

Приложение 3
к приказу № 180
от «23» июня 2025 года
Министерства здравоохранения
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ
РАБОТНИКОВ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО
НОЗОЛОГИИ «СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО
ВОЗРАСТА – ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ
БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА»**

ТАШКЕНТ – 2025



"СОГЛАСОВАНО"
Директор Центра развития
профессиональной квалификации
медицинских работников
Профессор Х.А. Акилов

_____ 2025 год

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПО НОЗОЛОГИИ «СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ – ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ
БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И
СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА»**

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПО НОЗОЛОГИИ
«СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ЛИЦ
ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА –
ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА»**

ТАШКЕНТ – 2025

Оглавление

Национальные клинические протоколы диагностики и лечения по нозологии сердечно - сосудистые заболевания у лиц пожилого и старческого возраста - хроническая ишемическая болезнь сердца.....	5
Национальные клинические протоколы медицинских вмешательств по нозологии сердечно - сосудистые заболевания у лиц пожилого и старческого возраста - хроническая ишемическая болезнь сердца.....	74
Национальные клинические протоколы профилактики и реабилитации по нозологии сердечно - сосудистые заболевания у лиц пожилого и старческого возраста - хроническая ишемическая болезнь сердца.....	83
Национальные клинические протоколы по паллиативному лечению сердечно - сосудистые заболевания у лиц пожилого и старческого возраста - хроническая ишемическая болезнь сердца.....	

1. Введение

Коды МКБ-10	Ишемическая болезнь сердца МКБ 10 - Ишемическая болезнь сердца (I20-I25) (mkb-10.com)	Коды МКБ-11	Ишемическая болезнь сердца https://icd11.ru/ibs-ishenicheskaya-bolezn-mkb11/
I20	Стенокардия [грудная жаба]	BA40	Angina pectoris
I20.1	Стенокардия с документально подтвержденным спазмом	BA40.0	Нестабильная стенокардия
I20.8	Другие формы стенокардии	BA40.1	Стабильная стенокардия
I20.9	Стенокардия неуточненная	BA40.2	Микрососудистая стенокардия
I25	Хроническая ишемическая болезнь сердца	BA40Y	Другие уточненные стенокардии
I25.0	Атеросклеротическая сердечно-сосудистая болезнь, так описанная	BA40Z	Стенокардия, неуточненная
I25.1	Атеросклеротическая болезнь сердца	BA41	Острый инфаркт миокарда
I25.2	Перенесенный в прошлом инфаркт миокарда	BA42	Последующий инфаркт миокарда
I25.3	Аневризма сердца	BA5Z	BA5Z Хроническая ишемическая болезнь сердца, неуточненная
I25.4	Аневризма коронарной артерии		
I25.5	Ишемическая кардиомиопатия		
I25.6	Бессимптомная ишемия миокарда		
I25.8	Другие формы хронической ишемической болезни сердца		
I25.9	Хроническая ишемическая болезнь сердца неуточненная		

Дата разработки и пересмотра протокола: 2025 год, дата пересмотра 2028 г. или по мере появления новых ключевых доказательств. Все поправки к представленным рекомендациям будут опубликованы в соответствующих документах.

Ответственное учреждение по разработке данного клинического протокола и стандарта: Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников (ЦРПКМР)

В разработке клинического протокола и стандарта внесли вклад:

Члены рабочей группы по направлению Геронтология:

Акилов Хабибулла Атауллаевич

Директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников (ЦРПКМР)
доктор медицинских наук, профессор

Хамрабаева Феруза Ибрагимовна

Декан терапевтического факультета Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, заведующая кафедрой гастроэнтерологии и физиотерапии, доктор медицинских наук, профессор

Талипова Юлдуз Шавкатовна

Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук, Главный геронтолог, гериатр Министерства здравоохранения Республики Узбекистан

Тулабоева Гавхар Мирокборовна

Заведующая кафедрой кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук, профессор. Заместитель Председателя Ассоциации Кардиологов Узбекистана.

Сагатова Холида Махмудовна

Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, кандидат медицинских наук

**Нуриллаева Наргиза
Мухторхановна**

Заведующая кафедрой внутренних болезней в семейной медицине №1 Ташкентской медицинской академии, доктор медицинских наук, профессор

Турсунов Хотамжон Хасанбаевич

Декан факультета повышения квалификации и переподготовки врачей, профессор кафедры внутренних болезней, кардиологии и скорой медицинской помощи Андижанского Государственного медицинского института, доктор медицинских наук, профессор

Фозилов Хуршид Гайратович

Директор Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии Главный кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник
Заместитель директора по лечебной работе

Низамов Улугбек Иргашевич

Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии
Главный консультант кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник

Список авторов:

Акилов Хабибулла Атауллаевич	Доктор медицинских наук, профессор директор Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников ЦРПКМР
Талипова Юлдуз Шавкатовна	Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук, Главный геронтолог, гериатр Министерства здравоохранения Республики Узбекистан
Тулабоева Гавхар Мирокборовна	Заведующая кафедрой кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, доктор медицинских наук профессор, заместитель Председателя Ассоциации Кардиологов Узбекистана.
Сагатова Холида Махмудовна	Доцент кафедры кардиологии и геронтологии с курсом интервенционной кардиологии и аритмологии ЦРПКМР, кандидат медицинских наук Заместитель директора по лечебной работе Республиканского специализированного научно практического медицинского центра кардиологии
Низамов Улугбек Иргашевич	Главный консультант кардиолог Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник

Рецензенты:

Каюмов Улугбек Каримович	ЦРПКМР, д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней
Баитова Гульмира Мусаевна	Киргизский Государственный Медицинский институт переподготовки и повышения квалификации, д.м.н., профессор, заведующая курсами геронтологии и гериатрии кафедры семейной медицины. Главный геронтолог Министерства Здравоохранения Кыргызстан.

Клинический протокол обсужден и рекомендован к утверждению на совещании **Центрального организационно-методического совета** Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, 19 май 2025 г., протокол № 9

Клинический протокол утвержден Ученым Советом Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников 28 май 2025 г., протокол №-51

Техническая экспертная оценка и редактирование:

Файзиева Нозима Нуриллаевна - Заведующая кафедрой «Превентивная медицина и основы валеологии» Центра развития профессиональной квалификации медицинских работников, к.м.н., доцент

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф.

Список сокращений

ААБ	альфа-адреноблокаторы
АПФ	ангиотензин превращающий фермент
иАПФ	ангиотензин превращающий фермент
АД	артериальное давление
СМАД	артериальное давление
ДМАД	домашний мониторинг артериального давления
АГ	артериальная гипертензия
АГП	антигипертензивный препарат.
АГТ	антигипертензивная терапия
ОКС	Острый коронарный синдром
АлТ	аланинаминотрансфераза
АРА II	антагонисты рецепторов ангиотензина II
АСК	ацетилсалициловая кислота
АСТ	аспартатаминотрансфераза
БАБ	β -адреноблокаторы
ОНМК	острое нарушение мозгового кровообращения.
ПМСП	первичная медико-санитарная помощь
ОПН	острое поражение почек.
ФП	фибрилляция предсердий
РТ	размер талии
ГК	гипертонический криз
ПОМ	поражение органов-мишеней
ДАД	диастолическое артериальное давление
ДГП	дигидропиридин
ДЛП	дислипидемия
ЕОК	Европейское общество кардиологов
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ID	это степень происхождения
ИМ	инфаркт миокарда
КИМ(ТИМ)	толщина интима-медиа
ИСАГ	изолированная систолическая артериальная гипертензия.
АК	антагонисты кальция
КТ	компьютерная томография
СКФ	скорость клубочковой фильтрации
СКФТ	расчет скорости клубочковой фильтрации
МКБ-10	международная классификация болезней-10
СД	сахарный диабет
МАУ	микроальбуминурия
МКА	антагонисты минералокортикоидных рецепторов
МРТ	магнитно-резонансная томография
МС	метаболический синдром
ЛТ	лекарственная терапия
НТГ	нарушение толерантности к глюкозе
ОХс	общий холестерин
ПГТТ	пероральный тест на толерантность к глюкозе

ЛПНП	липопротеины низкой плотности
ПИКС	постинфарктный кардиосклероз.
СПС	– скорость распространения пульсовой волны
РААС	ренин-ангиотензин-альдостероновая система
RNT	рандомизированное контролируемое исследование.
САД	систолическое артериальное давление
ХБП	хроническое заболевание почек
ХОБЛ	хроническое обструктивное заболевание легких
ХСН	хроническая сердечная недостаточность
ХСН сФВ	хроническая сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса
ИМТ	индекс массы тела
ТГ	триглицериды
ЛПИ	лодыжечно-плечевой индекс
ТИА	транзиторная ишемическая атака
ТОКА	чрескожное коронарное вмешательство.
ППТ	площадь поверхности тела
ОКС	острый коронарный синдром
ОПСС	общее периферическое сопротивление сосудов
УЗИ	ультразвуковое исследование
ММР	младший медицинский работник
ФР	является фактором риска
Хс	холестерин
ЦВК	цереброваскулярное заболевание
ЛЖ	левый желудочек
ГЛЖ	гипертрофия левого желудочка
иММЛЖ	весовой индекс миокарда левого желудочка.
ФВЛЖ	фракция выброса левого желудочка.
ЭКГ	электрокардиография
ЭхоКГ	эхокардиография
СН	сердечная недостаточность
ХСНснФВ	сниженная фракция выброса при сердечной недостаточности
ХСН соФВ	сохраненная фракция выброса при сердечной недостаточности
ХСН усФВ	среднее снижение фракции выброса при сердечной недостаточности.
ЛПВП	липопротеины высокой плотности
ИБС	ишемическая болезнь сердца
ЧСС	количество сердечных сокращений
ССО	сердечно-сосудистые осложнения
ССЗ	сердечно-сосудистые заболевания
ССР	представляет собой сердечно-сосудистый риск
EASD	Европейская ассоциация по изучению диабета
СКД-ЕPI	Сотрудничество в области эпидемиологии хронических заболеваний почек – хронические
ESC –	Европейское общество кардиологов
ESH	Европейское общество гипертоников
FDA	Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США

HbA1c	гликированный гемоглобин.
MDRD	Модификация диеты при заболеваниях почек – шкала оценки функции почек SCORE – Систематическая оценка коронарного риска
CHA2DS2VASc	Шкала оценки риска инсульта у пациентов с фибрилляцией предсердий

Пользователи протокола:

1. Кардиологи;
2. Терапевты;
3. Врачи общей практики;
4. Врачи скорой и неотложной помощи;
5. Врачи-лаборанты;
6. Организаторы здравоохранения;
7. Клинические фармакологи;
8. Студенты, клинические ординаторы, магистранты, аспиранты, преподаватели медицинских вузов;

Категории пациентов: Пациенты со стабильной стенокардией напряжения пожилого и старческого возраста

Таблица 1

Классы рекомендаций (ЕОК)

Классы	Определение
Класс I	Данный метод лечения/диагностический подход должен быть использован, польза от его применения существенно превышает сопутствующие риски
Класс IIa	Применение данного метода лечения/диагностического подхода целесообразно, польза от его применения превышает сопутствующие риски
Класс IIb	Данный метод лечения/диагностический подход может быть использован в определённых ситуациях, польза от его применения превышает сопутствующие риски или сопоставима с ними
Класс III	Данный метод лечения/диагностический подход не должен быть использован, т.к. он не оказывает пользы или может причинить вред.

Таблица 2

Уровни доказательности данных

Уровень	Доказательная база
Уровень А	Доказательства получены в нескольких рандомизированных контролируемых исследованиях или мета-анализах этих исследований
Уровень В	Доказательства получены в одном рандомизированном контролируемом клиническом исследовании или крупных не рандомизированных исследованиях
Уровень С	В основе клинической рекомендации лежит мнение (соглашение) экспертов/или результаты небольших исследований, данные регистров

2. Основная часть

2.1. Введение

В связи с резкими демографическими сдвигами, происходящими в составе населения, увеличением средней продолжительности жизни, возникла необходимость в новых принципах лечебно-профилактического обслуживания населения с учетом особенностей стареющего организма. Развитие геронтологической службы – важнейшая проблема здравоохранения. Во всем мире, особенно в развитых странах, увеличивается абсолютное число и пропорция людей пожилого (> 65 лет) и старческого (> 75 лет) возраста. По прогнозам демографов и социологов, старение населения будет продолжаться, и к 2025 г. число лиц в возрасте 60 лет и старше увеличится в 5 раз. Известно, что этот процент за последние десятилетия значительно увеличился. Одной из важных причин этого, наряду с уменьшением рождаемости, является улучшение лечения сердечно-сосудистых заболеваний, составляющих ведущую причину смерти пожилых лиц.

Наиболее распространенными среди сердечно-сосудистых нарушений у пожилых являются ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертония, хроническая сердечная недостаточность. До недавнего времени бытовало мнение о необходимости лишь симптоматического лечения сердечно-сосудистых заболеваний у пожилых и престарелых людей и о незначительном влиянии медикаментозного вмешательства на прогноз жизни в этом возрасте. Между тем крупные клинические исследования убедительно свидетельствуют, что возраст пациентов не является помехой к активному медикаментозному и хирургическому лечению многих сердечно-сосудистых заболеваний, однако, необходимо учитывать особенности лечения сердечно-сосудистых заболеваний у лиц пожилого и старческого возраста.

Сердечно-сосудистые заболевания продолжает оставаться основной причиной смерти и инвалидности во многих странах, а стенокардия – является наиболее распространенным ее симптомом. Стратегии улучшения лечения хронической стабильной стенокардии продолжают оставаться основным приоритетом кардиологии. Почти треть пациентов получают неоптимальное лечение, как с точки зрения рекомендаций в отношении изменения образа жизни, так и рекомендованных антиангинальных препаратов и/или чрескожного коронарного или хирургического вмешательства.

Для оптимального лечения необходимо глубокое понимание патофизиологии ишемической болезни сердца и стенокардии. Точный механизм стенокардии многосложен, но главным является несоответствие между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой. У большинства пациентов выявляется атеросклеротическое сужение одной или нескольких эпикардальных коронарных артерий, ограничивающее коронарный кровоток. В то же время у некоторых больных имеет место отсутствие значимого обструктивного поражения коронарных артерий и даже присутствие нормальных коронарных артерий при коронароангиографии. У этой категории пациентов механизмы стенокардии связаны с функциональными изменениями коронарного кровообращения на уровне микроциркуляции.

У пациентов со стабильной ИБС противоишемическая терапия должна соответствовать 2 основным целям:

- безопасному облегчению симптомов с целью увеличения переносимости физических нагрузок и улучшения качества жизни
 - влиянию на прогноз,
- с целью предотвращения сердечно-сосудистых событий, в основном инфаркта миокарда и смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, за счет снижения частоты острого коронарного тромбоза и замедления прогрессирования коронарного атеросклероза с развитием сердечной недостаточности.

Кроме того, необходимо подчеркнуть, что модификация факторов риска является важным компонентом лечения. Проведение бесед с больными о грамотном питании, физических

нагрузках, отказа от курения, соблюдение режима приема назначенных препаратов несомненно будут являться важным дополнением к проводимой медикаментозной терапии.

Другим аспектом проблемы являются сопутствующие заболевания, наблюдаемые у пожилых пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), среди которых артериальная гипертензия, нарушение функции почек, хронические обструктивные заболевания легочно-бронхиальной системы, остеоартроз, остеопороз и др. важна тем, что она относится к группе независимых ведущих факторов риска, которые вызывают и усугубляют ИБС. Это, в свою очередь, требует ранней диагностики осложнений ИБС, в частности развития нарушений сердечного ритма, внедрения эффективного лечения и профилактики.

Термины и определения

Гериатрический синдром – многофакторное возраст-ассоциированное клиническое состояние, ухудшающее качество жизни, повышающее риск неблагоприятных исходов (смерти, зависимости от посторонней помощи, повторных госпитализаций, потребности в долгосрочном уходе) и функциональных нарушений. В отличие от традиционного клинического синдрома, гериатрический синдром не является проявлением патологии одного органа или системы организма, а отражает комплекс изменений в нескольких системах. Возникновение одного гериатрического синдрома повышает риск развития других гериатрических синдромов. К гериатрическим синдромам относятся: старческая астения, деменция, делирий, депрессия, синдром поведенческих и психических нарушений у пациентов с деменцией, остеопороз, саркопения, функциональные нарушения, снижение мобильности, нарушение равновесия, головокружение, ортостатический синдром (ортостатический гипотония, ортостатическая тахикардия с симптомами или без), сенсорные дефициты (снижение зрения, снижение слуха), недержание мочи/кала, констипационный синдром, недостаточность питания (мальнутриция), дегидратация, хронический болевой синдром.

Доказательная медицина — надлежащее, последовательное и осмысленное использование современных наилучших доказательств (результатов клинических исследований) в процессе принятия решений о состоянии здоровья и лечении пациента.

Заболевание — возникающее в связи с воздействием патогенных факторов нарушение деятельности организма, работоспособности, способности адаптироваться к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды при одновременном изменении защитно-компенсаторных и защитно-приспособительных реакций и механизмов организма.

Инструментальная диагностика — диагностика с использованием для обследования пациента различных приборов, аппаратов и инструментов.

Исход — любой возможный результат, возникающий от воздействия причинного фактора, профилактического или терапевтического вмешательства, все установленные изменения состояния здоровья, возникающие как следствие вмешательства.

Конфликт интересов — ситуация, при которой у медицинского или фармацевтического работника при осуществлении ими профессиональной деятельности возникает личная заинтересованность в получении лично либо через представителя компании материальной выгоды или иного преимущества, которое влияет или может повлиять на надлежащее исполнение ими профессиональных обязанностей вследствие противоречия между личной заинтересованностью медицинского работника или фармацевтического работника и интересами пациента.

Клиническое исследование — любое исследование, проводимое с участием человека в качестве субъекта для выявления или подтверждения клинических и/или фармакологических эффектов исследуемых продуктов и/или выявления нежелательных реакций на исследуемые продукты, и/или изучения их всасывания, распределения, метаболизма и выведения с целью оценить их безопасность и/или эффективность. Термины “клиническое испытание” и “клиническое исследование” являются синонимами.

Лабораторная диагностика — совокупность методов, направленных на анализ исследуемого материала с помощью различного специализированного оборудования.

Лекарственные препараты — лекарственные средства в виде лекарственных форм, применяемые для профилактики, диагностики, лечения заболевания, реабилитации, для сохранения, предотвращения или прерывания беременности.

Медицинское вмешательство — выполняемые медицинским работником и иным работником, имеющим право на осуществление медицинской деятельности, по отношению к пациенту, затрагивающие физическое или психическое состояние человека и имеющие профилактическую, диагностическую, лечебную, реабилитационную или исследовательскую направленность виды медицинских обследований и (или) медицинских манипуляций, а также искусственное прерывание беременности.

Медицинский работник — физическое лицо, которое имеет медицинское или иное образование, работает в медицинской организации и в трудовые (должностные) обязанности которого входит осуществление медицинской деятельности, либо физическое лицо, которое является индивидуальным предпринимателем, непосредственно осуществляющим медицинскую деятельность.

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) — острое повреждение (некроз) миокарда вследствие ишемии, подтвержденное характерной динамикой уровня биомаркеров в крови.

Острый коронарный синдром (ОКС) — термин, обозначающий любую группу клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать острый ИМ или нестабильную стенокардию.

Операция коронарного шунтирования (КШ) — наложение обходного анастомоза, позволяющего улучшить кровоток дистальнее гемодинамически значимого стеноза в КА. В зависимости от методики включает аортокоронарное, маммарокоронарное и другие виды шунтирования.

Рабочая группа по разработке/актуализации клинических рекомендаций — коллектив специалистов, работающих совместно и согласованно в целях разработки/актуализации клинических рекомендаций и несущих общую ответственность за результаты данной работы.

Состояние — изменения организма, возникающие в связи с воздействием патогенных и (или) физиологических факторов и требующие оказания медицинской помощи.

Синдром — устойчивая совокупность ряда симптомов с единым патогенезом.

Стент для КА, выделяющий лекарственное средство (СЛП) — стент, из структур которого выделяется антипролиферативное вещество, препятствующее образованию неоинтимы и за счет этого способствующее замедлению повторного стенозирования.

Уровень достоверности доказательств (УДД) — степень уверенности в том, что найденный эффект от применения медицинского вмешательства является истинным. [200].

Уровень убедительности рекомендаций (УУР) — степень уверенности в достоверности эффекта вмешательства и в том, что следование рекомендациям принесет больше пользы, чем вреда в конкретной ситуации [200].

Хирургическое лечение — метод лечения заболеваний путем разъединения и соединения тканей в ходе хирургической операции.

Чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) — восстановление кровотока в стенозированном участке КА с использованием чрескожного введения необходимых для этого устройств. Включает чрескожную баллонную ангиопластику, коронарное стентирование и другие, менее распространенные методики. Как правило, если не указано иное, под ЧКВ подразумевают коронарное стентирование.

2.2 Определение ИБС

ИБС - коронарные заболевания сердца; *лат. morbus ischaemicus cordis*, от *греч. ισχαιμία* — *исхайμία* — «ишемия», от *ἵσχω* — *исхо* — «задерживать, останавливать» и *αἷμα*^[4] — *айма* — «кровь») — состояние, вызываемое хроническим недостаточным снабжением клеток сердечной мышцы кислородом (гипоксия) и питательными веществами. Наиболее частой причиной этого является накопление атеросклеротических бляшек в коронарных артериях. Характерными *симптомами* ИБС считают одышку и появление стенокардии (боль в груди). В начале ухудшение кровотока может не вызывать симптомов, поэтому иногда даже серьёзное осложнение — инфаркт миокарда (сердечный приступ) — возникает без видимых заранее признаков и симптомов. ИБС является основной причиной смерти в мире по данным ВОЗ за 2019 год

2.3. Классификация

1. Внезапная коронарная смерть (первичная остановка сердца)
2. Стенокардия
 - 2.1. Стенокардия напряжения (с указанием ФК)
 - 2.2. Нестабильная стенокардия:
 - Впервые возникшая
 - Прогрессирующая стенокардия напряжения
 - Ангиоспастическая стенокардия
 - Ранняя постинфарктная стенокардия
 - Ранняя послеоперационная стенокардия
3. Безболевого ишемия миокарда
4. Инфаркт миокарда:
 - с зубцом Q - QMI
 - без зубца Q – NQMI
5. Постинфарктный кардиосклероз
6. Нарушение сердечного ритма (с указанием формы)
7. Сердечная недостаточность (с указанием формы и стадии)

3. Методы, подходы и процедуры диагностики

Диагноз ИБС устанавливается на основании совокупности жалоб (клиника стенокардии), данных анамнеза (сердечно-сосудистые ФР), выявления с помощью диагностических методов обследования скрытой коронарной недостаточности (ишемии). После установления диагноза для выявления стенозирующего коронарного атеросклероза и определения показаний к хирургическому лечению необходимо проведение коронарографии (КАГ).

3.1 Жалобы и анамнез

На этапе диагностики проводится анализ жалоб и сбор анамнеза у всех пациентов с подозрением на ИБС. Самой частой жалобой при стенокардии напряжения, как наиболее распространенной форме стабильной ИБС, является боль в груди.

С целью выявления клиники стенокардии медицинский работник (врач) расспрашивает пациента с подозрением на ИБС о существовании болевого синдрома в грудной клетке, характере, частоте возникновения и обстоятельствах возникновения и исчезновения.

Клиническая характеристика форм стенокардии

Формы стенокардии	Клинические проявления
типичная (стенокардия):	<p>Типичные симптомы стенокардии:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) боль (или дискомфорт) в области грудины, может иррадиировать в левую руку, спину или нижнюю челюсть, реже в эпигастральную область, длительностью от 2 до 5 (менее 20) минут. эквивалентные состояния боли: одышка, ощущение «тяжести», «ожжения»; 2) вышеуказанная боль появляется при физической нагрузке или при явно выраженном психоэмоциональном напряжении; 3) описанная выше боль проходит после прекращения физической нагрузки или через 1-3 минуты после приема нитроглицерина. <p>для подтверждения диагноза типичной (несомненной) стенокардии у больного необходимо одновременное наличие всех трех перечисленных выше признаков. Эквивалентом физической нагрузки является повышенная нагрузка на миокард при кризисном подъеме артериального давления (АД), а также прием большого количества пищи.</p>
Атипичная стенокардия	<p>Диагноз атипичной стенокардии ставят при наличии у больного любых двух из трех перечисленных выше признаков типичной стенокардии.</p>
нестенокардические боли в груди	<p>Признаки неангинозных (нестенокардитических) болей в грудной клетке:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) боли локализуются попеременно справа и слева от грудины; 2) боли носят локальный, “точечный” характер; 3) боли продолжаются более 30 минут после возникновения (до нескольких часов или суток), могут быть постоянными, “простреливающими” или “внезапно прокалывающими”; 4) боли не связаны с ходьбой или иной физической нагрузкой, однако зависят от положения тела: возникают при наклонах и поворотах корпуса, в положении лежа (за исключением стенокардии “decubitus” — истинной стенокардии, возникающей в лежачем положении в результате увеличения венозного возврата и увеличения преднагрузки на сердце с увеличением потребности миокарда в кислороде), при длительном нахождении тела в неудобном положении, при глубоком дыхании на высоте вдоха; 5) боли не купируются приемом нитроглицерина; 6) боли усиливаются при пальпации грудины и/или грудной клетки по ходу межреберных промежутков.
вазоспастическая стенокардия	<p>Особенностью болевого синдрома в грудной клетке при вазоспастической стенокардии является то, что болевой приступ, как правило, очень сильный, локализуется в “типичном” месте — в области грудины. Нередко такие приступы случаются ночью и рано утром, а также при воздействии холода на открытые участки тела.</p>

<p>Микрососудистая стенокардия (коронарный синдром X)</p>	<p>Особенностью болевого синдрома в грудной клетке при микрососудистой стенокардии является то, что ангинозная боль, по качественным признакам и локализации соответствует стенокардии, но возникает через некоторое время после физической нагрузки, а также при эмоциональном напряжении, может возникать в покое и плохо купируется органическими нитратами.</p> <p>Наличие болевого синдрома в грудной клетке должно, прежде всего, настораживать в отношении приступов стенокардии, затем следует искать другие заболевания, которые могут давать сходную симптоматику. Необходимо учитывать, что боль любого генеза (невралгии, гастралгии, боли при холецистите и др.) может провоцировать и усиливать имеющуюся стенокардию.</p> <p>При выявлении во время расспроса синдрома стенокардии напряжения для оценки его выраженности рекомендуется определить функциональный класс (ФК) (в соответствии с канадской классификацией стенокардии), в зависимости от переносимой физической нагрузки</p>
--	---

Классификация Канадского сердечно-сосудистого общества до сих пор используется в качестве системы градации стабильной стенокардии [9] для количественного определения порога, при котором возникают симптомы в связи с физической активностью.

Различают 4 ФК стенокардии по классификации Канадского кардиологического общества [5]

Таблица 3.2.

Классификация ФК стенокардии

ФК I	ФК II	ФК III	ФК IV
<p>Обычная для пациента физическая нагрузка не вызывает приступов стенокардии. Стенокардия возникает только при физической нагрузке высокой интенсивности и продолжительности</p>	<p>Приступы стенокардии возникают при средней физической нагрузке: быстрой ходьбе, после приема пищи, при выходе на холод, ветре, при эмоциональном стрессе, подъеме в гору, по лестнице более чем на один этаж (>2 пролетов) или в течение нескольких часов после пробуждения</p>	<p>Приступы стенокардии резко ограничивают физическую активность: возникают при незначительной физической нагрузке: ходьбе в среднем темпе до 500 м, при подъеме по лестнице на 1-2 пролета. Изредка приступы возникают в покое</p>	<p>Неспособность к выполнению любой, даже минимальной нагрузки из-за возникновения стенокардии. Приступы возникают в покое</p>

3.2 Физикальное обследование

Во время физикального обследования всем пациентам с ИБС или подозрением на нее проводится общий осмотр, исследование кожных покровов лица, туловища и конечностей пациента с целью выявления патогномичных признаков различных заболеваний. При физикальном обследовании можно выявить некоторые ФР: избыточную массу тела, сахарный диабет (СД), признаки атеросклероза клапанов сердца, аорты, магистральных и периферических артерий, клинику перемежающейся хромоты, ксантомы на кистях, локтях, ягодицах, коленях и

сухожилиях, а также ксантелазмы на веках, признаки сердечной недостаточности такие как одышка, застойные хрипы в легких, кардиомегалия, набухание шейных вен, гепатомегалия, отеки ног и прочие.

Таблица 3.3.

Оценка предгестовой вероятности (ПТВ) ИБ

Оценка ПТВ рекомендована всем пациентам с подозрением на ИБС при первичном обращении к врачу для определения вероятности наличия ИБС	I	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129
--	---	---	---

Таблица 3.4.

ПТВ диагноза ИБС в зависимости от пола, возраста и характера боли в грудной клетке

Возраст	Типичная стенокардия		Атипичная стенокардия		Неангинозная боль		Одышка при нагрузке*	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины	мужчины	женщины
30–39	3%	5%	4%	3%	1%	1%	0%	3%
40–49	22%	10%	10%	6%	3%	2%	12%	3%
50–59	32%	13%	17%	6%	11%	3%	20%	9%
60–69	44%	16%	26%	11%	22%	6%	27%	14%
70+	52%	27%	34%	19%	24%	10%	32%	12%

Примечание: * — группа включает пациентов, имеющих только одышку или одышку как основной клинический симптом; темно-зеленым цветом выделены ячейки, где проведение нагрузочных тестов наиболее эффективно (ПТВ >15%), тут ежегодный риск сердечно-сосудистой смерти или острого ИМ ≥3%; светлозеленые ячейки обозначают ПТВ ИБС 5-15%, здесь нагрузочное тестирование может обсуждаться после оценки общей клинической вероятности наличия ИБС на основе выявления модификаторов риска

ПТВ — это простой показатель вероятности наличия ИБС у пациента, который базируется на оценке характера боли в грудной клетке, возраста и пола [6]. ПТВ ИБС считается очень низкой при значении <5% (ежегодный риск сердечно-сосудистой смерти или острого ИМ <1% в год). В этом случае диагноз ИБС может быть исключен после первичного обследования, не обнаруживавшего факторов, повышающих ПТВ. ПТВ ИБС >15% является умеренной и требует проведения не только первичного обследования, но и дополнительных специфических методов диагностики ИБС. ПТВ ИБС 5-15% в целом обеспечивает хороший прогноз (ежегодный риск сердечно-сосудистой смерти или острого ИМ <1% в год), но при наличии дополнительных клинических факторов, повышающих вероятность ИБС, или явных симптомов, после проведения первичного обследования может потребовать выполнения дополнительного специфического обследования.

Первичное обследование не является специфичным при диагностике стабильной ИБС, но позволяет выявить факторы, повышающие ПТВ ИБС, и в ряде случаев обнаружить достаточно характерные для ИБС признаки, например, рубцовые изменения на электрокардиограмме (ЭКГ) или нарушения локальной сократимости при эхокардиографии (ЭхоКГ).

3.3. Лабораторные и инструментальные диагностические исследования

Самым важным параметром является липидный спектр крови. Остальные лабораторные исследования крови и мочи позволяют выявить сопутствующие заболевания и синдромы (СН, СД, дисфункцию щитовидной железы, анемию, эритремию, тромбоцитоз, тромбоцитопению, хроническую печеночную или почечную недостаточность и т. д.), которые ухудшают прогноз ИБС и требуют учета при подборе лекарственной терапии и при возможном направлении больного на оперативное лечение.

Таблица 3.5.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Всем пациентам с ИБС или подозрением на нее при первичном обращении рекомендуется проводить общий (клинический) анализ крови, развернутый с измерением уровня гемоглобина, числа эритроцитов и лейкоцитов для исключения возможных сопутствующих заболеваний, а также вторичного характера возникновения стенокардии [1-2].	I	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?yclid=ltmjvbn378201129
Всем пациентам с ИБС или подозрением на нее при наличии клинических оснований скрининг для выявления СД рекомендуется начинать с исследования уровня гликированного гемоглобина в крови, исследование уровня глюкозы в крови натощак. Если результаты неубедительны—дополнительно рекомендуется провести пероральный тест толерантности к глюкозе [1-2]	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/44/39/4043/7238227?login=false
Всем пациентам с ИБС или подозрением на нее для определения возможности назначения некоторых лекарственных средств, а также коррекции их доз рекомендуется провести исследование уровня креатинина в крови и оценить состояние функции почек по расчетной скорости клубочковой фильтрации (СКФ)* или клиренсу креатинина	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/44/39/4043/7238227?login=false
Всем пациентам с ИБС или подозрением на нее рекомендуется провести анализ крови для оценки нарушений липидного обмена, биохимический, включая исследование уровня общего холестерина (ОХС) крови, уровня холестерина (ХС) липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) и триглицеридов с целью выявления ФР и, при необходимости, коррекции терапии.	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

***Примечание:** при обследовании пожилых пациентов, на первый взгляд, выявляются сходства в структуре сопутствующих (коморбидных, полиморбидных) заболеваний, но при более детальном анализе желательно, чтобы такие противоречия можно было устранить при их обосновании и детальном изучении.

Таблица 3.6.

Стадии ХБП и клинический план действий

Стадии	Описание	СКФ (ml/min/1,73 м ²)	Действия*
1	Повреждение почек с нормальной и повышенной СКФ	≥90	Диагноз и лечение; лечение сопутствующих заболеваний; замедление прогрессии заболевания; снижение риска ССЗ
2	Повреждение почек с легким снижением СКФ	60–89	Оценка скорости прогрессии
3А	Умеренное снижение СКФ	45–59	Исследование и лечение осложнений
3В	Выраженное снижение СКФ	30–44	
4	Явное снижение СКФ	15–29	Подготовка к заместительной терапии
5	Терминальная почечная недостаточность	<15 (или диализ)	Заместительная терапия (при наличии уремии)

Таблица 3.7.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Всем пациентам с ИБС или подозрением на нее рекомендуется провести анализ крови для оценки нарушений липидного обмена, биохимический, включая исследование уровня общего холестерина (ОХС) крови, уровня холестерина (ХС) липопротеидов низкой плотности (ХС ЛНП) и триглицеридов с целью выявления ФР и, при необходимости, коррекции терапии.	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
При наличии клинических проявлений патологии щитовидной железы, пациентам с ИБС рекомендуется проводить оценку функции щитовидной железы (исследование уровня тиреотропного гормона в крови, исследование уровня общего тироксина (Т4) сыворотки крови, исследование уровня свободного тироксина (СТ4) сыворотки крови, исследование уровня свободного трийодтиронина (СТ3) в крови, исследование уровня общего трийодтиронина (Т3) в крови) для выявления заболеваний щитовидной железы, поскольку они могут влиять на состояние сердечно-сосудистой системы	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS_unlocked.pdf?vscld=ltmjvbnw378201129
При повторных исследованиях у всех пациентов с диагнозом стабильной ИБС рекомендуется проводить ежегодный контроль общего	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS_unlocked.pdf?vscld=ltmjvbnw378201129

(клинического) анализа крови развернутого, анализа крови биохимического общетерапевтического, анализа крови по оценке нарушений липидного обмена биохимического, исследование уровня креатинина в крови и исследование уровня глюкозы в крови натощак с целью своевременной коррекции терапии при необходимости			inic rekom IB S-unlocked.pdf?vscld=ltmjvbnw378201129
Рекомендуется определение клиренса креатинина по формуле Кокрофта-Голта на основании исследования уровня креатинина в крови у всех пациентов с ИБС и фибрилляцией предсердий (ФП) с учетом необходимости назначения антикоагулянтов	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/44/39/4043/7238227?login=false

***Примечание:** с возрастом уменьшается удельная плотность содержания жидкости в организме, что проявляется прогрессивным замещением тканей фиброзом, что увеличивает зоны ишемического поражения всех тканей. Это происходит как за счет прогрессивного апоптоза так и патологического некроза.

3.4 Инструментальные диагностические исследования

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Регистрация 12-канальной ЭКГ в покое и расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных рекомендована всем пациентам с подозрением на ИБС для выявления признаков ишемии в покое (в том числе, безболевой ишемии миокарда), а также возможного наличия зубца Q, сопутствующих нарушений ритма и проводимости сердца	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Регистрация ЭКГ во время болевого приступа в грудной клетке имеет большее значение, чем ЭКГ покоя. Если во время боли изменения на ЭКГ отсутствуют, вероятность ИБС у таких больных снижается, хотя заболевание не исключается полностью. Появление изменений ЭКГ во время болевого приступа или сразу после него существенно повышает вероятность ИБС. *Специфическими признаками ишемии является горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST глубиной не менее 0,1 мВ продолжительностью не менее 0,06-0,08 с от точки J в одном и более ЭКГ-отведениях. Специфическими признаками вазоспазма служит транзиторный подъем сегмента ST не менее 0,1 мВ в двух и более отведениях*

Таблица 3.8.

Эхокардиография (ЭхоКГ)

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Трансторакальная ЭхоКГ в состоянии покоя с использованием доплеровских режимов рекомендована всем пациентам с подозрением на ИБС для: 1) исключения других причин боли в грудной клетке;	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

2) выявления нарушений локальной сократимости (НЛС) ЛЖ; 3) измерения фракции выброса (ФВ) ЛЖ; 4) оценки диастолической функции ЛЖ; 5) выявления патологии клапанного аппарата сердца			
--	--	--	--

Основная цель ЭхоКГ в покое — это оценка систолической и диастолической функции ЛЖ, обнаружение НЛС, а также исключение других причин боли в грудной клетке, в частности, клапанного поражения, перикардита, миокардита, аневризмы восходящей аорты, гипертрофической кардиомиопатии и других заболеваний. Типичными ЭхоКГ-признаками перенесенного острого ИМ являются НЛС на территории кровоснабжения соответствующей артерии. Ранним признаком ИБС или микрососудистой дисфункции может быть нарушенная диастолическая функция ЛЖ.

У лиц пожилого и старческого возраста на ЭхоКГ выявляется дисфункция (систолическая и диастолическая) миокарда левого желудочка, этот процесс обусловленный прогрессивным развитием программного апоптоза или патологического склероза может проявляться типичной (атипичной, спонтанной, микроваскулярной, безболевого и др.) стенокардией, быть итогом перенесенного острого инфаркта миокарда (ПИКС) или проявлением прогрессирующей хронической сердечной недостаточности вследствие ишемической кардиомиопатии.

Таблица 3.9.

Ультразвуковое исследование сонных артерий

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Всем пациентам с подозрением на ИБС без ранее верифицированного атеросклероза любой локализации рекомендуется дуплексное сканирование экстракраниальных отделов сонных артерий для выявления АСБ	IIa	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=Itmjvbwbn378201129

Критерием АСБ является локальное утолщение комплекса интима-медия (КИМ) $\geq 1,5$ мм или толщина КИМ, на 50% или 0,5 мм превышающая толщину КИМ рядом расположенных участков сонной артерии [1]. Наличие признаков атеросклероза сонных артерий у пациентов с подозрением на ИБС сопряжено с повышенным риском ССО и является основанием для назначения статинов.

Таблица 3.10.

Рентгенография грудной клетки

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
У пациентов с атипичными симптомами МСВИ рентгенограмма грудной клетки при других заболеваниях сердца и крупных сосудов, а также экстракардиальная патология (средостения), исключение других органов, легких, плевральной патологии). рекомендуется для	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/44/39/4043/7238227?login=false

Таблица 3.11.

Суточное мониторирование ЭКГ (холтеровское)

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Холтеровское мониторирование сердечного ритма рекомендуется пациентам с ИБС или подозрением на ИБС и сопутствующими нарушениями ритма и/или проводимости с целью выявления последних и, при необходимости, подбора терапии	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/44/39/4043/7238227?login=false

Метод позволяет определить частоту возникновения, продолжительность и условия возникновения нарушений ритма сердца и проводимости. Мониторирование ЭКГ позволяет документировать изменения на ЭКГ, связанные с вазоспазмом. При мониторировании ЭКГ может быть обнаружена депрессия сегмента ST, ранее предлагаемая к трактовке как признак транзиторной ишемии миокарда. Однако депрессия ST при мониторировании не взаимосвязана с неблагоприятным прогнозом, не дает дополнительной информации по сравнению с нагрузочными тестами и часто даже не подтверждается как признак преходящей ишемии при проведении визуализирующих нагрузочных тестов [1]. Мониторирование ЭКГ не может быть использовано для диагностики ишемии миокарда даже при отсутствии условий для проведения других методов диагностики, поскольку отрицательные результаты исследования не исключают наличие ИБС.

Таблица 3.12.

Компьютерная томография (КТ) для оценки коронарного кальциноза

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Пациентам с подозрением на ИБС для выявления факторов, модифицирующих ПТВ ИБС, может быть рекомендована оценка коронарного кальция с помощью КТ сердца (при наличии возможности) с расчетом индекса Агатсона	II	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/ClinicrekomIBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129

Оценка коронарного кальциноза целесообразна как метод понижения вероятности ИБС при значении коронарного кальция, равного 0, и метод, повышающий вероятность ИБС, при обнаружении коронарного кальция.

Таблица 3.12.

Нагрузочная ЭКГ

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
У пациентов с подозрением на ИБС для выявления факторов, модифицирующих ПТВ ИБС, рекомендуется проведение нагрузочного ЭКГ-теста, выполненного на фоне отмены антиишемической терапии (при наличии возможности)*	II	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/ClinicrekomIBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129

*Примечание: применение тестов с физическим напряжением у пожилых пациентов имеет некоторые ограничения, связанные с нарастанием старческой астении и саркопении, поэтому при диагностике клинических форм стенокардии важно учитывать клинические проявления, многие из которых являются атипичными. Кроме того, у пожилых наиболее часто встречается безболевая немая ишемия миокарда.

Ранее нагрузочная ЭКГ была рекомендована для опосредованной оценки ишемии миокарда на основании появления изменений сегмента ST во время нагрузки на тредмиле или велоэргометре. Основным диагностическим ЭКГ-признаком ишемии является горизонтальная или косонисходящая депрессия сегмента ST $\geq 0,1$ мВ продолжительностью по крайней мере 0,06-0,08 секунд от точки J в одном или более ЭКГ-отведении и появление типичной стенокардии умеренной и высокой интенсивности. В настоящее время рекомендовано использовать диагностические визуализирующие методы вместо нагрузочной ЭКГ как первые для диагностики значимой ИБС. Нагрузочная ЭКГ может быть использована как альтернативный тест для подтверждения или исключения ИБС, если использование визуализирующих методов невозможно по техническим причинам. Для получения максимальной диагностической информации тест следует проводить до появления симптомов/признаков, ограничивающих его, и помнить о высоком риске ложноотрицательных и ложноположительных результатов. Положительный результат теста в виде появления депрессии сегмента ST или низкой ТФН является дополнительным фактором, усиливающим клиническую вероятность ИБС и показанием для проведения дополнительных специфических методов диагностики ИБС.

3.5 Принятие решения о необходимости выполнения дополнительных специфических неинвазивных и инвазивных тестов, имеющих высокую чувствительность при диагностике ИБС.

Таблица 3.5.1.

Факторы, модифицирующие ПТВ ИБС и повышающие ее вероятность			
ФР ССЗ (семейный анамнез ССЗ, дислипидемия, СД, АГ, курение, ожирение); наличие зубца Q или изменения сегмента ST-T на ЭКГ, дисфункция ЛЖ, патологическая нагрузочная	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Таблица 3.5.2.

Факторы, модифицирующие ПТВ ИБС и снижающие ее вероятность			
Отрицательные результаты нагрузочной ЭКГ; отсутствие коронарного кальция при КТ (индекс Агатстона = 0)	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS_unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbnw378201129

Оценка ПТВ ИБС, первичное обследование пациентов с подозрением на ИБС и решение о необходимости выполнения дополнительных специфических методов диагностики должны быть выполнены на уровне первичного звена здравоохранения.

Таблица 3.5.3.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Пациентам с умеренной ПТВ ИБС (>15%) рекомендуется проведение дополнительных специфических неинвазивных визуализирующих тестов для подтверждения или исключения диагноза ИБС	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129
В качестве первого неинвазивного визуализирующего теста для диагностики ИБС рекомендуется один из неинвазивных визуализирующих стресс-методов выявления ишемии миокарда (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или с чреспищеводной стимуляцией, или с фармакологической нагрузкой; или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, или позитронно-эмиссионная томография миокарда (ПЭТ), или однофотонная эмиссионная КТ миокарда (ОФЭКТ) перфузионная с функциональными пробами)	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Визуализирующие стресс-методы диагностики предназначены для выявления ишемии миокарда. Ишемия провоцируется физической нагрузкой на тредмиле/велозергометре, учащающейся чреспищеводной электрокардиостимуляцией или фармакологическими стресс-агентами, которые повышают работу сердца и потребность в кислороде или провоцируют гетерогенность миокардиальной перфузии при вазодилатации. Эти методы позволяют не только установить факт ишемии, но и предварительно определить симптом-связанную КА по локализации преходящей дисфункции или преходящего дефекта перфузии ЛЖ [1]. Неинвазивные визуализирующие стресс-методы имеют высокую диагностическую точность при выявлении гемодинамически значимых стенозов в сравнении с инвазивным тестированием (оценкой и измерением ФРК), поскольку обе группы методов направлены на оценку функциональной значимости поражения.

Таблица 3.5.4.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
В качестве первого неинвазивного визуализирующего теста для диагностики ИБС, как альтернатива неинвазивным визуализирующим стресс-тестам, рекомендуется мультиспиральная КТ (МСКТ) КА, компьютерно-томографическая КАГ или МСКТАнгиография КА, дополненная МСКТ-оценкой перфузии (КТ сердца с контрастированием)	I	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129

МСКТ КА с контрастированием позволяет оценить анатомию, просвет, стенку КА, а также локализацию, структуру и поверхность АСБ. Метод имеет высокую точность диагностики стенозов >50% в сравнении с КАГ, поскольку оба метода базируются на оценке структуры КА.

Таблица 3.5.5.

Выбор неинвазивного визуализирующего метода диагностики

Выбор первого неинвазивного визуализирующего метода рекомендуется проводить на основании ПТВ ИБС, особенностей пациента и собственно метода диагностики (переносимость нагрузки, вероятность получения изображения хорошего качества, наличие лучевой нагрузки, риски и противопоказания), технических возможностей медицинской организации и уровня квалификации специалистов	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?vsclid=ltmjvbn378201129
У пациентов с более низкой ПТВ ИБС ($\leq 15\%$), низкой вероятностью реваскуляризации, рекомендуется выбирать МСКТ-ангиографию КА в качестве первого специфического неинвазивного метода диагностики ИБС	IIa	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
У пациентов с более высокой ПТВ ИБС ($>15\%$), высокой вероятностью выполнения реваскуляризации и необходимостью оценки жизнеспособности миокарда рекомендуется выбирать в качестве первого специфического неинвазивного метода диагностики ИБС: ЭхоКГ с физической нагрузкой, или ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой, или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, или ПЭТ, или ОФЭКТ, перфузионная с функциональными пробами)	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Визуализирующий нагрузочный стресс-метод диагностики ишемии миокарда (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой, или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, или ПЭТ, или ОФЭКТ, перфузионная с функциональными пробами) рекомендуется (при наличии возможности) в качестве второго неинвазивного метода диагностики пациентам с нетяжелыми симптомами, у которых при МСКТ-ангиографии были диагностированы стенозы с неясной функциональной значимостью (50-90%) или метод оказался неинформативен	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Компьютерно-томографическая КАГ рекомендуется (при наличии возможности) в	IIa	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

качестве второго неинвазивного метода диагностики пациентам, у которых визуализирующий стресс-тест оказался неинформативным или сомнительным			tj/article/41/3/407/5556137?login=false
--	--	--	---

Стресс-ЭхоКГ является одним из самых востребованных и высокоинформативных методов неинвазивной диагностики ИБС и выполняется с использованием всех типов стресс-агентов. Основными преимуществами стрессЭхоКГ по сравнению с другими функциональными тестами является ее доступность, возможность одновременной оценки ишемии систолической, диастолической функции ЛЖ и функции клапанов сердца. Технология не связана с воздействием ионизирующего излучения, но при этом обеспечивает такую же диагностическую и прогностическую точность, как радионуклидные стресс-методы и стресс-МРТ.

Таблица 3.5.6.

Методы диагностики у больного с установленным диагнозом ИБС

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Регистрация ЭКГ, расшифровка, описание и интерпретация ЭКГ-данных, ЭхоКГ трехмерная в состоянии покоя с использованием доплеровских режимов и оценкой ФВ ЛЖ рекомендуется пациентам с установленным диагнозом ИБС, в том числе после реваскуляризации миокарда, при прогрессировании сердечных симптомов, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию и /или появление новых симптомов	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Прицельная рентгенография органов грудной клетки рекомендована пациентам с установленным диагнозом ИБС при подозрении на развитие СН	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/rekom_osthron_nedost_2016.pdf
Холтеровское мониторирование сердечного ритма рекомендовано пациентам с доказанной стабильной ИБС и подозрением на сопутствующую аритмию	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
• МСКТ-ангиографию КА не рекомендуется использовать как рутинный метод контроля у асимптомных пациентов с известным анамнезом атеросклеротического поражения КА	III	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbw378201129
Неинвазивные визуализирующие стресс-методы (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или с чреспищеводной стимуляцией, или с фармакологической нагрузкой, или	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, или ПЭТ, или ОФЭКТ перфузионная, с функциональными пробами, если технические возможности и экспертный уровень специалистов позволяют их проведение) или как альтернатива ЭКГ с физической нагрузкой на тредмиле или велоэргометре (если тест доведен до диагностических критериев и ЭКГ позволяет оценить ишемические изменения) рекомендованы для стратификации риска ССО у пациентов с установленным диагнозом ИБС, в том числе после реваскуляризации миокарда, при увеличении частоты и тяжести сердечных симптомов, когда потенциально возможна и планируется реваскуляризация для улучшения прогноза			7/5556137?login=false
• При невозможности проведения неинвазивных стресс-тестов, КАГ, дополненная измерением ФРК или моментального резерва кровотока (МРК), рекомендуется для оценки состояния коронарного русла у пациентов, у которых имеются симптомы заболевания, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию, данные неинвазивных методов диагностики указывают на высокий риск ССО и обсуждается возможность реваскуляризации для улучшения прогноза	I	A	https://www.esca-rdio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
• Нагрузочная ЭКГ (или ЭКГ с физической нагрузкой на тредмиле или велоэргометре) рекомендована пациентам с установленным диагнозом ИБС для оценки ТФН, симптомов, нарушений ритма сердца, ответа АД и риска событий при стабильном течении заболевания и решении экспертных вопросов	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Нагрузочная ЭКГ (или ЭКГ с физической нагрузкой на тредмиле или велоэргометре) может быть рекомендована пациентам с установленным диагнозом ИБС, получающих лечение, для оценки влияния лечения на симптомы и ишемию миокарда	IIb	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

3.6 Инвазивные методы обследования при стабильной ИБС

Инвазивная КАГ

КАГ — это инвазивное диагностическое исследование, выполняемое в условиях рентгенооперационной путем введения контрастного вещества в устья

КА под рентгенологическим контролем. Традиционно используется в диагностике ИБС и при стратификации риска осложнений, для выявления стенозов в КА, их локализации,

протяженности и выраженности, а также, в ряде случаев, — для обнаружения участков нестабильности АСБ.

Таблица 3.6.1.

При наличии клиники стенокардии

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
При доказанной ИБС КАГ рекомендуется для стратификации риска ССО у пациентов с тяжелой стабильной стенокардией (ФК III-IV) или с клиническими признаками высокого риска ССО, особенно когда симптомы плохо поддаются медикаментозной терапии, в том числе и без предшествующего стресс-тестирования	I	B	https://www.escard.io.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
Инвазивное измерение ФРК рекомендуется при отсутствии данных нагрузочного стресс-тестирования для определения показаний к реваскуляризации, кроме стенозов >90% при наличии технических возможностей и специалистов	I	B	
Проведение КАГ с возможностью измерения ФРК или МРК рекомендовано для стратификации риска ССО у пациентов с неинформативными или противоречивыми результатами неинвазивных исследований	IIa	B	https://www.escard.io.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
Проведение КАГ рекомендуется для переоценки выраженности стенозирования КА при выявленном тяжелом кальцинозе, по данным МСКТ КА — особенно у пациентов с высокой или промежуточной ПТВ стабильной ИБС	IIa	C	https://www.escard.io.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

Для обоснованного проведения КАГ необходимо учитывать весь комплекс данных, полученных в ходе расспроса, осмотра и неинвазивных инструментальных исследований. Наиболее оправдано проведение КАГ пациентам с высоким риском тяжелых ССО, — поскольку в ходе исследования у таких пациентов обычно принимается решение о способе реваскуляризации миокарда с целью снижения этого риска. При низком риске ССО проведение КАГ нецелесообразно, поскольку ее результаты обычно не оказывают влияния на ход лечения и, соответственно, не изменяют прогноз.

Таблица 3.6.2.

При отсутствии клиники стенокардии и/или бессимптомном течении заболевания

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
<p>При отсутствии возможности получения данных нагрузочного стресс-тестирования КАГ, дополненная измерением ФРК или МРК, рекомендуется для определения состояния коронарного русла у больных со слабовыраженными симптомами или с бессимптомным течением заболевания, на фоне медикаментозной терапии, у которых данные неинвазивных методов исследования указывают на высокий риск ССО, и обсуждается возможность реваскуляризации для улучшения прогноза при наличии технической возможности.</p> <p><i>Значение выявленной при вентрикулографии дисфункции ЛЖ очень важно для прогнозирования выживаемости больных со всеми формами ИБС.</i></p>	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
<ul style="list-style-type: none"> Выполнение рентгенконтрастной вентрикулографии сердца в двух проекциях во время КАГ рекомендуется при неинформативности предшествующей трансторакальной ЭхоКГ для оценки общей и локальной сократимости ЛЖ, а также пациентам с постинфарктной аневризмой ЛЖ, которым планируется реконструктивная операция на ЛЖ сердца 	IIa	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
<p>Проведение КАГ рекомендуется пациентам с длительным анамнезом ИБС с высоким риском ССО при появлении признаков ишемии по данным неинвазивного стресс-тестирования и/или выраженных симптомах ишемии (стенокардия напряжения III-IV ФК), а также при необъяснимом снижении локальной сократимости миокарда ЛЖ</p>	I	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

Таблица 3.6.3.

Малоизмененные/неизмененные КА и вазоспастическая стенокардия

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
У пациентов с симптомами ишемии миокарда и неизмененными или малоизмененными КА при КАГ для исключения микрососудистой стенокардии рекомендуется: А) внутрикоронарное измерение кровотока с помощью доплеровского датчика (измерение ФРК)	IIa	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
Б) рекомендуется рассмотреть возможность внутрикоронарного введения ацетилхолина хлорида (<i>SOIEB09</i>) и аденозина фосфата (<i>C.01.E.B.10</i>) при проведении КАГ для оценки эндотелий-зависимого и эндотелий-независимого резерва коронарного кровотока и верификации спазма эпикардальных артерий и мелких сосудов .	IIb	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
Проведение КАГ или МСКТ-ангиографии КА рекомендуется при подозрении на вазоспастическую стенокардию пациентам с характерными изменениями сегмента ST и клиникой стенокардии покоя, купирующейся приемом органических нитратов и/или антагонистов калия, для исключения атеросклеротического поражения КА	I	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
• При подозрении на вазоспастическую стенокардию у лиц с нормальными или малоизмененными, по данным КАГ, КА рекомендуется проведение провокационных внутрикоронарных фармакологических проб для выявления спазма КА во время КАГ	IIa	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

Таблица 3.6.4.

Другие показания для исследования КА

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Проведение КАГ рекомендуется перед оперативным лечением клапанной патологии сердца при наличии любого из нижеперечисленных признаков: анамнеза ССЗ (указание на наличие стенокардии), подозрения на ишемию миокарда, систолической дисфункции ЛЖ, у мужчин старше 40 лет и женщин в постменопаузальном периоде, а также при наличии одного или нескольких ФР ССО	I	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
Проведение КАГ рекомендуется пациентам с митральной регургитацией средней и тяжелой степени	I	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
Проведение МСКТ-ангиографии КА рекомендуется к рассмотрению как альтернатива КАГ перед операцией на клапанах сердца у пациентов с тяжелыми клапанными пороками и низкой вероятностью поражений КА	IIa	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
КАГ у пациентов после трансплантации сердца рекомендуется выполнять ежегодно в течение 5 лет после трансплантации, и в дальнейшем при отсутствии гемодинамически значимых поражений КА — раз в 2 года	IIa	B	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

Другие диагностические исследования

Перед проведением КАГ больным со стабильной стенокардией рекомендовано проведение Фиброгастроуденоскопии (ФГДС) для обследования и выявления заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки (обострение) с целью предотвращения возможных кровотечений при назначении двойной антитромбоцитарной терапии.

Таблица 3.6.5.

Стратификация риска пациентов с ИБС

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Всем пациентам с впервые установленным диагнозом ИБС, а также при ухудшении симптомов ИБС рекомендуется стратификация риска ССО	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Проведение ЭхоКГ с определением глобальной систолической функции ЛЖ с определением ФВ ЛЖ и диастолической функции ЛЖ рекомендуется для стратификации риска пациентам с впервые установленным диагнозом ИБС	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
• Рекомендуется рассмотреть возможность ЭхоКГ оценки глобальной продольной деформации для определения прогноза дополнительно к измерению ФВ ЛЖ у пациентов с впервые установленным диагнозом ИБС и ФВ ЛЖ >35% .	IIb	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Стратификация риска с использованием данных выбранного стресс-метода визуализации или МСКТ-ангиографии КА или альтернативной ЭКГ с физической нагрузкой рекомендуется пациентам со стабильной ИБС с умеренными клиническими симптомами	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Рекомендуется рассмотреть возможность стратификации риска с использованием дополнительного неинвазивного нагрузочного стресс-метода визуализации (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой, или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, или ПЭТ, или ОФЭКТ перфузионная, с функциональными пробами) у пациентов с нетяжелыми симптомами и стенозами $\geq 50\%$, по данным МСКТ- ангиографии КА, у которых недостаточно оснований для направления на КАГ	IIb	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

<ul style="list-style-type: none"> • КАГ не рекомендуется использовать в качестве единственного метода для стратификации риска ССО 	III	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
<p>Стратификация риска с помощью КАГ, дополненной измерением ФРК и/или МРК, рекомендуется симптомным пациентам с сомнительными или противоречивыми результатами неинвазивного тестирования</p>	IIa	B	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
<p>Стратификация риска с помощью КАГ, дополненной измерением ФРК и/или МРК, рекомендована симптомным пациентам, получающим оптимальную медикаментозную терапию, у которых неинвазивная стратификация риска показывает высокий риск ССО, и для улучшения прогноза решено проводить реваскуляризацию миокарда</p>	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

Стратификация риска необходима для выявления группы с высоким риском ССО, в которой можно добиться улучшения симптомов заболевания и/или прогноза при проведении реваскуляризации миокарда. Выбор метода или группы методов, на основании которых проводится стратификация риска, зависит от ПТВ ИБС и результатов первичного обследования.

В группе больных с низким и умеренным клиническим риском стратификация риска проводится по мере выполнения дополнительных специфических неинвазивных диагностических тестов и инвазивной диагностики. В группе больных с исходно высоким клиническим риском ССО стратификация риска выполняется сразу на этапе инвазивного теста. Пациенты, которые на основании неинвазивных и/или инвазивных тестов определяются как пациенты высокого риска ССО, при отсутствии противопоказаний должны быть направлены на реваскуляризацию миокарда. Суммированные критерии риска ССО для различных методов.

Таблица 3.6.6.

Критерии риска ССО по данным диагностических тестов

Метод диагностики	Риск	Критерий соответствия
Клиническая и первичная инструментальная оценка		
Симптомы	низкий риск	ПТВ ИБС <5% и ПТВ ИБС 5-15%
	умеренный риск	ПТВ ИБС >15%
	высокий риск	ПТВ ИБС >15% + факторы, повышающие
Симптомы + ФВ ЛЖ	высокий риск	Симптомы + ФВ ЛЖ <35%
Стресс-ЭКГ	низкий риск*	Сердечно-сосудистая смертность <1% в год
	умеренный риск	Сердечно-сосудистая смертность 1-3% в год
	высокий риск	Сердечно-сосудистая смертность >3% в год
Неинвазивные специфические диагностические тесты		
Стресс-ЭхоКГ	низкий риск	— НЛС нет или <2 сегментов, коронарный резерв в ПНА $\geq 2,0$ [68]
	умеренный риск	— 2 и более сегмента ЛЖ с новыми НЛС
	высокий риск	— 3 и более сегмента ЛЖ с новыми НЛС (акинезией или гипокинезией); коронарный резерв в ПНА <2,0;
Стресс-ОФЭКТ/стресс-ПЭТ	низкий риск	— площадь ишемии <1% миокарда ЛЖ
	умеренный риск	— площадь ишемии 1-10% миокарда ЛЖ
	высокий риск	— площадь ишемии >10% миокарда ЛЖ
Стресс-МРТ	низкий риск	— нет ишемии, нет дисфункции
	умеренный риск	— какая-либо ишемия и/или дисфункция
	высокий риск	— ≥ 2 из 16 сегментов ЛЖ с дефектами перфузии на пике стресс-теста или ≥ 3 из 16 сегментов ЛЖ с индуцируемой добутамином
МСКТ — ангиография КА	низкий риск	— стенозы $\leq 50\%$
	умеренный риск	— стеноз >50% (кроме ствола ЛКА, проксимальной трети ПНА, трехсосудистого поражения с проксимальными стенозами)
	высокий риск	— стеноз ствола ЛКА >50%; стеноз проксимальной трети ПНА >50%; трехсосудистое поражение с проксимальными
Инвазивные специфические тесты		

КАГ	низкий риск умеренный риск высокий риск	— стенозы $\leq 50\%$ — стенозы 50-90% — стенозы $>90\%$
ФРК/МРК	высокий риск	— стеноз 50-90% и ФРК/МРК $\leq 0,80/\leq 0,89$

Примечание: * — согласно риску, рассчитанному по шкале Дьюка, исходя из глубины депрессии сегмента ST, METs и возникновению приступа стенокардии (<http://www.cardiology.org/tools/medcalc/duke/results.asp>).

Сокращения: ИБС — ишемическая болезнь сердца, КА — коронарная артерия, КАГ — коронароангиография, ЛЖ — левый желудочек, ЛКА — левая коронарная артерия, МРК — моментальный резерв кровотока, МРТ — магнитно-резонансная томография, МСКТ — мультиспиральная компьютерная томография, НЛС — нарушения локальной сократимости, ОФЭКТ — однофотонная эмиссионная компьютерная томография, ПНА — передняя нисходящая коронарная артерия,

ПТВ — предстесовая вероятность, ПЭТ — позитронно-эмиссионная томография, ФВ — фракция выброса, ФРК — фракционный резерв кровотока, ЭКГ — электрокардиограмма, ЭхоКГ — эхокардиограмма.

3 - дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований

4. Тактика лечения на амбулаторном уровне

4.1. Немедикаментозная терапия

- Отказ от курения
- Снижение избыточного веса
- Повышение уровня физической активности с учетом Вашего возраста, состояния здоровья и наличия других сопутствующих заболеваний. Для выбора оптимального уровня физической нагрузки желательна консультация врача-специалиста
- Постоянное соблюдение низкожировой диеты, ограничение или полный отказ от алкоголя
- Регулярный самоконтроль артериального давления, частоты пульса. — Регулярный контроль уровня холестерина липопротеидов низкой плотности в крови (не реже 1 раза в 6 месяцев)
- Регулярное посещение врача для оценки состояния и необходимой коррекции лечения
- Лечение сопутствующих заболеваний.

***Некоторые сопутствующие заболевания могут провоцировать обострение, ухудшать симптомы или затруднять лечение ИБС. Поэтому сообщите врачу о всех известных Вам сопутствующих заболеваниях.

Особенно важны:

- Перенесенный ранее инфаркт миокарда. Любые операции на сердце
- Артериальная гипертония.
- Сахарный диабет и другие эндокринные болезни.
- Сердечная недостаточность.
- Анемия и другие болезни крови.
- Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Таблица 3.6.7.

Немедикаментозная терапия

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
• При выявлении избыточной массы тела рекомендуется ее снижение с помощью дозированных физических нагрузок и низкокалорийной диеты. При необходимости	I	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-

рекомендуется направить пациентку врачу-диетологу для коррекции диеты и/или подбора медикаментозного лечения ожирения			Guidelines/Dyslipidaemias-Management-of
• Всем пациентам со стабильной ИБС рекомендуется соблюдение специальной диеты и регулярный контроль массы тела	I	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Dyslipidaemias-Management-of
Курящим пациентам настоятельно рекомендуется отказ от курения при помощи не только изменения поведенческой стратегии, но также использования фармакологической поддержки; избегать пассивного курения	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?yclid=ltmjvbn378201129
Рекомендована ежегодная вакцинация против гриппа пациентов с ИБС, особенно у пожилых пациентов для снижения риска ССО и улучшения качества жизни	I	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?yclid=ltmjvbn378201129
При сопутствующей АГ рекомендуется включать в состав медикаментозной терапии антигипертензивные средства для достижения целевого уровня АД <140/90 мм рт.ст. (первичная цель), при условии хорошей переносимости и в возрасте до 65 —<130/80 мм рт.ст. (вторичная цель), но не менее 120 и 70 мм рт.ст.	I	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/ESChypertension2013.pdf
При сопутствующем СД рекомендуется достижение целевых уровней гликемии (гликированного гемоглобина) с помощью диеты и гипогликемических синтетических и других средств. Важно при этом избегать эпизодов гипогликемии, которые ухудшают прогноз у пациентов с ИБС. При необходимости рекомендуется направлять пациента к врачу-эндокринологу для коррекции диеты и/или медикаментозного лечения	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/44/39/4043/7238227?login=false

Информация и образование являются необходимой частью лечения, поскольку правильно информированный и образованный пациент будет более последовательно следовать

рекомендациям врача и сможет самостоятельно принимать важные решения, исходя из симптомов заболевания. Рекомендуется дать пациенту четкие рекомендации о важности здорового образа жизни и правильном лечении сопутствующих заболеваний.

4.2. Медикаментозная терапия

Основные принципы медикаментозной терапии

Не существует единственного препарата, которого было бы достаточно для лечения ИБС. При этом заболевании препараты всегда назначаются комплексно. правильно подобранные препараты влияют на разные механизмы заболевания, дополняют друг друга и обычно хорошо переносятся при длительном приеме. ИБС не лечат курсом или курсом. Лечение этого заболевания является поддерживающим и может длиться неопределенно долго при хорошей переносимости. Если на фоне лечения вы начнете чувствовать себя хуже или появятся симптомы побочных эффектов, обязательно обратитесь к врачу для выяснения причины ухудшения и, по возможности, замены одного или нескольких препаратов. Изменять схему лечения должен только врач. Не отменяйте самостоятельно ни один препарат на длительное время – это может быть опасно для вашего здоровья. Расскажите своему врачу обо всех лекарствах, которые вы принимаете от других заболеваний. Это помогает избежать побочных эффектов и не повторять лечение. Всегда обращайте внимание на сроки годности, указанные на упаковке лекарства. Вовремя заменяйте просроченные препараты новыми.

Таблица 4.1.

Препараты, влияющие на прогноз и антиишемические препараты

Препараты влияющие на прогноз				
Фармокологическая группа	Международное патентованное название	Лозирование	УДД	источник
Антиагреганты	Аспирин	75мг ежедневно после еды,	IB	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS_unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129
Антиагреганты	Клопидогрел	75мг 1 таблетка 1 раз ежедневно	IB	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Антиагреганты	Тикагрелор	После перенесенного ОИМ в течении года назначается в дозировке 90	ПА	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

		мг 2 раза в сутки, 60мг 2 раза в сутки		
Антиагреганты	Прасугрел	10мг 1раз в сутки	IIA	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
иАПФ	Эналаприл	2,5мг 2 раза в сутки при нормотензии, при наличии гипертензии назначается исходя от уровня АД	IA	
иАПФ	Периндоприл	Применяется в комбинации лечения Гипертонической болезни.	IA	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Блокатор АРА2 рецепторов	Лозартан	25мг 1кратно под контролем АД или в комбинации в лечении АГ(дозировка подбирается индивидуально).	IA	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Ингибитор неприлизина	Сакубитрил/Валсартан	При сниженной ФВ исходя от уровня АД. Рекомендуются дозировки 50мг/100 мг суточно	IIb	
Статины	Аторвастатин	Не рекомендован у лиц пожилого и старческого возраста	IC	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
Статины	Розувастатин	Стартовая 10	IA	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false

		мг, в зависимости от побочных явлений и уровня холестерина повышается до 40		mic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
Статины	Розувастатинэстрол	20/10мг 1 раз в сутки, при неэффективности розувастатина 20мг.	IA	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
Ингибиторы PCSK9	Инклизиран	300мг п.к, через 3 месяца 300мг, через 6 месяцев 600 мг и каждые 6 месяцев 300мг. (1-ый год 3 инъекции, со 2 года 2 инъекции в год)	IB	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
Антагонист минералкортикоидов	Спиронолактон	25мг 1 раз, при хорошей переносимости и 50мг 1раз в сутки утром	ПbB	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
Антагонист минералкортикоидов	Эплеренон	25мг 1 раз, при хорошей переносимости и 50мг 1раз в сутки утром	ПbB	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
Бета блокаторы	Бисопролол, метапролол	Начинают с 1,25мг и возможное повышение до 10мг в зависимости от ЧСС (целевая ЧСС от 60-70уд/мин)	IA	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

		однако из-за наличия у этих препаратов вазоспастических свойств у пациентов пожилого и старческого возраста (α -адреностимуляция является следствием снижения плотности барорецепторов)		
Антиишемические препараты				
Бета блокаторы	Небивалол	Начинают с 1,25 мг и возможное повышение до 5 мг в зависимости от ЧСС (целевая ЧСС от 60-70 уд/мин) доказаны особенности устранения вазоспастической и микрососудистой ишемии у лиц пожилого и старческого возраста	IA	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Бета блокаторы	Карведилол	Начинают с 25 мг и возможное повышение до 50 мг в зависимости от ЧСС (целевая ЧСС от 60-70 уд/мин) доказаны особенности	IB	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

		устранения вазоспастической и микрососудистой ишемии у лиц пожилого и старческого возраста		
Нитраты	Нитроглицерин	0,005мг 1таблетка под язык при ангинозных приступах, повторно через 10 мин. Максимальное количество за раз 3 таблетки в течении 30мин. При неэффективности заподозрить ОИМ, вызвать скорую медицинскую помощь. Однако использование нитратов у пожилых пациентов ограничено вследствие свойств, вызывающих ортостатическую гипотонию	ПВ	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Нитраты	Изосорбит динитрат	Начинают 5 мг 3 раза в сутки(15 мг суточно) и повышают до 60мг/суточно при необходимости. Однако использование нитратов у пожилых	ПВ	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

		пациентов ограничено вследствии свойств, вызывающих ортостатическ ую гипотонию		
Нитратоподобные препараты	Молсидамин Никарандил	При непереносимо сти нитратов применяется 1 мг 2 раза в сутки и повышается до 2 мг 2 раза в сутки при необходимост и. Препараты этой группы считаются основными из- за ограниченного применения нитратов у пациентов пожилого возраста вследствий вызывающих ортостатическ ую гипотонию свойств	IC	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Блокаторы кальциевых каналов	Верапамил	***	***	***
Блокаторы кальциевых каналов	Дилтиазем	***	***	***
Антиангинальное средство	ранолазин	500мг 2 раза в сутки, через 2- 4недели повыщают до 100мг 2 раза		https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Антиишемическое средство	Триметазидин	35мг 2 раза в сутки	ПВ	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

-Примечание: В список не введены лекарственные препараты не прошедшие регистрацию в Республике Узбекистан (эзетрол, эволокумаб, алирокумаб), а также антикоагулянты и метаболические препараты (креатинин фосфат, 1,6-фруктозо дифосфат, мельдоний, L-аргинин) показания для применения которых выбирает сам врач исходя от тяжести заболевания.** Верапамил и дилтиазем используют как правило при микрососудистом поражении, при наличии противопоказаний для применения бета блокаторов.

Таблица 4.2.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Для устранения непосредственно приступа стабильной стенокардии (обезболивания) рекомендуется назначить органические нитраты короткого действия (нитроглицерин)**	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/44/39/4043/7238227?login=false

Оценку эффективности терапии следует проводить по частоте приступов стенокардии в неделю, по потребности в приеме короткодействующего нитроглицерина, по расстоянию, которое проходит пациент до появления приступов стенокардии, или по его возможности подъема по лестнице. Для этого целесообразно рекомендовать пациентам ведение дневников самочувствия. В ряде случаев целесообразно проводить нагрузочный тест для оценки изменения ТФН Для купирования приступа стенокардии используют: нитроглицерин** в таблетках под язык, или нитроглицерин** аппликацией (распыскиванием) спрея на слизистую полости рта, или изосорбида динитрата** в таблетках под язык, или аппликацией (распыскиванием) спрея на слизистую полости рта. Эффект наступает через 1,5-2 мин после приема таблетки или ингаляции и достигает максимума через 5-7 мин. Если приступ не купируется в течение 15-20 мин, в том числе после повторного приема нитроглицерина** или изосорбида динитрата**, — возникает угроза развития ИМ.

Таблица 4.3.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
При стабильной стенокардии I-II ФК и ЧСС >60 уд./мин рекомендуется назначить в качестве препарата 1-й линии β -АБ или недигидропиридиновые блокаторы “медленных” кальциевых каналов (не-ДГП-БКК) (верапамил** или дилтиазем) (для снижения ЧСС до значений 55-60 уд./мин	I	A	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS_unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbw378201129

Таблица 4.5.

Терапия стабильной ИБС в зависимости от клинической ситуации



Примечание. БАБ- бета-адреноблокаторы; БКК- блокаторы “медленных” кальциевых каналов; неДПР-БКК - недигропиридиновые блокаторы “медленных” кальциевых каналов; ДПР-БКК- дигропиридиновые блокаторы “медленных” кальциевых каналов; ЛЖ дисфункция- левожелудочковая дисфункция; СН- сердечная недостаточность.

Таблица 4.6.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
При стабильной стенокардии III-IV ФК рекомендуется сразу назначить комбинацию БАБ с дигидропиридиновыми блокаторами “медленных” кальциевых каналов (ДПП-БКК) для достижения ФК I	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbw_n378201129

Поскольку приступы стенокардии (эпизоды ишемии) возникают вследствие повышения потребности миокарда в кислороде, лечение, направленное на снижение ЧСС и АД, является патогенетически обоснованным. БАБ не только устраняют симптомы заболевания (стенокардию), оказывают антиишемическое действие и улучшают качество жизни больного, но и способны улучшить прогноз после перенесенного ИМ (в течение первого года), а также у больных с низкой ФВ ЛЖ и хронической СН. Для лечения стенокардии БАБ назначают в минимальной дозе, которую при необходимости постепенно повышают до полного устранения приступов стенокардии или достижения максимально допустимой дозы. При применении БАБ наибольшее снижение потребности миокарда в кислороде и прирост коронарного кровотока достигается при ЧСС 55-60 уд./мин.

Блокаторы “медленных” кальциевых каналов (БКК) по антиангинальной эффективности сопоставимы с БАБ. ДПП-БКК (амлодипин**, нифедипин**, фелодипин) преимущественно действуют на тонус артериол. Они снижают постнагрузку, улучшают кровоток и доставку

кислорода в ишемизированной зоне сердца. Одновременно могут повышать ЧСС и снижать системное АД. Не-ДГП-БКК (дилтиазем и верапамил**) действуют преимущественно на миокард. Они уменьшают ЧСС, угнетают сократимость миокарда и атриовентрикулярную проводимость, оказывают антиаритмическое действие. В этом не-ДГП БКК схожи с БАБ. Наилучшие результаты по профилактике ишемии БКК показывают у больных с вазоспастической стенокардией. БКК также назначают в случаях, когда БАБ противопоказаны или не переносятся. Препараты этого класса рекомендуется назначать при сочетании стабильной стенокардии с АГ.

Таблица 4.7.

Рекомендации	Класс	Уровень	Ссылка
При недостаточной эффективности препаратов 1-й линии у пациентов со стабильной стенокардией рекомендуется добавить к лечению один из препаратов 2-й линии (органические нитраты или ивабрадин**, или триметазидин, ранолазин, или никорандил) — в зависимости от АД, ЧСС и переносимости профилактики приступов стенокардии и достижения ФК I	IIa	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbw378201129
Рекомендуется назначение ивабрадина** у пациентов с синусовым ритмом, ФВ ≤35% и ЧСС покоя >70 уд./мин при сохранении стенокардии, несмотря на прием БАБ, и-АПФ и антагонистов минералокортикоидных рецепторов для снижения риска смертности	IIa	B	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbw378201129
При наличии противопоказаний к назначению БАБ или не-ДГП-БКК (верапамил**, дилтиазем) пациентам со стабильной стенокардией рекомендуется назначить ивабрадин** при ЧСС >80 и синусовом ритме	IIa	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbw378201129

Таблица 4.7.

Антиагрегантная терапия

Рекомендации	Класс	Уровень	Ссылка
Для профилактики ССО всем пациентам со стабильной ИБС в качестве ингибитора агрегации тромбоцитов рекомендуется назначение ацетилсалициловой кислоты (АСК)** в дозе 75-100 мг/сут	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
• При непереносимости АСК** для профилактики ССО в качестве альтернативного ингибитора агрегации тромбоцитов пациентам со стабильной ИБС рекомендуется назначить	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/4

клопидогрел** в дозе 75 мг/сут.			07/5556137?login=false
---------------------------------	--	--	--

Преимущества клопидогрела** 75 мг перед АСК** (325 мг/сут.), в отношении снижения риска суммарной частоты ИМ, инсульта и сердечно-сосудистой смерти были показаны в основном за счет пациентов с периферическим атеросклерозом и перемежающейся хромотой. Нет данных, продемонстрировавших преимущества других ингибиторов агрегации тромбоцитов (prasugrela и тикагрелора**) перед АСК** или клопидогрелом** у больных стабильной ИБС.

Таблица 4.8.

Рекомендации	Класс	Уровень	Ссылка
У пациентов со стабильной ИБС, имеющих высокий риск ишемических событий и не имеющих высокого риска кровотечения, рекомендуется рассмотреть возможность присоединения к АСК** второго ингибитора агрегации тромбоцитов. При этом соотношение пользы и риска продления такой терапии должно регулярно пересматриваться	IIa	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
У пациентов со стабильной ИБС, имеющих средний риск ишемических событий и не имеющих высокого риска кровотечений** рекомендуется рассмотреть возможность присоединения к АСК** второго ингибитора агрегации тромбоцитов. При этом соотношение пользы и риска продления такой терапии должно регулярно пересматриваться	IIb	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Под высоким ишемическим риском подразумевают наличие у пациента многососудистого поражения коронарных артерий (КА), в сочетании с как минимум одним из признаков: сахарного диабета (СД), требующего приема медикаментов, перенесенного инфаркта миокарда (ИМ), атеросклеротического поражения периферических артерий, хронической болезни почек (ХБП) с расчетной СКФ (рСКФ) 15-59 мл/мин/1,73 м².

Под средним ишемическим риском подразумевают наличие у пациента как минимум одного из признаков: многососудистого поражения КА, СД, требующего лечения, рецидивирующего ИМ, заболевания периферических артерий, хронической СН или ХБП с рСКФ 15-59 мл/мин/1,73 м².

Под высоким риском кровотечения понимают наличие у больного внутричерепного кровоизлияния, ишемического инсульта или другой внутричерепной патологии в анамнезе, недавнего кровотечения из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) или анемии вследствие потери крови из ЖКТ, другой патологии ЖКТ, ассоциирующейся с повышенным риском кровотечения, печеночной недостаточности, геморрагического диатеза, старческого возраста и синдрома “хрупкости”, ХБП, требующая диализа или рСКФ <15 мл/мин/1,73 м².

Таблица 4.9.

Возможны следующие варианты усиления терапии АСК вторым антитромботическим препаратом:**

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
У пациентов, перенесших ИМ и не имевших кровотечений в первый год двойной терапии ингибиторами агрегации тромбоцитов, рекомендуется рассмотреть возможность ее продления в виде сочетания АСК** с уменьшенной дозой тикагрелора** (60 мг 2 раза/сут.) вплоть до 36 месяцев для профилактики развития атеротромботических сердечно-сосудистых событий	IIa	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
У пациентов со стабильной ИБС, высоким риском тромботических осложнений и невысоким риском кровотечений рекомендуется рассмотреть возможность длительного использования АСК** в дозе 75-100 мг в сочетании с ривароксабаном** в дозе 2,5 мг 2 раза/сут. для профилактики развития атеротромботических сердечно-сосудистых событий	IIa	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Ривароксабан** — ингибитор фактора Ха в дозе 2,5 мг 2 раза/сут. (т. н. “сосудистая” доза) по сравнению с плацебо уменьшает совокупность таких событий, как ИМ, инсульт и смерть от сердечно-сосудистых причин, у стабилизированных пациентов, получавших преимущественно АСК** и клопидогрел** после ОКС, при этом, несмотря на увеличение частоты кровотечений, снижал смертность от сердечно-сосудистых причин

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Рекомендуется рассмотреть возможность продления двойной терапии ингибитором агрегации тромбоцитов (АСК** 75-100 мг и клопидогрел** 75 мг) на более длительный срок у пациентов со стабильной ИБС, перенесших ИМ и не имевших кровотечений в течение первого года для профилактики ССО.	IIa	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Рекомендуется рассмотреть возможность продления терапии АСК** (75-100 мг в день) с прасугрелом в дозе 10 мг/сут. (5 мг при массе тела менее 60 кг или возрасте старше 75 лет) более 1 года у пациентов стабильной ИБС, перенесших ИМ и подвергнутых ЧКВ для профилактики ССО	IIa	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Таблица 4.10.

Терапия ингибиторами агрегации тромбоцитов после планового ЧКВ у пациентов со стабильной стенокардией и синусовым ритмом

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Пациентам со стабильной стенокардией после планового ЧКВ рекомендуется продолжить прием АСК в дозе 75-100 мг в сутки для профилактики ССО	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Пациентам со стабильной стенокардией после планового ЧКВ к АСК рекомендуется добавить клопидогрел в поддерживающей дозе 75 мг/сут. (в случае приема поддерживающей дозы менее 5 дней рекомендуется добавление нагрузочной дозы клопидогрела 600 мг) на 6 месяцев после стентирования вне зависимости от типа установленного стента для КА. В случае возникновения жизнеугрожающего кровотечения или его высокого риска продолжительность приема клопидогрела может быть уменьшена до 3 месяцев, а в случае очень высокого риска кровотечения — до 1-го месяца	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

В особых случаях при плановом стентировании, сопровождающемся высоким риском осложнений (неоптимальное позиционирование стента для коронарных артерий, другие осложнения ЧКВ, повышающие риск тромбоза стента для коронарных артерий, ЧКВ на стволе ЛКА или множественное стентирование КА, а также при непереносимости АСК) в качестве антиагрегантов рекомендуется рассмотреть возможность использования других ингибиторов агрегации тромбоцитов: прасугрела или тикагрелора по крайней мере, в период начальной терапии для профилактики ССО.

Таблица 4.11.

Антитромботическая терапия ингибиторами агрегации тромбоцитов у пациентов со стабильной ИБС и ФП

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
В случае начала терапии антитромботическими средствами и при отсутствии противопоказаний назначение прямых оральных антикоагулянтов (ПОАК) (прямых ингибиторов тромбина (дабигатрана этексилат) или прямых ингибиторов фактора Ха (апиксабан, ривароксабан)] предпочтительнее, чем назначение антагонистов витамина К (АВК)	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Пациентам со стабильной ИБС и ФП (мужчинам с суммой баллов по шкале CHA2DS2-VASc \geq 2; женщинам с суммой баллов по шкале CHA2DS2-VASc \geq 3)	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

рекомендуется длительная терапия антитромботическими средствами (преимущественно ПОАК (прямые ингибиторы тромбина или прямые ингибиторы фактора Ха) или АВК при условии возможности поддержания международного нормализованного отношения (МНО) в пределах target therapeutic range (TTR)>70%) для профилактики тромбоэмболических осложнений (ТЭО)			7/5556137?login=false
Пациентам со стабильной ИБС и ФП (мужчинам с суммой баллов по шкале CHA2DS2-VASc \geq 1; женщинам с суммой баллов по шкале CHA2DS2-VASc \geq 2) рекомендуется рассмотреть необходимость длительной терапии антитромботическими средствами (преимущественно ПОАК (прямые ингибиторы тромбина или прямые ингибиторы фактора Ха) или АВК при условии возможности поддержания МНО в пределах TTR >70%) для профилактики ТЭО	IIa	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Всем пациентам с ФП, не связанной с поражением клапанов сердца, рекомендовано использовать шкалу CHA2DS2-VASc для оценки риска ТЭО: ишемического инсульта и системных тромбоэмболий

Таблица 4.12.

ФР инсульта и системных эмболий у больных ФП и их значимость в баллах (шкала CHA2DS2-VASc)

Факторы риска 1	Баллы
“С” Хроническая сердечная недостаточность/дисфункция левого желудочка	1
“Н” Артериальная гипертония	1
“А” Возраст \geq 75 лет	2
“D” Диабет	1
“S” Ишемический инсульт/транзиторная ишемическая атака/системные эмболии в анамнезе	2
“VASc” Сосудистое заболевание (инфаркт миокарда в анамнезе, атеросклероз периферических артерий нижних конечностей, атеросклеротическая бляшка в аорте)	1
Возраст 65-74 года	1
Женский пол	1

Для оценки риска кровотечений предложено использовать несколько шкал, наибольшее распространение имеет шкала HAS-BLED

Таблица 4.13.

Буква*	Клиническая характеристика	Число баллов
H	Гипертония	1
A	Нарушение функции печени или почек (по 1 баллу)	1 или 2
S	Инсульт	1
B	Кровотечение	1
L	Лабильное МНО	1
E	Возраст >65 лет	1
D	Лекарства или алкоголь (по 1 баллу)	1 или 2

Примечание: * — первые буквы английских названий: “H” — систолическое АД >160 мм рт.ст.; “A” — нарушение функции почек или печени: диализ, трансплантация почки или сывороточный креатинин ≥ 200 ммоль/л; хроническое заболевание печени (например, цирроз) или биохимические признаки серьезного поражения печени (например, уровень билирубина по крайней мере в 2 раза выше верхней границы нормы в сочетании с повышением активности АСТ/АЛТ/ щелочной фосфатазы более чем в 3 раза по сравнению с верхней границей нормы и т.д.); “S” — инсульт в анамнезе; “B” — кровотечение в анамнезе и/или предрасположенность к кровотечению, например, геморрагический диатез, анемия и т.д.; “L” — нестабильное/высокое МНО или < 60% измерений МНО в пределах целевого диапазона, «E» Возраст >65 лет; «D» лекарства (антиагреганты, нестероидные противовоспалительные средства)/алкоголь.

Сумма баллов по шкале HAS-BLED ≥ 3 указывает на высокий риск кровотечений. Тем не менее расчетный высокий риск кровотечений не должен являться единственным ограничением к назначению антикоагулянтов. В первую очередь необходимо провести обследование больного, направленное на выявление потенциальных источников кровотечений, и скорректировать модифицируемые ФР, а при наличии немодифицируемых ФР выбрать наиболее безопасный антикоагулянт. (таблица 10).

Таблица 4.14.

Факторы Риска кровотечений у больных ФП, получающих антикоагулянты

Модифицируемые ФР
Артериальная гипертония (особенно, если САД >160 мм рт.ст.)
Лабильное МНО или время пребывания МНО в целевом диапазоне менее 60% (для принимающих АВК)
Сопутствующий прием препаратов, повышающих риск кровотечения (антиагреганты или НПВС)
Злоупотребление алкоголем (≥ 8 порций в неделю) (количество порций = произведение объема напитка в литрах, его крепости и удельного веса, равного 0,789)
Частично модифицируемые ФР
Анемия
Нарушенная функция почек
Нарушенная функция печени
Снижение числа тромбоцитов или нарушение их функции
Немодифицируемые ФР
Возраст (>65 лет), (≥ 75 лет)*
Большое кровотечение в анамнезе
Инсульт в анамнезе
Почечная патология, требующая диализа, либо трансплантация почки
Цирроз печени

Злокачественное новообразование
Генетические факторы
Биомаркеры — ФР кровотечений
Высокочувствительный тропонин
Фактор роста и дифференцировки 15
Уровень креатинина сыворотки/расчетное значение клиренса креатинина

Сокращения: АВК — антагонисты витамина К, МНО — международное нормализованное отношение, НВПС — нестероидные противовоспалительные средства, САД — систолическое артериальное давление, ФР — факторы риска.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
У пациентов со стабильной ИБС и ФП и с ИМ в анамнезе и высоким риском повторных ишемических событий, не имеющих повышенного риска жизнеугрожающих кровотечений, рекомендуется рассмотреть возможность присоединения к антиромботическому средству для перорального приема АСК в суточной дозе 75-100 мг или клопидогрела в суточной дозе 75 мг с целью профилактики ССО	IIb	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Под высоким риском кровотечения понимают наличие у больного внутричерепного кровоизлияния, ишемического инсульта или другой внутричерепной патологии в анамнезе, недавнего кровотечения из ЖКТ или анемии вследствие потери крови из ЖКТ, другой патологии ЖКТ, ассоциирующейся с повышенным риском кровотечения, печеночной недостаточности, геморрагического диатеза, старческого возраста и синдрома “хрупкости”, ХБП, требующая диализа или рСКФ <15 мл/мин/1,73 м²

Антиромботическая терапия после планового ЧКВ у пациентов со стабильной ИБС и ФП или иными показаниями для приёма антиромботических средств

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
АСК и клопидогрел рекомендовано назначать всем пациентам во время ЧКВ (или после проведения КАГ, когда возможность проведения ЧКВ очевидна) для профилактики раннего тромбоза стентов для КА	I	C	https://www.esca-rdio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
Всем пациентам с ФП при отсутствии противопоказаний рекомендуется назначать не АВК, а ПОАК (прямые ингибиторы фактора Ха — аписабан в дозе 5 мг х 2 раза в сутки, ривароксабан в дозе 20 мг 1 раз/сут. или прямые ингибиторы тромбина — дабигатрана этаксилат в дозе 150 мг х 2 раза/сут. для длительной профилактики тромбэмболических осложнений, включая инсульт	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Дозу для каждого ПОАК следует выбирать в соответствии с показаниями при ФП. В исследовании ривароксабана PIONEER AF-PCI у пациентов с ФП и ЧКВ использовалась доза 15 мг x 1 раз/сут. или 10 мг x 1 раз/сут. для пациентов со средней степенью нарушения функции почек (клиренс креатинина 30-49 мл/мин).

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
В случае если у больного имеется высокий риск кровотечения, преобладающий над риском тромбоза стента для КА и риском инсульта, рекомендуется предпочесть возможность использования ривароксабана в дозе 15 мг/сут. или дабигатрана этакси латалата** в дозе 110 мг x 2 раза/сут. другим антикоагулянтам	IIa	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Под высоким риском кровотечения понимают наличие у больного внутричерепного кровоизлияния, ишемического инсульта или другой внутричерепной патологии в анамнезе, недавнего кровотечения из ЖКТ или анемии вследствие потери крови из ЖКТ, другой патологии ЖКТ, ассоциирующейся с повышенным риском кровотечения, печеночной недостаточности, геморрагического диатеза, старческого возраста и синдрома “хрупкости”, ХБП, требующая диализа или рСКФ <15 мл/мин/1,73 м².

Под риском тромбоза стента для КА подразумевают риск самого тромбоза и риск смерти от тромбоза. Эти риски определяются нижеперечисленными анатомическими, процедурными и клиническими факторами: ЧКВ на стволе ЛКА или проксимальном отделе ПНА, ЧКВ на последней функционирующей КА, неоптимальное позиционирование стента для КА, установка стентов для КА длиной более 60 мм, бифуркационное стентирование с имплантацией двух стентов для КА, лечение хронических окклюзий, тромбоз стента для КА в анамнезе, возникший вопреки адекватной антитромботической терапии, СД, ХБП.

Риск инсульта определяется для каждого больного в соответствии с количеством баллов, набранных по шкале CHA2DS2-VASc

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
В случае неосложнённого ЧКВ (вне зависимости от типа установленного стента для КА) при условии низкого риска тромбоза стента или при риске кровотечения, превышающем риск тромбоза стента для КА, рекомендуется рассмотреть возможность ограничения длительности терапии АСК в составе тройной антитромботической терапии (ТАТ) (АСК+ клопидогрел+ АВК) одной неделей	IIa	B	https://www.escard.io/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
• В случае преобладания риска тромбоза стента для КА над риском кровотечения рекомендуется рассмотреть возможность продления ТАТ (АСК+ клопидогрел+ АВК) до 1-6 месяцев	IIa	C	https://www.escard.io/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

Длительность тройной антитромбоцитарной терапии (ТАТ) может быть от 1 до 6 месяцев, а минимальный срок может быть ограничен периодом госпитализации с назначением двойной

анти тромботической терапии (комбинация полной дозы ПОАК и клопидогрела) сразу после выписки больного из стационара. Факторами, способствующими удлинению назначения ТАТ, являются использование стентов для КА, выделяющих лекарственное средство, 1 поколения и наличие ФР тромботических осложнений (таких, как стентирование ствола ЛКА или проксимального сегмента ПНА, бифуркационное стентирование, ИМ или тромбоз стента для КА в анамнезе, высокий балл по шкале SYNTAX). В пользу сокращения сроков анти тромботической терапии указывают наличие высокого риска кровотечений и низкий атеротромботический риск (определенный, в том числе с использованием шкал REACH или SYNTAX). Необходимая длительность многокомпонентной анти тромботической терапии должна быть четко обозначена в выписном эпикризе пациента. Алгоритм назначения многокомпонентной терапии у больного ФП после планового ЧКВ.

Алгоритм назначения режима анти тромботической терапии у больного ФП после планового ЧКВ.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
У пациентов с показаниями к назначению АВК в комбинации с АСК и/или клопидогрелом рекомендуется поддерживать целевое МНО в диапазоне от 2,0 до 2,5, а показатель TTR более 70%	IIa	B	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
У пациентов с умеренным или высоким риском тромбоза стента для КА (независимо от типа установленного стента для КА) в качестве альтернативы ТАТ АСК, клопидогрелом и АВК для перорального приема рекомендуется иметь в виду возможность двойной терапии анти тромботическим средством и тикагрелором/ прасугрелом	IIb	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

Применение тикагрелора и прасугрела как препаратов, обладающих более мощным анти тромботическим действием и потенциально более опасных в отношении риска кровотечений, чем клопидогрел, в составе **ТАТ не рекомендуется**.

Под риском тромбоза стента для КА подразумевают риск самого тромбоза и риск смерти от тромбоза. Эти риски определяются нижеперечисленными анатомическими, процедурными и клиническими факторами: ЧКВ на стволе ЛКА или проксимальном отделе ПНА, ЧКВ на последней функционирующей КА, неоптимальное позиционирование стента для КА, установка стентов для КА длиной более 60 мм, бифуркационное стентирование с имплантацией двух стентов для КА, лечение хронических окклюзий, тромбоз стента для КА в анамнезе, возникший вопреки адекватной анти тромботической терапии, СД, ХБП.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
У пациентов со стабильной ИБС с высоким риском кровотечений из ЖКТ или при наличии кровотечения ЖКТ в анамнезе, получающих АСК или комбинацию нескольких анти тромботических средств, для защиты	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-

слизистой желудка и профилактики желудочно-кишечных кровотечений рекомендуется использовать ингибиторы протонной помпы (по показанию — профилактика эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки, связанных с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов)			EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
--	--	--	---

Применение ингибиторов протонной помпы рекомендуется всем пациентам, получающим ТАТ, а также у пациентов с повышенным риском желудочно-кишечных кровотечений (язвенная болезнь или желудочно-кишечное кровотечение в анамнезе, хроническое использование нестероидных противовоспалительных средств или кортикостероидов, как минимум 2 из следующих признаков — возраст ≥ 65 лет, диспепсия, желудочно-пищеводный рефлюкс, инфицирование *Helicobacter Pylori*, хроническое употребление алкоголя) (по показанию профилактика эрозивно-язвенных поражений желудка и двенадцатиперстной кишки, связанных с приемом нестероидных противовоспалительных препаратов). Возможность ослабления антитромбоцитарного эффекта клопидогрела продемонстрирована при его сочетании с омепразолом или эзомепразолом, но не с пантопразолом или рабепразолом. Нет доказательств, что эти лекарственные взаимодействия оказывают неблагоприятное влияние на клинические результаты лечения.

4.2.3 Гиполипидемическая терапия

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Все пациенты с хронической ИБС относятся к категории лиц очень высокого риска, поэтому для профилактики ССО им всем рекомендуется коррекция дислипидемии с использованием мероприятий по здоровому образу жизни и оптимальной медикаментозной терапии для профилактики ССО.	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
Для профилактики ССО всем пациентам со стабильной ИБС рекомендуется назначить ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы (статины) в максимально переносимой дозировке до достижения целевого уровня ХС ЛНП (<1,4 ммоль/л) и его снижения на 50% от исходного уровня [90].	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
Для пациентов с ИБС, перенесших в течение 2 лет на фоне липидснижающей терапии повторное сердечно-сосудистое событие рекомендуется рассмотреть возможность комбинированной липидснижающей терапии для достижения целевого уровня ХС ЛНП <1,0 ммоль/л	IIb	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
• При невозможности достижения у пациентов со стабильной ИБС целевого уровня ХС ЛНП (<1,4 ммоль/л) и его снижения на 50% от	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111

исходного уровня на фоне максимальных переносимых доз ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, или у пациентов с непереносимостью ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, рекомендуется к лечению добавить эзетимиб для профилактики ССО			1/5556353?login=false
У пациентов со стабильной ИБС при невозможности достижения целевого уровня ХС ЛНП, несмотря на применение максимальной переносимой дозы ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы в комбинации с эзетимибом, или у пациентов с непереносимостью ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, рекомендуется назначить один из ингибиторов про-теиновой конвертазы субтилизин-кексинового 9-го типа (PCSK9) (в соответствии с АТХ-классификацией другие гиполипидемические средства, С10АХ) (алирокумаб или эволокумаб) для профилактики ССО	I	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false
У пациентов со стабильной ИБС при невозможности достижения целевого уровня ХС ЛНП, несмотря на применение максимальной переносимой дозы ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы в комбинации с эзетимибом, или у пациентов с непереносимостью ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, рекомендуется назначить один из ингибиторов про-теиновой конвертазы субтилизин-кексинового 9-го типа (PCSK9) (в соответствии с АТХ-классификацией другие гиполипидемические средства, С10АХ) (алирокумаб** или эволокумаб**) для профилактики ССО	IIa	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/1/111/5556353?login=false

При всех формах ИБС терапию ингибиторами ГМГ-КоА-редуктазы нужно начинать сразу после установления диагноза, независимо от уровней ОХС и ХС ЛНП (в отсутствие прямых противопоказаний). Эффективность терапии оценивается по уровню ХС ЛНП: оптимальный уровень этого показателя должен быть <1,4 ммоль/л и снижен на 50% от исходного уровня. Доказано, что снижение уровней ОХС и ХС ЛНП в крови сопровождается снижением общей смертности в популяции и риска всех ССО приблизительно на 20%. Липидснижающая терапия при хронической ИБС проводится, при отсутствии побочных эффектов, неопределенно долго. Широкое применение ингибиторов PCSK9 ограничено нерешенным вопросом финансирования такой терапии из-за ее стоимости.

4.2.4 Блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
У пациентов со стабильной ИБС при сопутствующих заболеваниях, имеющих существенное значение для прогноза (постинфарктный кардиосклероз, АГ, СД,	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5

СН), для профилактики ССО рекомендуется назначать иАПФ или антагонисты рецепторов ангиотензина II			556137?login=false
---	--	--	--

И-АПФ снижают общую смертность, риск развития ИМ, инсульта и прогрессирования СН у пациентов, перенесших ИМ, а также при сопутствующем СД. Назначение и-АПФ лицам со стабильной ИБС особенно показано при наличии АГ, ХСН при ФВ ЛЖ $\leq 40\%$, хронических заболеваний почек с начальной и умеренной азотемией. Препараты для назначения при наличии ИБС: периндоприл, рамиприл. При непереносимости и-АПФ, по тем же показаниям, в качестве альтернативы назначают антагонисты рецепторов ангиотензина II. Препараты при наличии ИБС и ХСН: лозартан, валсартан, кандесартан.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
• Рекомендуется рассмотреть возможность назначения спиронолактона** (25 мг/сут.) или эплеренона у пациентов, перенесших ИМ, которые уже получают терапевтические дозы иАПФ и β -АБ, имеют ФВ ЛЖ $\leq 35\%$, а также СД или СН для профилактики сердечно-сосудистой смерти. Следует соблюдать осторожность при применении антагонистов альдостерона у пациентов с нарушением функции почек (рСКФ < 45 мл/мин/1,73 м ²) и у пациентов с уровнем калия в сыворотке крови $> 5,0$ ммоль/л	IIb	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

4.2.5 Лечение микрососудистой стенокардии должно быть направлено на главный механизм ее возникновения — микрососудистую дисфункцию.

Медикаментозное лечение особых форм стабильной ИБС

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
• Пациентам с аномальным резервом коронарного кровотока $< 2,0$ или индексом микроциркуляторной резистивности ≥ 25 ед с негативным ацетилхолин-провокационным тестом рекомендуется назначение БАБ, органических нитратов, БКК, иАПФ, изменение образа жизни, коррекция веса	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

При неэффективности вышеуказанных препаратов у больных микрососудистой стенокардией для профилактики приступов возможно дополнительное назначение ранолазина, никорандила, аминофиллина**.

Вазоспастическая стенокардия

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Постановка диагноза вазоспастической стенокардии рекомендуется на основании выявления транзиторных ишемических изменений сегмента ST во время приступа	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/40

стенокардии (регистрация ЭКГ в покое, расшифровка, описание и интерпретация ЭКГ-данных). Для пациентов со стенокардией Принцметалла характерны подъемы сегмента ST во время приступа			7/5556137?login=false
Постановка диагноза вазоспастической стенокардии рекомендуется на основании выявления транзиторных ишемических изменений сегмента ST во время приступа стенокардии (регистрация ЭКГ в покое, расшифровка, описание и интерпретация ЭКГ-данных). Для пациентов со стенокардией Принцметалла характерны подъемы сегмента ST во время приступа	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Пациентам с вероятной вазоспастической стенокардией рекомендуется проведение КАГ с целью исключения возможных стенозов КА. Ангиографическое подтверждение вазоспазма может потребовать проведения фармакологического тестирования в катетеризационной лаборатории	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

Провокация коронарного спазма считается положительной в случае провокации: а) ангинозного приступа, б) ишемических изменений на ЭКГ, в) выраженной вазоконстрикции эпикардиальных артерий. В случае отсутствия всех трех событий тест следует считать сомнительным.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Для пациентов с вазомоторными нарушениями эпикардиальных или микрососудов коронарного русла БКК или пролонгированные органические нитраты рекомендуются как препараты выбора для профилактики приступов стенокардии в дополнение к модификации ФР атеросклероза и образа жизни	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Нифедипин** продемонстрировал также эффективность в купировании спазма КА, ассоциированного со стентированием КА. У пациентов со стабильной ИБС особых групп (пожилой возраст, почечная и печеночная недостаточности) применение препаратов осуществлять в соответствии с инструкцией по безопасному использованию (при необходимости допустимо снижение дозировки).

5.1. Показания для госпитализации

ЕОК IC	• Госпитализация пациентов со стабильной ИБС рекомендуется при сохранении высокого ФК стенокардии (III-IV ФК), несмотря на проводимое в полном объеме медикаментозное лечение для проведения инвазивных исследований и/или реваскуляризации миокарда.
ЕОК IC	• Госпитализация пациентов со стабильной ИБС рекомендуется при декомпенсации явлений СН, не поддающихся медикаментозному лечению на амбулаторном этапе .

ЕОК IC	• Госпитализация пациентов со стабильной ИБС рекомендуется при возникновении значимых или жизнеугрожающих нарушений ритма и/или проводимости сердца
ЕОК IC	• Всех пациентов с подозрением на впервые возникшую стенокардию или обострение имевшейся ранее хронической ИБС (с подозрением на ОКС) рекомендуется экстренно госпитализировать, предпочтительно в стационар, где возможно инвазивное лечение .
IC	• На догоспитальном этапе не рекомендуется проведение диагностических мероприятий, направленных на подтверждение или исключение диагноза ОКС, исключая сбор жалоб и анамнеза, осмотр, запись ЭКГ

Поскольку многим больным с подозрением на ОКС может потребоваться углубленная дифференциальная диагностика, их оптимально госпитализировать в многопрофильный стационар. Больной с признаками высокого риска неблагоприятного исхода должен быть госпитализирован в стационар с возможностью инвазивного лечения. Любые догоспитальные диагностические мероприятия, которые могут задержать госпитализацию, неприемлемы.

ЕОК IC	• Пациентам с хронической ИБС вне обострения рекомендуется проходить лечение на амбулаторном этапе под наблюдением врача-терапевта или (при наличии показаний) врача-кардиолога.
ЕОК IC	• Пациентам с ИБС вне обострения рекомендуется госпитализация в стационар или дневной стационар для проведения КАГ (а также ряда диагностических исследований во время проведения КАГ) и госпитализация в стационар для реваскуляризации миокарда (ЧКВ или КШ)

5.2 Тактика лечения на стационарном уровне.

Разделы немедикаментозной и медикаментозной терапии соответствует одноимённым разделам в амбулатории. В стационарном уровне необходимо решать вопрос о проведении высокотехнологических методов терапии, которые описаны в разделе медицинских вмешательств.

Виды хирургических вмешательств, ИБС:

1. Чрезкожные вмешательства (ангиопластика со стентированием)
2. Аортакоронарное шунтирование

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ МЕДИЦИНСКИХ
ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО НОЗОЛОГИИ «СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА – ХРОНИЧЕСКАЯ
ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА»**

ТАШКЕНТ – 2025

1. Основная часть

1.1. Введение

Несмотря на обилие лекарственных средств, имеющих разный механизм действия, все существующие в данное время терапевтические способы не всегда эффективны и целесообразны. С развитием медицины появились способы точной диагностики причины ишемии миокарда. Так выделяют 2 основных вмешательства: Стентирование и аортокоронарное шунтирование. Которые проводятся после непосредственно выполненной коронароангиографии.

ЧКВ (Чрескожное вмешательство) включает чрескожную транслюминальную коронарную ангиопластику (ЧТКА) с или без постановки стента. ЧВКА выполняют чрескожным доступом через бедренную, лучевую или плечевую артерию. Радиальный доступ используется все чаще, так как он уменьшает дискомфорт пациента, сокращает время, необходимое для вставания после операции, и снижает частоту некоторых осложнений (например, кровотечений, образования псевдоаневризмы).

Метод проведения

Проводниковый катетер вводят в крупную периферическую артерию и продвигают до достижения устьев венечных артерий. Баллонный катетер проводят под контролем рентгеноскопии или внутрисосудистого ультрасонографии к месту стеноза, затем раздувают с целью раздавливания атеросклеротической бляшки и расширения просвета артерии. После выполнения процедуры повторяют ангиографию, чтобы зафиксировать изменения. При необходимости процедура выполняется на 2 или 3 сосудах.

Стентирование

Стенты для коронарных артерий – это расширяющиеся проволочные сетчатые цилиндры, которые помогают удерживать открытыми стенозированные области. Стентирование является наиболее целесообразной в следующих случаях:

Небольшие повреждения в крупных нативных коронарных артериях, не подвергавшихся ранее чрескожной коронарной ангиопластике

При появлении локальных нарушений в трансплантатах из подкожной вены

При лечении выраженных стенозов с помощью ЧВКА. После установки стента особенности медикаментозного лечения указаны в главе лечение.

Относительные противопоказания ЧКВ включают

-Коагулопатию

-Поражение единственного крупного сосуда, преимущественно питающего весь миокард

-Критический стеноз левой коронарной артерии при отсутствии коллатерального кровотока от нативного сосуда или наложенного ранее шунта к левой передней нисходящей артерии

-Диффузное поражение сосудов без фокальных стенозов

-Состояния, сопровождающиеся гиперкоагуляцией

-Недостаточно эффективное предыдущее кардиохирургическое вмешательство

-Стенозирование <50%

-Тотальную окклюзию венечной артерии

Коронарное шунтирование, аортокоронарное шунтирование (АКШ) — операция, позволяющая восстановить кровоток в артериях сердца путём обхода места сужения коронарного сосуда с помощью шунтов (сосудистых протезов). Шунтирование следует отличать от стентирования, т.е. установки стента — специального каркаса, размещаемого в просвете коронарных сосудов сердца и обеспечивающего расширение участка, суженного патологическим процессом.

Показания

- стенокардия, не поддающаяся медикаментозной терапии;
- сужение ствола левой коронарной артерии и главных сердечных артерий свыше 50%;
- ИБС со снижением фракции выброса.
- Многососудистое поражение
- Поражение 1 или не нескольких сосудов и выявление аневризмы(для иссечения)

Противопоказания

- Снижение фракции выброса левого желудочка ниже 30%
- Застойная тяжелая сердечная недостаточность
- Тяжелые сопутствующие заболевания
- ОНМК за последние 2 месяца.
- Диффузные изменения миокарда и сосудов.

1.2 Реваскуляризация миокарда

Решение о выборе метода лечения принимается рентгенэндоваскулярным хирургом, сердечно-сосудистым хирургом и врачом-кардиологом по результатам КАГ, данных неинвазивных и инвазивных методов обследования и анализа клинических данных. В случае отсутствия в клинике сердечно-сосудистого хирурга, при поражении ствола ЛКА с баллом по шкале SYNTAX>32 и при многососудистом поражении с баллом по шкале SYNTAX >23 целесообразно использовать возможности телемедицинских консультаций.

Реваскуляризация у пациентов со стабильной стенокардией и безболевого ишемией миокарда

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Для улучшения прогноза рекомендуется проводить реваскуляризацию при: — поражении ствола ЛКА>50%, — проксимальном стенозе ПНА>50%, — двух и трехсосудистом поражении со стенозами >50% и сниженной ФВ ЛЖ(≤35%), — большой площади переходящей ишемии миокарда при нагрузочном стресс-тестировании (>10% площади ЛЖ) или значимом ФРК, либо при стенозе >50% в единственной сохранной КА (при наличии задокументированной ишемии миокарда; или ФРК<0,80, МРК<0,89; или стенозе >90%)	I	B	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Dyslipidaemias-Management-of

Вмешательство на КА улучшает прогноз пациентов с выявленной большой зоной стрессиндуцированной ишемии миокарда. О большой зоне ишемии миокарда также можно судить по наличию гемодинамически значимого поражения крупной КА: ствола ЛКА, проксимального отдела ПНА, двух- или трехсосудистого поражения со снижением функции ЛЖ, единственного сохранившегося коронарного сосуда.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Для уменьшения выраженности симптомов ишемии рекомендуется проводить реваскуляризацию при гемодинамически значимом стенозировании КА (по данным нагрузочных стресс-тестов и/или измерения	I	B	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Dyslipidaemias-Management-of

ФРК) при наличии ограничивающей физическую активность стенокардии или ее эквивалентах, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию			
--	--	--	--

ЧКВ показано пациентам с ИБС при сохранении симптомов стенокардии несмотря на проводимое оптимальное медикаментозное лечение при наличии гемодинамически значимых поражений КА. Альтернативным способом определения значимости стеноза является измерение ФРК во время диагностической КАГ. Отказ от вмешательства на стенозах с ФРК $\geq 0,80$ в пользу только медикаментозной терапии показал свою обоснованность в клинических исследованиях. Следует отметить, что для стенозов КА менее 90% необходимы дополнительные тесты для доказательства их гемодинамической значимости (таких как документированная ишемия миокарда, в т. ч. по данным нагрузочных проб с визуализацией миокарда, или определение ФРК)

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
ЧКВ стенозов (более 70%) проксимальных сегментов КА должно быть рассмотрено у пациентов, которым планируется транскатетерная имплантация аортального клапана	IIa	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Dyslipidaemias-Management-of

Реваскуляризация миокарда у больных с вазоспастической стенокардией

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
При вазоспастической стенокардии реваскуляризация миокарда не рекомендуется (ЧКВ или КШ)	III	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

Выбор метода реваскуляризации миокарда

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Для выбора наиболее эффективного метода реваскуляризации миокарда с целью минимизации рисков неблагоприятных сердечно-сосудистых событий рекомендуется учитывать: анатомические особенности поражения КА; сопутствующую патологию и вероятные риски вмешательства; согласие пациента на конкретный способ оперативного вмешательства	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Dyslipidaemias-Management-of

В случае, когда технически возможно проведение и КШ, и ЧКВ при согласии пациента на любой тип оперативного лечения, выбор метода зависит в основном от анатомических особенностей поражения коронарного русла (число и характер поражений, вовлеченность бифуркаций и устьев, протяженность, извитость и кальциноз КА). В таблице 11 представлены эндоваскулярный и хирургический методы реваскуляризации миокарда в зависимости от вовлеченности коронарного русла с указанием уровней убедительности, достоверности и источников литературы.

Рекомендации по типу реваскуляризации (КШ или ЧКВ) у пациентов со стабильной ИБС с коронарной анатомией, подходящей обоим методам, и низкой прогнозируемой хирургической смертностью.

Локализация и тяжесть поражения коронарного русла	КШ		ЧКВ		Ссылка
	Класс	Уровень	Класс	Уровень	
Одно- или двухсосудистое поражение в отсутствие проксимального стеноза ПНА	IIb	C	I	C	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Однососудистое поражение с проксимальным стенозом ПНА	I	A	I	A	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Двухсосудистое поражение с проксимальным стенозом ПНА	I	B	I	C	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Поражение ствола ЛКА с низким баллом по шкале SYNTAX (0-22)	I	A	I	A	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Поражение ствола ЛКА со средним баллом по шкале SYNTAX (23-32)	I	A	IIa	A	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Поражение ствола ЛКА с высоким баллом по шкале SYNTAX (≥ 33)	I	A	III	B	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Трехсосудистое поражение с низким баллом по шкале SYNTAX (≤ 22)	I	A	I	A	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Трехсосудистое поражение со средним и высоким баллом по шкале SYNTAX (≥ 23)	I	A	III	A	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Трехсосудистое поражение при сахарном диабете с низким баллом по шкале SYNTAX (≤ 22)	I	A	IIb	A	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896
Трехсосудистое поражение при сахарном диабете со средним и высоким баллом по шкале SYNTAX (≥ 23)	I	A	III	A	https://scardio.ru/ratings/upload/s/504.pdf?29972896

Сокращения: КШ — коронарное шунтирование, ЛКА — левая коронарная артерия, ПНА — передняя нисходящая коронарная артерия, УДД — уровень достоверности доказательств, УУР — уровень убедительности рекомендаций, ЧКВ — чрескожное коронарное вмешательство.

Выбор стента при ЧКВ

В настоящее время у пациентов с ИБС используются 2 типа стентов: с лекарственным покрытием(СЛП) и без (МС)

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Все пациентам независимо от атеросклеротической бляшки или тромбоза, агтиагрегантной или даже антикоагулянтной терапии рекомендуется использование СЛП	I	A	https://scardio.ru/rating/uploads/504.pdf?29972896

Примечание. Результаты крупных регистров, многоцентровых рандомизированных клинических исследований, а также данные метаанализов последних лет показали, что применение СЛП нового поколения обусловлено меньшим развитием неблагоприятных сердечно-сосудистых осложнений. событий по сравнению с МС: ускорение рестеноза в 5 раз, риск повторной реваскуляризации снижен в 4 раза, риск тромбоза стента для КА*** снижен в 2 раза (были использованы преимущественно эверолимуc, зотаролимуc)

Выбор сосудистого доступа

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Использование радиального доступа рекомендуется для ЧКВ у всех пациентов с ИБС, кроме случаев, когда вмешательство требует другого доступа (малый диаметр лучевых артерий, окклюзии и извитость артерий верхних конечностей, использование инструментов больших диаметров (более 7 Френч), при высокой вероятности КШ (например, известное поражение КА, неподходящее для ЧКВ)	I	A	https://scardio.ru/rating/uploads/504.pdf?29972896

Использование радиального доступа является предпочтительным, поскольку снижает смертность и количество серьезных ССО, а также увеличивает безопасность ЧКВ за счет снижения риска больших кровотечений и других сосудистых осложнений независимо от формы ИБС.

Тактика операций КШ

При множественном гемодинамически значимом атеросклерозе КА в большинстве случаев проводится операция КШ с искусственным кровообращением или без него. Кальциноз восходящей аорты, удобное для операции и неосложненное поражение КА предполагает более эффективное в этих случаях КШ без искусственного кровообращения.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
В качестве шунтов у всех пациентов рекомендуется использование левой внутренней грудной артерии для увеличения времени “выживаемости” шунта. При отсутствии высокого риска стернальных осложнений (ожирения, декомпенсированного СД) рекомендуется использование правой внутренней грудной артерии. В дополнение к внутренним грудным артериям при стенозах коронарных сосудов более 80% и/или их окклюзиях рекомендовано применение лучевой артерии	I	B	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

в качестве аортокоронарных шунтов, реваскуляризация остальных ветвей проводится аутовенозными трансплантатами			
---	--	--	--

Операции КШ с искусственным кровообращением обеспечивают полную реваскуляризацию миокарда, и в большинстве наблюдений отдаленные результаты лучше, чем без искусственного кровообращения. Широкое применение аутоартериальных трансплантатов обеспечивает лучшую отдаленную проходимость шунтов и снижение количества рецидивов стенокардии .

Лечение рефрактерной стенокардии

К рефрактерной относят стенокардию, симптомы которой длятся более 3-х месяцев, при этом верифицирована преходящая ишемия миокарда, имеется тяжёлое поражение коронарного русла, и эти симптомы не удаётся контролировать путем усиления медикаментозной терапии за счёт добавления препаратов второй и третьей линии, КШ или стентирования, включая ЧКВ хронической полной коронарной окклюзии [1].

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Оптимальная медикаментозная терапия в ряде случаев не эффективна и пациенты рефрактерны к реваскуляризирующим вмешательствам, в связи с этим пациенты со стенокардией имеют низкое качество жизни учитывая, что применяют следующий вид лечения для облегчения: наружная контрпульсация	IIb	B	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ
ПРОФИЛАКТИКИ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПО
НОЛОЗИОЛОГИИ
«СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ЛИЦ
ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА –
ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА»**

ТАШКЕНТ – 2025

Введение

Профилактика и диспансерное наблюдение

1.1 Основная часть

Ишемическая болезнь сердца продолжает оставаться основной причиной смерти и инвалидности во многих странах, а стенокардия – является наиболее распространенным ее симптомом. Стратегии улучшения лечения хронической стабильной стенокардии продолжают оставаться основным приоритетом кардиологии. Почти треть пациентов получают неоптимальное лечение, как с точки зрения рекомендаций в отношении изменения образа жизни, так и рекомендованных антиангинальных препаратов и/или чрескожного коронарного или хирургического вмешательства.

У пациентов со стабильной ИБС противоишемическая терапия должна соответствовать 2 основным целям:

- безопасному облегчению симптомов с целью увеличения переносимости физических нагрузок и улучшения качества жизни
- влиянию на прогноз,
 - с целью предотвращения сердечно-сосудистых событий, в основном инфаркта миокарда и смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, за счет снижения частоты острого коронарного тромбоза и замедления прогрессирования коронарного атеросклероза с развитием сердечной недостаточности.

1.2 Методы и процедуры профилактики:

1) Цель профилактики (указываются цели профилактики):

Участие в формировании системы информирования населения по вопросам сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний, формирования здорового образа жизни, способствующего снижению воздействия различных факторов риска на здоровье.

2) 1-я профилактика

- организация рационального рациона питания,
- снижение уровня холестерина и сахара в крови,
- контроль массы тела,
- нормализация артериального давления,
- борьба с курением и гиподинамией, а также
- организовать правильный распорядок дня и чередование труда и отдыха.

3) Скрининг

- Клинико-биохимические анализы крови, определяющие липидный спектр (холестерин, уровень ПЗЛП, ЮЗЛП), состояние почек и печени.
- Электрокардиограмма
- Ультразвуковое исследование сердца (ЭхоКГ)
- Холтер-мониторинг сердечного ритма в течение дня
- Тест на беговой дорожке
- Ишемическая ангиография
- Сцинтиграфия

4) 2-я профилактика

- Профилактика спазмов коронарных сосудов лекарственными средствами.
- Лечение и профилактика аритмий.
- Реабилитация больных с помощью физкультуры и препаратов.
- Хирургическая помощь больным при необходимости.

5) **3-я профилактика** - в данной нозологии перечислить мероприятия третичной профилактики (какие мероприятия проводятся в третичной профилактике, для кого они

предназначены, кто должен их осуществлять (требования к медицинскому работнику), где их проводить следует увеличить и когда необходимы меры третичной профилактики);

1.4 Инструкция по профилактике или реабилитации 3 типа (уточняется по профилю).

- Возраст (мужчины старше 45 лет, женщины старше 55 лет);
- Мужской пол);
- Наследственная предрасположенность.

1.5. Критерии определения перевода видов профилактики

Первичная профилактика проводится с учетом наследственности, пола (мужского и возраста). Вторичную профилактику проводят на основании клинических, холестеринных (ПЗЛП, ЮЗЛП,), ЭКГ, стеноза коронарных артерий, УЗИ ЭкзоКГ и БЦА

1.6 Диагностические мероприятия с указанием уровня медицинской профилактики или реабилитации

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Всем пациентам со стабильной ИБС рекомендуется диспансерное наблюдение врача-терапевта для определения частоты визитов, контроля за выполнением предписанных рекомендаций, своевременного изменения терапии, оценки риска ССО, направления на дополнительные исследования, санаторно-курортное лечение и, при необходимости, — на госпитализацию	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?vsclid=ltmjvbn378201129
При появлении новых или обострении старых симптомов у пациентов со стабильной ИБС рекомендуется проводить консультацию врача-кардиолога	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Для решения вопроса о направлении пациентов со стабильной ИБС на ЭхоКГ, нагрузочные пробы, КАГ и на другие визуализирующие исследования рекомендуется проводить консультацию врача-кардиолога	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Контрольные амбулаторные осмотры пациентов со стабильной ИБС рекомендуется проводить каждые 4-6 месяцев на первом году лечения врачу-терапевту или врачу-кардиологу (при наличии показаний для диспансерного наблюдения)	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?vsclid=ltmjvbn378201129

Во время визитов проводят тщательный сбор анамнеза, физикальное исследование и биохимические исследования крови — в зависимости от клинической картины заболевания

1.7 Тактика медицинской профилактики или реабилитации с указанием уровня:

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Регистрация ЭКГ в покое, Расшифровка, описание и интерпретация ЭКГ-данных 1 раз в год и дополнительно — при ухудшении течения стенокардии, появлении аритмии, а также при назначении/изменении лечения, влияющего на внутрисердечную электрическую проводимость	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_recommendations/IBS-unlocked.pdf?vsc lid=ltmjvbn378201129
Мониторирование ЭКГ-данных с физической нагрузкой или любой визуализирующий ишемию стресс-метод (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой, или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами или ПЭТ, или ОФЭКТ перфузионная, с функциональными пробами) рекомендуется проводить больным со стабильной ИБС при появлении новых или возобновлении прежних симптомов заболевания — после исключения нестабильности состояния для определения показаний к реваскуляризации миокарда .	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_recommendations/IBS-unlocked.pdf?vsc lid=ltmjvbn378201129
• Врачу-терапевту рекомендуется проводить вторичную профилактику ССО всем пациентам со стабильной ИБС после реваскуляризации миокарда, а также запланировать их контрольный визит к врачу после выписки из стационара в течение 3 дней .	I	A	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_recommendations/IBS-unlocked.pdf?vsc lid=ltmjvbn378201129
Всем трудоспособным пациентам с диагнозом стабильной ИБС после реваскуляризации миокарда рекомендуется советовать возвращение к своей работе и прежнему уровню полноценной деятельности для улучшения качества жизни пациента. При возобновлении симптомов рекомендовать немедленно обращаться к врачу .	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_recommendations/IBS-unlocked.pdf?vsc lid=ltmjvbn378201129
После реваскуляризации миокарда всем пациентам с ИБС рекомендуется антитромботическая терапия (обычно использование АСК**) на неопределенно долгое время для профилактики ССО.	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

<ul style="list-style-type: none"> • Всем пациентам после планового ЧКВ с имплантацией МС рекомендуется двойная антитромботическая терапия в течение как минимум одного месяца для профилактики тромбоза стента для КА . 	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
<ul style="list-style-type: none"> • Всем пациентам после планового ЧКВ с имплантацией СЛП , рекомендуется двойная терапия ингибиторами агрегации тромбоцитов в течение 6 месяцев для профилактики тромбоза стента для КА. 	I	B	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
<p>Всем пациентам с ИБС при низком риске ССО (например, ишемия <5% миокарда по данным стрессвизуализации с помощью сцинтиграфии миокарда) для улучшения прогноза и профилактики приступов стенокардии рекомендуется оптимальная медикаментозная терапия .</p>	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
<ul style="list-style-type: none"> • Всем пациентам с ИБС при высоком риске ССО (например, ишемия >10% миокарда по данным стресс-визуализации) рекомендуется провести КАГ для выявления показаний к реваскуляризации миокарда. 	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
<ul style="list-style-type: none"> • Трудоспособным пациентам со стабильной ИБС, чья профессиональная деятельность связана с потенциальным общественным риском (водители, крановщики, пилоты и пр.), после реваскуляризации миокарда рекомендуется проводить плановую нагрузочную пробу с визуализацией (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой, или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, или ПЭТ, или ОФЭКТ перфузионная, с функциональными пробами) в ранние сроки (через 4-6 месяцев) после выписки из стационара для исключения скрытой ишемии миокарда . 	IIa	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

• Всем больным, перенесшим ИМ, КШ и ЧКВ со стентированием КА, страдающим стенокардией, рекомендованы тренировки умеренной интенсивности (ходьба, велосипед реабилитационный (велотренажер)) 3 раза в неделю продолжительностью до 30 минут для улучшения качества жизни пациентов с ИБС	IIa	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129
---	------------	----------	---

У пациентов с низким уровнем физической активности тренировочная программа должна быть максимально облегченной, с постепенным, по мере тренированности, увеличением нагрузки. Регулярные физические тренировки также помогают снизить избыточную массу тела, снизить повышенное АД. Физическое состояние пациента с ИБС во многом определяет и его способность к реализации сексуальной активности. Перед тем, как рекомендовать тот или иной вид физической активности, врач должен получить результаты нагрузочного теста с определением функциональных возможностей больного.

Реабилитация определяется как «комплекс мероприятий, направленных на восстановление функциональных возможностей человека и снижение уровня инвалидности с учетом условий жизни лиц, имеющих проблемы со здоровьем».

Методы и процедуры реабилитации:

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Трудоспособных пациентов с впервые установленным диагнозом стабильной ИБС, чья профессиональная деятельность связана с тяжелым физическим трудом и потенциальным общественным риском (летчики, крановщики, водители общественного транспорта и т. п.), рекомендуется направлять на медико-социальную экспертизу для определения группы инвалидности	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129
Пациентов со стенокардией III-IV ФК рекомендуется направлять на медико-социальную экспертизу для определения группы инвалидности	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbn378201129

Трудоспособность больного со стабильной ИБС зависит от ФК стенокардии и СН, сопутствующих заболеваний, характера профессии. Пациентов со стабильной стенокардией I-II ФК без опасных нарушений сердечного ритма и проводимости можно направлять в местные кардиологические санатории, бальнеологические и климатические курорты для проведения комплексной программы реабилитации. Пациентам со стенокардией III-IV ФК и тяжелыми сопутствующими заболеваниями санаторное лечение не рекомендуется.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Рекомендуется включение всех пациентов со стабильной ИБС, больных, перенесших	I	A	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/C

ОКС, ЧКВ или КШ, в комплексные программы вторичной профилактики и реабилитации для повышения приверженности к лечению, изменения образа жизни и коррекции сердечно-сосудистых ФР			linic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=1tmjvbn378201129
--	--	--	--

Программа реабилитация должна осуществляться мультидисциплинарной командой и включать три этапа: стационарный — в период интенсивного наблюдения, и реабилитационный амбулаторный. Чтобы помочь больному придерживаться здорового образа жизни, обеспечить контроль сердечно-сосудистых ФР и надлежащую приверженность к медикаментозной терапии, рекомендуются когнитивные поведенческие вмешательства.

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Для реализации программы реабилитации пациентов с ИБС, перенесших ОКС, ЧКВ или КШ, рекомендуется сформировать мультидисциплинарную команду специалистов (врачи-кардиологи, врачи-терапевты, врачи общей практики, врачи-диетологи, врачи-физиотерапевты, медицинские психологи, медицинские сестры)	I	A	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

1.8. Критерии определения этапа и объема реабилитационных процедур

- Критерии определения этапа и объема реабилитационных процедур
- Этап стационарной реабилитации. Размер определяется исходя из даты, вида, характера операции и наличия осложнений в послеоперационном периоде.
- Амбулаторно-амбулаторный этап реабилитации. При определении размера следует учитывать функциональное состояние пациентов, а также имеющийся уровень физической и психологической подготовки

1.9. Этапы и объемы реабилитации

постепенное увеличение физической активности;

- специальная диета;
- психологическая реабилитация;
- медикаментозная терапия;
- диспансерный контроль: периодические диагностические мероприятия (ЭКГ, ЭкзоКГ, анализы) для наблюдения за состоянием больного и своевременной коррекции программы лечения при необходимости.

Климатология (аэротерапия и гелиотерапия), бальнеотерапия (применяются четырехкамерные минеральные ванны - углекислые, сульфидные, радоновые, кислородные, йодобромные и др.), электролечение, электросептика, лечебный электрофорез и гальванизация строго назначаются врачом.

При определении размера

- оценка клинического состояния пациента;
- оптимизация фармакологического лечения
- postepennoye uvelicheniye fizicheskoy aktivnosti;

1.11. Диагностические мероприятия с указанием уровня медицинской профилактики или реабилитации

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Всем пациентам со стабильной ИБС рекомендуется диспансерное наблюдение врача-терапевта для определения частоты визитов, контроля за выполнением предписанных рекомендаций, своевременного изменения терапии, оценки риска ССО, направления на дополнительные исследования, санаторно-курортное лечение и, при необходимости, — на госпитализацию	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?vsclid=1tmjvbn378201129
При появлении новых или обострении старых симптомов у пациентов со стабильной ИБС рекомендуется проводить консультацию врача-кардиолога	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Для решения вопроса о направлении пациентов со стабильной ИБС на ЭхоКГ, нагрузочные пробы, КАГ и на другие визуализирующие исследования рекомендуется проводить консультацию врача кардиолога	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Контрольные амбулаторные осмотры пациентов со стабильной ИБС рекомендуется проводить каждые 4-6 месяцев на первом году лечения врачу-терапевту или врачу-кардиологу (при наличии показаний для диспансерного наблюдения)	I	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?vsclid=1tmjvbn378201129

Во время визитов проводят тщательный сбор анамнеза, физикальное исследование и биохимические исследования крови — в зависимости от клинической картины заболевания

1.12. Тактика медицинской профилактики или реабилитации с указанием уровня:

Рекомендации	Класс	Уровень	ссылка
Регистрация ЭКГ в покое, Расшифровка, описание и интерпретация ЭКГ-данных 1 раз в год и дополнительно — при ухудшении течения стенокардии, появлении аритмии, а также при назначении/изменении лечения, влияющего на внутрисердечную электрическую проводимость	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false
Мониторирование ЭКГ-данных с физической нагрузкой или любой визуализирующий ишемию стресс-метод (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой, или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами или ПЭТ, или	I	C	https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/3/407/5556137?login=false

ОФЭКТ перфузионная, с функциональными пробами) рекомендуется проводить больным со стабильной ИБС при появлении новых или возобновлении прежних симптомов заболевания — после исключения нестабильности состояния для определения показаний к реваскуляризации миокарда .			
• Врачу-терапевту рекомендуется проводить вторичную профилактику ССО всем пациентам со стабильной ИБС после реваскуляризации миокарда, а также запланировать их контрольный визит к врачу после выписки из стационара в течение 3 дней .	I	A	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?ysclid=ltmjvbwbn378201129
Всем трудоспособным пациентам с диагнозом стабильной ИБС после реваскуляризации миокарда рекомендуется советовать возвращение к своей работе и прежнему уровню полноценной деятельности для улучшения качества жизни пациента. При возобновлении симптомов рекомендовать немедленно обращаться к врачу .	I	C	
После реваскуляризации миокарда всем пациентам с ИБС рекомендуется антитромботическая терапия (обычно использование АСК**) на неопределенно долгое время для профилактики ССО.	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
• Всем пациентам после планового ЧКВ с имплантацией МС рекомендуется двойная антитромботическая терапия в течение как минимум одного месяца для профилактики тромбоза стента для КА .	I	A	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
• Всем пациентам после планового ЧКВ с имплантацией СЛП , рекомендуется двойная терапия ингибиторами агрегации тромбоцитов в течение 6 месяцев для профилактики тромбоза стента для КА.	I	B	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

<p>Всем пациентам с ИБС при низком риске ССО (например, ишемия <5% миокарда по данным стрессвизуализации с помощью сцинтиграфии миокарда) для улучшения прогноза и профилактики приступов стенокардии рекомендуется оптимальная медикаментозная терапия .</p>	I	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
<ul style="list-style-type: none"> • Всем пациентам с ИБС при высоком риске ССО (например, ишемия >10% миокарда по данным стресс-визуализации) рекомендуется провести КАГ для выявления показаний к реваскуляризации миокарда. 	I	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for
<ul style="list-style-type: none"> • Трудоспособным пациентам со стабильной ИБС, чья профессиональная деятельность связана с потенциальным общественным риском (водители, крановщики, пилоты и пр.), после реваскуляризации миокарда рекомендуется проводить плановую нагрузочную пробу с визуализацией (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или ЭхоКГ с фармакологической нагрузкой, или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, или ПЭТ, или ОФЭКТ перфузионная, с функциональными пробами) в ранние сроки (через 4-6 месяцев) после выписки из стационара для исключения скрытой ишемии миокарда . 	IIa	C	https://scardio.ru/content/Guidelines/2020/Clinic_rekom_IBS-unlocked.pdf?vslid=1tmjvbn378201129
<ul style="list-style-type: none"> • Всем больным, перенесшим ИМ, КШ и ЧКВ со стентированием КА, страдающим стенокардией, рекомендованы тренировки умеренной интенсивности (ходьба, велосипед реабилитационный (велотренажер)) 3 раза в неделю продолжительностью до 30 минут для улучшения качества жизни пациентов с ИБС 	IIa	C	https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/ESC-EACTS-Guidelines-in-Myocardial-Revascularisation-Guidelines-for

У пациентов с низким уровнем физической активности тренировочная программа должна быть максимально облегченной, с постепенным, по мере тренированности, увеличением нагрузки. Регулярные физические тренировки также помогают снизить избыточную массу тела, снизить повышенное АД. Физическое состояние пациента с ИБС во многом определяет и его способность к реализации сексуальной активности. Перед тем, как рекомендовать тот или иной вид физической активности, врач должен получить результаты нагрузочного теста с определением функциональных возможностей больного.

1.13 Индикаторы эффективности профилактических и реабилитационных мероприятий (результаты реабилитации в соответствие с международными шкалами согласно Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья).

№	Название показателя и формула расчета и формула расчета	Текущий год	Этот же период прошлого года
1	КМ –Количество проведенных мероприятий $TS = КСП + КРП + КВП$ КСП – количество сделанных предупреждений КРП – количество запросов на разъяснение правовых документов; КВП - количество посещений		
2	КС - количество субъектов, где были приняты профилактические меры		
3	$U = \frac{ПМ}{ЗМ} * 100 (\%)$ ПМ – количество проведенных мероприятий, организованных ЗМ – количество запланированных мероприятий		

**НАЦИОНАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ ПО
ПАЛЛИАТИВНОМУ ЛЕЧЕНИЮ «СЕРДЕЧНО -
СОСУДИСТЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И
СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА – ХРОНИЧЕСКАЯ
ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА»**

ТАШКЕНТ - 2025

1. Основная часть

Пациенты на терминальной стадии проводят последние дни своей жизни в условиях хронического стресса. Их мучают сильные боли, страх смерти, чувство безысходности, материальные трудности. Близкие родственники в большинстве случаев не обладают необходимыми навыками для правильного ухода за умирающим и его успокоения. Они эмоционально вовлечены в ситуацию и тяжело переносят болезнь своих близких.

КОМПЛЕКС МЕР ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОДДЕРЖКИ

Медицинская помощь неизлечимым пациентам включает в себя: <ul style="list-style-type: none">• обеспечение обезболивающими препаратами, включая наркотические и психотропные средства;• организацию ОПП (ухода при паллиативной помощи);• уход за дренажами и стомами;• питание, в том числе через зонд;• соблюдение гигиены тела;• профилактику и лечение пролежней.	Социальная поддержка предусматривает: <ul style="list-style-type: none">• оформление соответствующих льгот и пособий;• помощь в решении правовых вопросов;• транспортировку пациента домой и в медицинские учреждения;• обеспечение специальными кроватями для лежачих больных и колясками для малоподвижных пациентов, а также средствами ухода.	Духовную помощь оказывают: <ul style="list-style-type: none">• беседы с психологом или духовным лицом;• общение с эмпатичными людьми;• арт-терапия;• проведение религиозных обрядов.
---	--	---

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПАЛЛИАТИВНОЙ ПОМОЩИ

- Выбор мер поддержки зависит от диагноза и состояния пациента:
- терминальная помощь — всесторонний уход за пациентом в последние дни жизни (обычно 2–3 дня);
- периодическая — уход по определённому графику за пациентом, не нуждающимся в постоянном наблюдении.
- Существуют три формы организации паллиативной помощи. Выбор мер поддержки зависит от диагноза и состояния пациента:
- терминальная помощь — всесторонний уход за пациентом в последние дни жизни (обычно 2–3 дня);
- периодическая — уход по определённому графику за пациентом, не нуждающимся в постоянном наблюдении.

2. Методы диагностики и лечения, подходы и порядки. Существуют три формы организации паллиативной помощи:

На дому	В дневном стационаре	В стационаре
Профессиональная, по возможности с медицинским образованием, медсестра ухаживает за пациентом. Врач регулярно навещает больного. Сложные манипуляции выполняет приходящая медсестра.	Пациент днём находится в больнице или в паллиативной палате, где получает поддерживающую терапию, а вечером возвращается домой. Такой формат возможен, если состояние здоровья позволяет пожилому человеку ежедневно передвигаться без усиления симптомов заболевания.	Пациент по направлению врача госпитализируется в хоспис, стационар или специализированное отделение пансионата, где за ним ухаживают подготовленные сотрудники.

www.umj.com.ua/uk/publikatsia-8604-osobennosti-lecheniya-xronicheskoi-serdechnoi-ned.

На поздней стадии неизлечимые заболевания могут длиться неделями и даже месяцами. Даже этот период может быть наполнен дружеской поддержкой, новыми впечатлениями и радостными событиями. Если нет необходимости круглосуточного пребывания в больнице, пациент может проживать в специализированном пансионате для пожилых или воспользоваться патронажной службой.

Опытные медсёстры:

- контролируют приём лекарственных препаратов,
- помогают пациенту при купании и одевании,
- сопровождают на прогулках,
- выполняют бытовые поручения,
- вовлекают в общие занятия,
- оказывают духовную поддержку.

Оказание паллиативной помощи пожилым пациентам с аритмией направлено на улучшение качества жизни, облегчение симптомов и поддержку как самого пациента, так и его близких.

Основные цели паллиативной помощи при ХИБС:

1. Купирование симптомов:

- Одышка, слабость, головокружение, боль в груди.
- Страх, тревога, депрессия.

2. Профилактика осложнений:

- Снижение риска тромбоэмболий (по показаниям — антикоагулянты).
- Контроль частоты сердечных сокращений для уменьшения нагрузки на сердце (бета-блокаторы, антагонисты кальция, дигоксин).

3. Поддержка психологического комфорта.

Источник: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-8604-osobennosti-lecheniya-xronicheskoy-serdechnoj-ved

Подходы к лечению в паллиативной помощи:

- При тахикардиях (фибрилляция предсердий, желудочковая тахикардия):
 - Контроль ЧСС на среднем уровне (не обязательно достижение строгих норм).
 - Применение лекарственных средств для снижения симптомов (метопролол, дигоксин, амиодарон — с осторожностью у пожилых).
- При брадикардиях:
 - Рассмотрение вопроса об установке кардиостимулятора (если это улучшит качество жизни).
 - При невозможности имплантации — симптоматическая терапия.
- При жизнеугрожающих аритмиях:
 - Обсуждение с пациентом и семьёй отказа от агрессивных методов (дефибрилляция, реанимация).
 - В терминальных состояниях — акцент на седацию и обезболивание.

Источник: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-8604-osobennosti-lecheniya-xronicheskoy-serdechnoj-ved

Особенности для пожилых:

- Полипрагмазия — риск лекарственного взаимодействия, необходимость упрощения схемы лечения.
- Сопутствующие заболевания (ХСН, деменция, ХОБЛ) — требуют комплексного подхода.
- Когнитивные нарушения — важно учитывать при принятии решений.

Неотложные состояния:

- При тяжёлых приступах ХИБС с выраженным ухудшением состояния — паллиативная седация (морфин, бензодиазепины).
- Отказ от госпитализации, если это соответствует желанию пациента.

Значение коммуникации:

- Обсуждение прогноза, целей и приоритетов лечения с пациентом.
- Предварительное планирование (например, оформление отказа от реанимации в тяжёлых случаях).

Паллиативная помощь при аритмиях у пожилых требует индивидуального подхода, баланса между активным лечением и комфортом пациента.

Список литературы

1. Юрак кон томир касалликлар буйича миллий клиник баённомалар, Тошкент, 2023, 584 бет.
2. Guidelines for Cardiology: edited by Acad. EI. Chazova. In 4 volumes. Moscow: Praktika Publishing House, 2014. (In Russ.) Руководство по кардиологии: под ред. акад. е.И. Чазова. В 4 т. – М.: Издательский дом «Практика», 2014.
3. Karpov YuA, Sorokin EV. Stable ischemic heart disease: strategy and tactics of treatment. 2nd ed., Revised and enlarged. Moscow: Medical Information Agency, 2012. 271 p. (In Russ.). Карпов Ю. А., Сорокин е. В. Стабильная ишемическая болезнь сердца: стратегия и тактика лечения. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2012. 271 с. ISBN 978-5-9986–8080-7.
4. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Chaitman BR, Bah JJ, Morrow DA, White HD. Fourth universal definition of myocardial infarction. *European Heart Journal*. 2019; 40 (3):237-69. doi:10.1093/eurheartj/ehy46210.
5. Foldyna B, Udelson JE, Karady J, et al. Pretest probability for patients with suspected obstructive coronary artery disease: re-evaluating Diamond-Forrester for the contemporary era and clinical implications: insights from the PROMISE trial. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2018; 20:574-81. doi:10.1093/ehjci/jey182.
6. Adamson PD, Newby DE, Hill CL, et al. Comparison of international guidelines for assessment of suspected stable angina: insights from the PROMISE and SCOT-HEART. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2018; 11:1301–10. doi:10.1016/j.jcmg.2018.06.021.
7. Karpov YuA, Kukharchuk VV, Lyakishev A, et al. Diagnosis and treatment of chronic ischemic heart disease. Practical advice. *Cardiological Bulletin*. 2015;3:3–33. (In Russ.) карпов Ю. А., кухарчук В. В., Лякишев А. и др. Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца. Практические рекомендации. кардиологический вестник. 2019;3:3–33.
8. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, et al. 2019 ESC guidelines on the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: the task force for diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European society of cardiology (ESC) *Eur Heart J*. 2020; 41:407–477. doi: 10.1093/eurheartj/ehz425
9. Arutyunov GP, Boytsov SA, Voevoda MI, et al. Correction of hypertriglyceridemia in order to reduce the residual risk in diseases caused by atherosclerosis. Conclusion of the Council of Experts. *Russian Journal of Cardiology*. 2019; (9):44–51. (In Russ.) Арутюнов Г.П., Бойцов С.А., Воевода М.И. и др. коррекция гипертриглицеридемии с целью снижения остаточного риска при заболеваниях, вызванных атеросклерозом. Заключение Совета экспертов. Российский кардиологический журнал. 2019; (9):4451. doi:10.15829/1560-4071-2019-9-44–51.

10. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, et al. 2013 ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease: the Task Force on the management of stable Coronary artery disease of European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2013; 34:2949-3003. doi:10.1093/eurheartj/ehz296.
11. Steeds RP, Garbi M, Cardim N, et al. EACVI appropriateness criteria for the use of transthoracic echocardiography in adults: a report of literature and current practice review. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging*. 2017; 18:1191–204. doi:10.1093/ehjci/jew333.
12. Smedsrud MK, Gravning J, Omland T, et al. Sensitive cardiac troponins and N-terminal pro-B-type natriuretic peptide in stable coronary artery disease: correlation with left ventricular function as assessed by myocardial strain. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2015; 31:967-73. doi:10.1007/s10554-015-0646-6.
13. Sehested TSG, Carlson N, Hansen PW, et al. Reduced risk of gastrointestinal bleeding associated with proton pump inhibitor therapy in patients treated with dual antiplatelet therapy after myocardial infarction. *Eur Heart J*. 2019; 40:1963–1970. doi:10.1093/eurheartj/ehz104.
14. Mach F, Baigent C, Catapano AL, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2020; 41(1):111–188. doi:10.1093/eurheartj/ehz455
15. Murphy SA, Pedersen TR, Gaciong ZA, et al. Effect of the PCSK9 Inhibitor Evolocumab on Total Cardiovascular Events in Patients With Cardiovascular Disease: A Prespecified Analysis From the FOURIER Trial. *JAMA Cardiol*. 2019; 4(7):613-9. doi:10.1001/jamacardio.2019.0886.
16. Szarek M, White HD, Schwartz GG, et al. Alirocumab Reduces Total Nonfatal Cardiovascular and Fatal Events: The ODYSSEY OUTCOMES Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2019; 73:387-96. doi:10.1016/j.jacc.2018.10.039.
17. Gaudino M, Benedetto U, Fremes S, et al. Radial-artery or saphenous-vein grafts in coronary-artery bypass surgery. *N Engl J Med*. 2018; 378:2069-77. doi:10.1056/NEJMoa1716026.