

Рекомендации	Класс	Уровень
Профилактика инсульта рекомендуется пациентам с фибрилляцией предсердий с $\geq 1$ не связанным с поллом CHA2DS2-VASc фактором риска инсульта, ( $\geq 1$ у мужчин или $\geq 2$ у женщин). Пациентам с $\geq 2$ факторами риска инсульта, не связанными с поллом, рекомендуется применение оральное антикоагулянта (ОАК)	I	A
Для пациентов с 1 фактором риска инсульта, не связанным с поллом, следует рассмотреть применение ОАК. Лечение может быть индивидуализировано, в зависимости от клинических данных и предпочтений пациента	IIa	B
У пациентов с высоким риском кровотечений, независимо от приема ОАК, следует рассмотреть возможность ранней КАГ, чтобы ускорить выбор дальнейшей тактики ведения и лечения пациента (консервативная терапия/ЧКВ/КШ) и для определения оптимального режима антитромботических препаратов.	IIa	C
<b>Пациенты, перенесшие стентирование коронарных артерий</b>		
<i>Терапия антикоагулянтами</i>		

Во время ЧКВ рекомендована дополнительная парентеральная антикоагулянтная терапия, независимо от сроков давности приема последней дозы ОАК, и при МНО <2,5 у пациентов, принимающих АВК.	I	C
У пациентов с показанием к назначению ОАК с АВК в комбинации с АСК и/или клопидогреля, доза АВК должна быть тщательно отрегулирована: целевое значение МНО 2,0-2,5	IIa	B
Следует рассмотреть возможность непрерывной терапевтической антикоагуляции с помощью АВК или НОАК в периоперационный период.	IIa	C
<i>Терапия антиагрегантами</i>		
Пациентам с фибрилляцией предсердий и оценкой по шкале CHA <sub>2</sub> DS <sub>2</sub> -VASc $\geq 1$ для мужчин и $\geq 2$ для женщин в качестве стратегии по умолчанию рекомендуется терапия, включающая новые ОАК в рекомендуемой дозе для профилактики инсульта + один пероральный антиагрегант (предпочтительно клопидогрель), после короткого периода ТАТ (до 1 нед после острого события)	I	A
В срок до 1 нед рекомендуется перипроцедурное применение ДАТ, состоящей из АСК и клопидогреля	I	A
Прекращение антиагрегантной терапии у пациентов, получавших ОАК, рекомендуется через 12 мес	I	B
У пациентов, получающих АВК (например, с механическим протезом клапана), может быть рассмотрена терапия одним клопидогрелем в отдельных случаях (HAS-BLED $\geq 3$ и низкий риск тромбоза стента) на срок до 12 мес	IIa	B
При применении ривароксабана, если опасения по поводу высокого риска кровотечения преобладают над опасениями тромбоза стента или ишемического инсульта, следует предпочесть ривароксабан 15 мг 1 раз/сут вместо 20 мг 1 раз/сут на время сопутствующей терапии антиагрегантом или ДАТ	IIa	B
Пациентам с высоким риском кровотечения (HAS-BLED	IIa	B

≥3) предпочтительнее терапия дабигатраном 110 мг 2 раза/сут, вместо 150 мг 2 раза/сут на время сопутствующей терапии антиагрегантом или ДАТ для снижения риска кровотечения		
Для пациентов, получающих ОАК, следует рассмотреть возможность назначения терапии АСК + клопидогрель в течение более 1 нед и до 1 мес в тех случаях, когда присутствует высокий риск ишемии или другие анатомические особенности/особенности операции, которые перевешивают риск кровотечения	IIa	C
ДАТ (ОАК + тикагрелор или прасугрел) может рассматриваться как альтернатива ТАТ (ОАК + АСК + клопидогрел) у пациентов с умеренным или высоким риском тромбоза стента, независимо от типа используемого стента	IIb	C
Использование тикагрелора или прасугрела в составе ТАТ не рекомендуется	III	C
<b>Пациенты, получающие медикаментозное лечение</b>		
Один антиагрегант в дополнение к ОАК следует назначать до 1 года	IIa	C
Для пациентов с фибрилляцией предсердий может быть рассмотрена терапия: апиксабан в дозе 5 мг 2 раза/сут + антиагрегант (клопидогрель) на срок не менее 6 мес	IIb	B

### Лечение кровотечений и переливание крови у пациентов с ОКСБЭСТ

Рекомендации	Класс	Уровень
Пациентам с продолжающимся опасным для жизни кровотечением, связанным с применением дабигатрана, следует рассмотреть назначение специфического антидота дабигатрана идаруцизумаба	IIa	B
Пациентам с жизнеугрожающими кровотечениями на фоне приема АВК предпочтительнее быстрое прекращение антикоагуляции путем введения четырехфакторного концентрата протромбинового	IIa	C

комплекса предпочтительнее, чем введение свежезамороженной плазмы и рекомбинантного активированного фактора VII. В дополнение должны быть назначены повторяющиеся введения 10 мг витамина К в/в медленно		
Пациентам с продолжающимся опасным для жизни кровотечением, связанным с приемом ривароксабана, аписабана или эдоксабана, может быть рассмотрено назначение специфического антидота андексанета-альфа	IIb	B
Пациентам с анемией и без признаков активного кровотечения может быть назначено переливание крови в случае угрожающего гемодинамического статуса или гематокрита <25% или уровня гемоглобина <8 г/дл	IIb	C

### Лечение тромбоцитопении при ОКСБЭСТ

Рекомендации	Класс	Уровень
Немедленное прекращение приема ингибиторов ГП IIb/IIIa и/или гепарина (НФГ, низкомолекулярного гепарина (НМГ) и других видов) при уровне тромбоцитов <100 000/μЛ (или при уменьшении на >50% от исходного уровня) во время терапии	I	C
Инфузия тромбоцитарной массы в случае активного кровотечения или в случае асимптомной тромбоцитопении (<10 000/μЛ)	I	C
Лечение антикоагулянтами не гепарина в случае документированной или предполагаемой гепарин-индуцированной тромбоцитопении	I	C
Использовать антикоагулянты с низким или отсутствием риска развития гепарин-индуцированной тромбоцитопении или короткое введение НФГ или НМГ для предупреждения развития гепарин-индуцированной тромбоцитопении	I	C

### Гиполипидемическая терапия

Рекомендовано начать высокоинтенсивную терапию статинами как можно скорее при установлении ОКСБЭСТ (при отсутствии противопоказаний).

Интенсивность статинотерапии должна быть увеличена у больных, получающих низкие и средние дозы статинов, за исключением случаев непереносимости высокоинтенсивной терапии в анамнезе и других факторов, влияющих на безопасность лечения.

Высокоинтенсивная терапия - аторвастатин 80 мг (при непереносимости – 40 мг); розувастатин  $\geq 20$  мг.

Среднеинтенсивная терапия - аторвастатин 10 мг (20 мг); розувастатин 10 мг.

Рекомендовано	Класс	Уровень
Начать или продолжить терапию высокой интенсивности статинами	I	A
Определить спектр липидов в первые 24 часа	IIa	C

### Рекомендации для предоперационного контроля антитромбоцитарной терапии у пациентов ОКСБПСТ перед АКШ

Рекомендации	Класс	Уровень
Независимо от вида реваскуляризации ингибиторы P2Y12 показаны в дополнение к аспирину в течение 12 месяцев, за исключением таких противопоказаний, как чрезмерный риск кровотечений	I	A
Оценка риска осложнений и кровотечений, определение времени АКШ и контроль ДАТ	I	C
Немедленное АКШ при нестабильной гемодинамике, продолжающейся ишемии или очень высоком риске анатомии коронарных артерий, несмотря на антитромбоцитарную терапию	I	C
Аспирин 6-24 часа после проведения АКШ при отсутствии признаков продолжающегося кровотечения	I	A
Продолжать прием низких доз аспирина до АКШ	I	B
У стабильных пациентов, получающих ДАТ перед проведением АКШ отменить тикагрелор и клопидогрель за 5 дней и прасугрель за 7 дней до операции	IIa	B
После АКШ возобновить терапию ингибиторами P2Y12 как можно скорее	IIa	C

Функция тромбоцитов определяется после отмены ингибиторов P2Y12 до проведения АКШ	Пб	В
---	----	---

### Ведение пациентов с ОКСБЭСТ с СН или кардиогенным шоком

Рекомендации	Класс	Уровень
Пациентам с ОКС, осложненным кардиогенным шоком, рекомендуется экстренное выполнения коронарографии	I	В
Пациентам с ОКС с кардиогенным шоком рекомендуется экстренное выполнение ЧКВ пораженной артерии, независимо от времени начала появления симптомов, если это позволяет анатомия коронарных артерий	I	В
Если пациентам с кардиогенным шоком ЧКВ не может быть выполнено из-за особенностей анатомии коронарной артерии, рекомендуется выполнение КШ	I	В
Рекомендуется выполнение экстренной эхокардиографии для немедленной оценки функции ЛЖ и клапанного аппарата и исключения механических осложнений	I	С
В случае нестабильной гемодинамики, рекомендуется неотложное хирургическое или эндоваскулярное вмешательство для ликвидации механических осложнений, строго по коллегиальному решению	I	С
Следует рассмотреть возможность использования внутриаортальной баллонной контрпульсации (ВАБК) в случае механических осложнений, связанных с ОКСБЭСТ	IIa	С
В зависимости от возраста, наличия сопутствующих заболеваний, неврологического статуса, перспектив долгосрочной выживаемости и прогнозируемого качества жизни, можно рассматривать возможность применения механической поддержки кровообращения у отдельных пациентов с ОКС и кардиогенным шоком.	Пб	С

Не рекомендуется рутинное применение ВАБК у пациентов с ОКС, кардиогенным шоком без механических осложнений	III	B
Не рекомендуется рутинная неотложная реваскуляризация поражений, не являющихся причиной ОКС, для пациентов с ОКСБЭСТ с многососудистым поражением и кардиогенным шоком	III	B

### Лечение ОКСБЭСТ у пожилых

Рекомендации	Класс	Уровень
Рекомендовано применение одинаковых стратегий диагностики, как для пожилых, так и для молодых пациентов	I	B
Рекомендуется подбирать антитромботическую терапию и её дозы, как и препараты вторичной профилактики, учитывая функцию почек и особые противопоказания	I	B

### Лечение ОКСБЭСТ у больных сахарным диабетом

Рекомендации	Класс	Уровень
Рекомендовано проверять всех пациентов с ОКСБЭСТ на наличие СД и часто мониторировать уровень глюкозы крови пациентам с установленным СД и гипергликемией при поступлении.	I	C
Рекомендуется избегать гипогликемии	I	C
Сахароснижающая терапия должна быть рассмотрена пациентам с ОКС при уровне глюкозы >10 ммоль/л (>180 мг/дл), с целью адаптации к сопутствующим заболеваниям, следует избегать эпизодов гипогликемии	IIa	B
Должен быть рассмотрен многофакторный подход к лечению пациентов с СД и ССЗ для определения целей терапии	IIa	B
Менее строгий контроль глюкозы следует рассматривать как в острой фазе, так и при последующих наблюдениях у пациентов с более	IIa	C



выраженными ССЗ, более старшего возраста, более длительным сроком СД и с большим числом сопутствующих заболеваний.		
--	--	--

### Лечение ОКСБЭСТ у больных с хронической болезнью почек

Рекомендации	Класс	Уровень
<b>Стратификация риска при ХБП</b>		
Рекомендовано применение таких же терапевтического и диагностического подходов, как для пациентов с нормальной функцией почек, с соответствующей корректировкой дозы при наличии показаний.	I	C
Рекомендовано оценивать функцию почек по СКФ у всех пациентов.	I	C
<b>Реваскуляризация миокарда у пациентов с ХБП</b>		
Пациентам, подвергающимся инвазивной стратегии, рекомендуется гидратация изотоническим солевым раствором и применение низко- или изоосмолярного контрастного вещества (в минимальном объеме)	I	B
Рекомендована пре- и постгидратация изотоническим солевым раствором, если ожидаемый объем контраста при инвазивной стратегии >100 мл.	IIa	C
В качестве альтернативы пре- и постгидратации, могут быть рассмотрены индивидуальные режимы гидратации	IIb	B
КШ предпочтительнее, чем ЧКВ, у пациентов с многососудистым поражением с приемлемым хирургическим риском и ожидаемой продолжительностью жизни >1 года	IIa	B

### Лечение хронической сердечной недостаточности при ОКСБЭСТ

Рекомендации	Класс	Уровень
Ингибиторы АПФ (или блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА), если противопоказаны ингибиторы АПФ) показаны при ФВЛЖ ≤40% после стабилизации, для уменьшения риска смерти, повторного ИМ и частоты регоспитализаций по поводу сердечной	I	A

недостаточности (СН)		
β-блокаторы показаны при ФВЛЖ ≤40% после стабилизации, для уменьшения риска смерти, повторного ИМ и частоты регоспитализаций по поводу СН	I	A
Антагонисты рецепторов минералкортикоидов показаны для уменьшения госпитализаций из-за СН и смерти у пациентов с постоянными симптомами (NYHA II-IV класс) и ФВЛЖ ≤35% несмотря на лечение ингибиторами АПФ или БРА и β-блокаторами.	I	A
Антагонисты рецепторов минералкортикоидов (предпочтителен эплеренон) показаны для уменьшения госпитализаций и смерти у пациентов с ФВЛЖ ≤40%	I	B
Имплантация CRT-D (Cardiac Resynchronization Therapy- Defibrillation) или ICD (Implantable Cardioverter Defibrillator) в зависимости от длины QRS, показана с ФВЛЖ ≤35%, наличием симптомов СН, несмотря на терапию >40 дней после острого события и без условий к реваскуляризации. Вероятная продолжительность жизни > 1 года	I	A
При КБС и ФВЛЖ ≤35% необходимо решить вопрос о проведении реваскуляризации перед профилактической имплантацией ICD/CRT-D. После реваскуляризации должна быть проведена оценка ремоделирования ЛЖ до 6 месяцев для профилактической имплантации ICD/CRT-D.	IIa	B

### Ведение образа жизни после ОКСБЭСТ

Рекомендации	Класс	Уровень
Рекомендуется поддержание более ЗОЖ в дополнение к соответствующей фармакотерапии для снижения количества всех факторов риска смертности и заболеваемости от сердечно-сосудистых заболеваний и улучшение качества жизни, связанного со здоровьем	I	A

Рекомендуется применение когнитивных поведенческих влияний на людей в качестве поддержке населения в ведении ЗОЖ	I	A
Междисциплинарная кардиологическая реабилитация, включающая физические упражнения, рекомендуется, как эффективное средство для пациентов с КБС для достижения ЗОЖ и управления факторами риска для снижения общей и сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости, а также для улучшения состояния здоровья и качества жизни	I	A
Привлечение специалистов разных профилей здравоохранения (кардиологов, терапевтов, медсестер, диетологов, физиотерапевтов, психологов, фармацевтов) рекомендуется для снижения общей и сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости, а также для улучшения качества жизни, связанного со здоровьем	I	A
Рекомендовано привлечение психиатра для купирования симптомов депрессии у пациентов с КБС с целью улучшения качества жизни	I	B
Рекомендуется ежегодное прививание от гриппа у пациентов с КБС, особенно старшей возрастной группы, с целью снижения заболеваемости гриппом	I	B

**Длительное лечение после ОКСБЭСТ (за исключением  
анти тромботической терапии)**

Рекомендации	Класс	Уровень
<b>Липид-снижающие препараты</b>		
Статины рекомендуются всем пациентам с ОКСБЭСТ. Целью является снижение уровня ХС-ЛНП на $\geq 50\%$ от исходного уровня и/или достижение уровня ЛПНП $< 1,4$ ммоль/л ( $< 55$ мг/дл)	I	A
Если целевое значение ЛПНП не достигается через 4-6 нед при применении максимально переносимой дозы статинов, рекомендуется комбинация с эзетимибом	I	B

Если целевое значение ЛПНП не достигается через 4-6 нед, несмотря на максимально переносимую терапию статинами и эзетимибом, рекомендуется добавление ингибитора PCSK9	I	B
Если текущий эпизод ОКСБЭСТ представляет собой рецидив в течение <2 лет после первого ОКС, при приеме максимально переносимой терапии на основе статинов может быть рассмотрен целевой уровень ЛПНП <1,0 ммоль/л	IIb	B
<b>иАПФ или БРА</b>		
иАПФ (или БРА в случае непереносимости иАПФ) рекомендуются пациентам с СН со сниженным ФВ ЛЖ (<40%), диабетом или ХБП, если нет противопоказаний (например, тяжелая почечная недостаточность, гиперкалиемия и т.д.), с целью снижения смертности от всех причин, сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости	I	A
<b>ББ</b>		
ББ рекомендуются пациентам с систолической дисфункцией ЛЖ или СН со сниженной ФВ ЛЖ (<40%)	I	A
У пациентов с ИМ в анамнезе следует рассмотреть возможность длительного лечения ББ, с целью снижения смертности от всех причин, сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости	IIa	B
<b>АМР</b>		
АМР рекомендуются пациентам с СН со сниженной ФВ ЛЖ (<40%) с целью снижения смертности от всех причин, сердечно-сосудистой смертности и заболеваемости	I	A
<b>Ингибиторы протонной помпы</b>		
Одновременное применение ингибитора протонной помпы рекомендуется пациентам, получающим монотерапию АСК, ДАТТ, ДАТ, ТАТ или ОАК, которые подвержены высокому риску желудочно-кишечного кровотечения, с целью снижения риска	I	A

желудочных кровотечений		
-------------------------	--	--

### Дополнительные рекомендации по ОКСБЭСТ

<i>Критерии перенаправления с уровня на уровень</i>
При нестабильном состоянии (рецидивирующая ишемия, осложнившаяся сердечной недостаточностью, опасными нарушениями ритма и проводимости сердца) и наличия возможности коронарографии и реваскуляризации осуществляется перевод больного в ближайшую инвазивную клинику с учетом транспортабельности пациента.
<i>Длительность госпитализации</i>
В зависимости от риска осложнений длительность стационарного лечения может варьировать: <ul style="list-style-type: none"><li>• Очень высокий и высокий риск - 10 дней и более до стабилизации состояния</li><li>• Умеренный риск - 7-10 дней</li><li>• Низкий риск - 7 дней</li></ul>
<i>Критерии эффективности лечения</i>
Купирование жизненно опасных осложнений (отек легких, кардиогенный шок, фибрилляция желудочков, тахи- и брадиаритмии и другие)
Стабилизация ишемии на уровне различных классов стенокардии напряжения при активизации режима
Стабилизация сердечной недостаточности на уровне различных функциональных классов по NYHA при активизации режима
<i>Критерии выписки из стационара</i>
Стабилизация ишемии и сердечной недостаточности при активизации больного
Достижение возможности, как минимум, самообслуживания и автономного пребывания в домашних условиях

#### Список использованной литературы:

1. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Collet J-P., Thiele H., Barbato E. et al. *European Heart Journal* 2020; 00, 1–79.
2. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. Mann D., Zipes D., Libby P., Bonow R. 2015.