

**Целевая модель
достижения эффективной диагностики прогрессирования
ишемической болезни сердца и развития ее осложнений у
пациентов (включая нагрузочные тесты), находящихся
под диспансерным наблюдением**

2025

Содержание

Список сокращений.....	4
Введение	5
I. Определение заболевания	6
II. Требования к инфраструктуре, кадровому обеспечению и маршрутизации	7
2.1. Общая информация.....	7
2.2. Требования к инфраструктуре и кадровому обеспечению на амбулаторном этапе ...	9
2.3. Требования к инфраструктуре и кадровому обеспечению на стационарном этапе..	11
2.4. Требования к инфраструктуре, кадровому обеспечению и маршрутизации для проведения функциональных методов диагностики	11
2.5. Чек-лист формирования необходимой инфраструктуры, кадрового состава и регламента маршрутизации	15
III. Инструментальные методы выявления ИБС и диагностики ее осложнений	20
3.1. Общая информация.....	20
3.2. Основные инструментальные методы обследования	20
3.2.1. Электрокардиографическое исследование	20
3.2.2. Эхокардиографическое исследование.....	20
3.2.3. Магнитно-резонансная томография сердца.....	20
3.2.4. Ультразвуковое исследование сонных артерий	20
3.2.5. Холтеровское мониторирование ЭКГ	20
3.2.6. Компьютерная томография для оценки коронарного кальциноза	21
3.2.7. Нагрузочная ЭКГ	21
3.2.8. Коронарная ангиография.....	21
3.2.9. Радионуклидные методы диагностики ИБС.....	21
3.3. Методика проведения нагрузочных проб и противопоказания к ним	22
3.3.1. Методика проведения нагрузочных проб	22
3.3.2. Противопоказания к выполнению нагрузочных проб.....	23
3.3.3. Подходы к выбору видов нагрузки при выполнении стресс-ЭхоКГ	24
3.4. Оценка визуализирующих методов обследования и определение показаний к направлению на госпитализацию для выполнения коронароангиографии и/или реваскуляризации.....	26
3.5. Чек-лист подходов к проведению инструментальных методов исследования.....	28
IV. Первичная диагностика ишемической болезни сердца	29
4.1. Общие принципы	29
4.2. Алгоритм инструментальных методов диагностики при постановке диагноза ИБС	31
4.3. Чек-лист эффективной организации первичной диагностики ИБС	34
V. Диспансерное наблюдение пациентов с выявленной ишемической болезнью сердца ...	36

5.1. Алгоритм движения пациентов в рамках диспансерного наблюдения	36
5.2. Проект актуализированных требований Приказа Министерства здравоохранения РФ № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»	38
5.3. Лабораторные исследования, рекомендованные в рамках диспансерного наблюдения за пациентами с ишемической болезнью сердца	40
5.4. Инструментальные исследования, рекомендованные в рамках диспансерного наблюдения пациентам с ишемической болезнью сердца	40
5.5. Чек-лист эффективной организации диспансерного наблюдения пациентов с ИБС	42
VI. Стационарная помощь пациентам с ишемической болезнью сердца	47
6.1. Маршрут пациента с ИБС при оказании стационарной медицинской помощи	47
6.2. Диагностические исследования при оказании медицинской помощи пациентам с ИБС в условиях стационара	47
6.2.2. Неинвазивная диагностика ИБС в стационаре	47
6.2.3. Инвазивные методы диагностики ИБС в стационаре	48
6.3. Хирургическое лечение ИБС	51
6.3.1. Показания к реваскуляризации миокарда	51
6.3.2. Выбор метода реваскуляризации миокарда	51
6.3.3. Чрескожные коронарные вмешательства	52
6.3.4. Коронарное шунтирование	52
6.4. Медикаментозное лечение и реабилитация пациентов с ИБС в стационаре	53
6.5. Выписка из стационара	53
6.6. Стратификация риска у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, перед включением в программу кардиореабилитации	53
6.7. Чек-лист эффективной организации диагностики прогрессирования ишемической болезни сердца и развития ее осложнений на стационарном этапе	55
VII. Чек-лист соответствия текущей ситуации и Целевой модели	62
VIII. Список литературы	78

Список сокращений

БСК – болезни системы кровообращения
ВЭМ – велоэргометрия
ДН – диспансерное наблюдение
ИБС – ишемическая болезнь сердца
ИМ – инфаркт миокарда
КА – коронарные артерии
КАГ – коронарная ангиография
КР – клинические рекомендации
МЗ – Министерство здравоохранения
МРК – моментальный резерв кровотока
МРТ – магнитно-резонансная томография
МСКТ – мультиспиральная компьютерная томография
ОКС – острый коронарный синдром
ОФЭКТ – однофотонная эмиссионная компьютерная томография
ПГГ – Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи
Приказ о ДН – Приказа МЗ РФ от 15.03.2022 №168н (ред. от 28.02.2024) «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
ПТВ – предтестовая вероятность
ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография
Региональный Порядок при ССЗ – нормативно-правовой акт регионального органа исполнительной власти в сфере здравоохранения, описывающий имеющуюся инфраструктуру и принципы взаимодействия медицинских организаций разных уровней при маршрутизации пациентов с БСК, а также закрепляющий схемы маршрутизации при отдельных ССЗ и (или) состояниях
РФ – Российская Федерация
ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания
ССО – сердечно-сосудистые осложнения
ССС – сердечно-сосудистая система
ФД – функциональная диагностика
ФРК – фракционный резерв кровотока
ХМ ЭКГ – холтеровское мониторирование сердечного ритма
Целевая модель – Целевая модель достижения эффективной диагностики прогрессирования ишемической болезни сердца и развития ее осложнений у пациентов (включая нагрузочные тесты), находящихся под диспансерным наблюдением
ЭКГ – электрокардиограмма
ЭхоКГ – эхокардиография
ЧПЭС – чреспищеводной электрической стимуляцией сердца

Введение

В Российской Федерации (далее – РФ), как и во всем мире, ишемическая болезнь сердца (далее – ИБС) сохраняет первое место в структуре заболеваемости и смертности, несмотря на широкий спектр реализуемых организационных и лечебно-профилактических мероприятий. Так по данным Мониторинга снижения смертности от ИБС Министерства здравоохранения (далее – МЗ) РФ в 2024 году в РФ общее число зарегистрированных пациентов с ИБС составило 8 013 199, из них перенесших острый коронарный синдром (далее – ОКС) – 442 702. В 2024 году показатель смертности от хронических форм ИБС был равен 235,3 на 100 000 населения, от инфаркта миокарда (далее – ИМ) – 29,1. В структуре смертности от болезней системы кровообращения (далее – БСК) доля хронических форм ИБС составила 42,0%, ИМ – 5%.

В соответствии с планом реализации федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», входящего в национальный проект «Продолжительная и активная жизнь», в рамках достижения планового на 2025 год значения мероприятия «На основе своевременной и современной диагностики обеспечена профилактика прогрессирования ишемической болезни сердца и развития ее осложнений у пациентов, находящихся под диспансерным наблюдением (далее – ДН)» предусмотрено достижение контрольной точки «Выстроена целевая модель достижения эффективной диагностики прогрессирования ишемической болезни сердца и развития ее осложнений у пациентов, находящихся под диспансерным наблюдением по поводу болезней системы кровообращения, во всех субъектах Российской Федерации». Для достижения данной контрольной точки главными внештатными специалистами кардиологами МЗ РФ сформирован отчет «Подходы к формированию Целевой модели достижения эффективной диагностики прогрессирования ишемической болезни сердца и развития ее осложнений у пациентов (включая нагрузочные тесты), находящихся под диспансерным наблюдением (далее – Целевая модель)».

Данный отчет содержит информацию из клинических рекомендаций, порядков оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих диагностику и лечение ИБС. Ряд позиций, не нашедших отражения в представленных документах, но необходимых для уточнения фактических требований к Целевой модели, сформирован на основании экспертной оценки главных внештатных специалистов МЗ РФ и специалистов Национальных медицинских исследовательских центров.

При формировании Целевой модели, в зависимости от клинической ситуации и формы оказания медицинской помощи, детально рассмотрены 3 сценария оказания медицинской помощи:

1. Первичная диагностика ИБС на амбулаторном этапе;
2. Амбулаторная помощь и диспансерное наблюдение пациентов с установленным диагнозом ИБС;
3. Стационарная помощь пациентам с ИБС.

Сформирован интегральный чек-лист, позволяющий определить полноту реализации элементов Целевой модели на уровне субъекта РФ.

I. Определение заболевания

В 2024 году обновлены клинические рекомендации (далее – КР) МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»¹, определяющие тактику ведения пациентов с данным заболеванием. В обновленных КР ИБС определяется как поражение миокарда, вызванное нарушением кровотока по коронарным артериям. ИБС возникает в результате органических (необратимых) и функциональных (преходящих) изменений. Главная причина органического поражения — атеросклероз коронарных артерий (далее – КА). К функциональным изменениям относят спазм и внутрисосудистый тромбоз. Понятие «ИБС» включает в себя острые проходящие (нестабильные) и хронические (стабильные) состояния.

В рекомендациях Европейского общества кардиологов 2019 года² пересмотра по лечению стабильных форм ИБС введено понятие хронических коронарных синдромов и определены шесть клинических сценариев, наиболее часто встречающихся у пациентов со стабильной ИБС:

- 1) пациенты с подозрением на ИБС (с симптомами стабильной стенокардии) и/или одышкой;
- 2) пациенты с впервые возникшей сердечной недостаточностью или левожелудочковой дисфункцией и подозрением на ИБС;
- 3) бессимптомные и симптомные пациенты, у которых стабилизация симптомов произошла в сроки менее одного года после ОКС или пациенты с недавней реваскуляризацией;
- 4) бессимптомные и симптомные пациенты в сроки более одного года после первичной диагностики ИБС или реваскуляризации;
- 5) пациенты с клиникой стенокардии и подозрением на ее вазоспастический или микрососудистый характер;
- 6) бессимптомные лица, у которых при скрининге выявлена ИБС.

Все эти сценарии классифицируются как хронические коронарные синдромы, имеющие стабильное течение, что, однако, не исключает возможности прогрессирования и дестабилизации с развитием ОКС, нарушений ритма сердца (в том числе жизнеугрожающих) и развитием *de novo* или декомпенсацией сердечной недостаточности. Риск прогрессирования ИБС может быть связан с недостаточным контролем выявленных факторов риска, неоптимальной медикаментозной терапией, неполной или неадекватной реваскуляризацией и/или недостаточной приверженностью пациента к лечению. С учетом высокого риска осложнений, своевременная диагностика прогрессирования ИБС – важный резерв в снижении показателей смертности и увеличении количества сохраненных жизней.

II. Требования к инфраструктуре, кадровому обеспечению и маршрутизации

2.1. Общая информация

Реализация Целевой модели предполагает определенные требования к инфраструктуре, кадровому обеспечению и маршрутизации пациентов.

Целевая модель учитывает положения актуальных нормативно-правовых актов, устанавливающих требования к инфраструктуре, процессам оказания медицинской помощи и критериям ее эффективности (таблица 1). В соответствии со статьей 37 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» медицинская помощь, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации, организуется и оказывается:

- в соответствии с положением об организации оказания медицинской помощи по видам медицинской помощи, которое утверждается уполномоченным федеральным органом исполнительной власти;
- в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, утверждаемыми уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и обязательными для исполнения на территории Российской Федерации всеми медицинскими организациями;
- на основе КР;
- с учетом стандартов медицинской помощи, утверждаемых уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Основным документом, регламентирующим инфраструктуру и кадровый состав при оказании медицинской помощи пациентам с ИБС является порядок оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями (далее – ССЗ), утвержденный Приказом МЗ РФ от 15.11.2012 № 918н (ред. от 21.02.2020), однако в отдельных случаях необходимо учитывать требования и иных порядков представленных в таблице 1.

Таблица 1. Нормативно-правовые основы, устанавливающие требования к инфраструктуре, процессам оказания медицинской помощи и критериям ее эффективности

Инфраструктура	Процессы	Критерии эффективности
Регламентирующие документы		
Федеральный закон от 21.11.2011 № 323 (ред. от 28.12.2024) ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»		
Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на соответствующий год		
Основными порядки, приказы и правила, регламентирующие инфраструктуру оказания помощи: • Приказ МЗ РФ от 20.06.2013 № 388н • Приказ МЗ РФ от 31.05.2019 № 345н (Минтруда России от 31.05.2019 № 372н) • Приказ МЗ РФ от 21.02.2020 № 440н • Приказ МЗ РФ от 21.02.2020 № 543н • Приказ МЗ РФ от 27.08.2015 № 796н • Приказ МЗ РФ от 07.11.2022 № 788н • Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 № 918н • Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 № 919н • Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 № 923н • Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 № 926н • Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 № 928н • Приказ МЗ РФ от 21.09.2021 № 931н • Приказ МЗ РФ от 20.10.2020 № 1130н	Основными порядки, приказы и правила, регламентирующие процессы оказания медицинской помощи • Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 № 168н • Приказ МЗ РФ от 05.05.2016 г. № 279н • Приказ МЗ РФ от 27.04.2021 № 404н • Приказ МЗ РФ от 18.05.2021 № 464н • Приказ МЗ РФ от 13.10.2017 № 804н • Приказ МЗ РФ от 19.08.2021 № 866 • Приказ МЗ РФ от 02.10.2019 № 824н • Приказ МЗ РФ от 30.11.2017 № 965н • Приказ МЗ РФ от 23.12.2020 № 1363н	Критерии качества клинических рекомендаций, утвержденных Министерством здравоохранения Российской Федерации • Приказ МЗ РФ от 10.05.2017 № 203н
	Клинические рекомендации	Показатели эффективности, мониторируемые в рамках региональных и федеральных проектов и системах их учета
	Стандарты оказания медицинской помощи	
Государственные стандарты	Профессиональные стандарты	Данные форм государственного статистического наблюдения
Санитарно-эпидемиологические правила и нормы	Методические рекомендации (методические указания) одобренные Министерством здравоохранения Российской Федерации	Данные Мониторинга снижения смертности от ИБС, ЗАГС, Росстата, данные регистров

Формирование схемы маршрутизации пациентов с БСК, в том числе пациентов с ИБС, включает создание Регионального порядка маршрутизации при ССЗ (далее – Региональный Порядок при ССЗ). Региональный Порядок при ССЗ – нормативно-правовой акт регионального органа исполнительной власти в сфере здравоохранения, описывающий имеющуюся инфраструктуру и принципы взаимодействия медицинских организаций разных уровней при маршрутизации пациентов с БСК, а также закрепляющий схемы маршрутизации при отдельных ССЗ и (или) состояниях. Подходы к формированию Регионального порядка при ССЗ описаны в «Методических рекомендациях по разработке маршрутизации при сердечно-сосудистых заболеваниях», подготовленных и согласованных главными внештатными специалистами МЗ РФ.

2.2. Требования к инфраструктуре и кадровому обеспечению на амбулаторном этапе

Реализация Целевой модели на уровне субъекта РФ предполагает наличие структурных подразделений и оборудования с соответствующим кадровым обеспечением для своевременной диагностики ИБС и профилактики ее прогрессирования, в том числе:

- Терапевтический кабинет – 1 на 1 700 человек прикрепленного взрослого населения; 1 на 1300 человек прикрепленного взрослого населения (для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, высокогорных, пустынных, безводных и других районов (местностей) с тяжелыми климатическими условиями, с длительной сезонной изоляцией, а также для местностей с низкой плотностью населения)³;
- Кардиологический кабинет – 1 на 20 тыс. прикрепленного населения⁴;
- Оборудование для выполнения лабораторных исследований, указанных в КР⁵;
- Оборудование для выполнения инструментальных исследований, указанных в КР^{6,7}.

В Приказе МЗ РФ от 15.11.2012 № 918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» детально представлена информация о необходимом кадровом составе и оборудовании для организации кардиологического кабинета (приложения 1-3), кардиологического дневного стационара (приложения 4-6), кардиологического диспансера (приложения 7-10).

Постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2024 № 1940 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (далее – ПГГ) на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов» регламентированы сроки оказания медицинской помощи:

- Сроки ожидания приема врачами-терапевтами участковыми, врачами общей практики (семейными врачами), врачами-педиатрами участковыми не должны превышать 24 часа с момента обращения пациента в медицинскую организацию;
- Сроки проведения диагностических инструментальных (рентгенографические исследования, включая маммографию, функциональная диагностика, ультразвуковые исследования) и лабораторных исследований при оказании первичной медико-санитарной помощи не должны превышать 14 рабочих дней со дня назначения исследований;
- Сроки проведения мультиспиральной компьютерной томографии (далее – МСКТ), магнитно-резонансной томографии (далее – МРТ) при оказании первичной медико-санитарной помощи не должны превышать 14 рабочих дней со дня назначения;
- Сроки ожидания оказания специализированной (за исключением высокотехнологичной) медицинской помощи, в том числе для лиц, находящихся

в стационарных организациях социального обслуживания, не должны превышать 14 рабочих дней со дня выдачи лечащим врачом направления на госпитализацию).

Таким образом инфраструктура регионального здравоохранения, необходимая для реализации Целевой модели на амбулаторном этапе, должна предполагать не только соответствие порядкам, но и достаточное оснащение для выполнения исследований во временные рамки, предусмотренные ПГТ.

При отсутствии возможности проведения отдельных исследований в медицинских организациях на территории субъекта РФ в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке маршрутизации при ССЗ необходимо сформировать алгоритм межтерриториального взаимодействия с медицинскими организациями регионального и федерального уровней.

Приказом МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» регламентированы:

- 1) Сроки постановки на диспансерный учет – в течение трех рабочих дней после:
 - Установления диагноза при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях;
 - Получения выписного эпикриза из медицинской карты стационарного больного по результатам оказания медицинской помощи в стационарных условиях.
- 2) Охват ДН:
 - Не менее 70% для лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями, инфекционными заболеваниями и лиц с высоким и очень высоким риском сердечно-сосудистых осложнений (далее – ССО).
 - Не менее 90% для лиц старше трудоспособного возраста.

Соблюдение данных нормативов также должно учитываться при формировании инфраструктуры Целевой модели, включая расчет необходимого количества структурных подразделений, оборудования и персонала.

В соответствии с Приказом МЗ РФ от 15.11.2012 № 923н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия"», население региона должно быть обеспечено врачами терапевтами: количество терапевтов – 1 занятая должность на 1 на 1 700 человек прикрепленного взрослого населения; 1 на 1 300 человек прикрепленного взрослого населения (для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, высокогорных, пустынных, безводных и других районов (местностей) с тяжелыми климатическими условиями, с длительной сезонной изоляцией, а также для местностей с низкой плотностью населения).

В соответствии с нормативами Приказе МЗ РФ от 15.11.2012 № 918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» население должно быть обеспечено врачами-кардиологами: количество кардиологов – 1 занятая должность на 20 000 прикрепленного населения.

При этом в Приказе МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» указано следующее: «если пациент нуждается в диспансерном наблюдении врачом-специалистом по отдельным заболеваниям или состояниям (группам заболеваний или состояний) и такой врач-специалист отсутствует в медицинской организации, в которой пациент получает первичную медико-санитарную помощь, врач-терапевт организует консультацию пациента соответствующим врачом-специалистом другой медицинской организации, в том числе с применением телемедицинских технологий, и осуществляет диспансерное наблюдение по согласованию

и с учетом рекомендаций этого врача-специалиста». Таким образом при наличии кадрового дефицита врачей-специалистов, в том числе врачей-кардиологов, необходима организация особых условий для реализации всех требований по объему ДН пациентов с ССЗ, в частности ИБС.

2.3. Требования к инфраструктуре и кадровому обеспечению на стационарном этапе

В Приказе МЗ РФ от 15.11.2012 № 918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями» представлена детальная информация о необходимом кадровом составе и оборудовании для организации кардиологического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии (приложения 11-13), регионального сосудистого центра для больных с острым коронарным синдромом (приложения 14-16), отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения (приложения 17-19, 29), отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции (приложения 21-24, 29), кардиохирургического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии (приложения 25-28, 29), кардиологического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии для больных с острым коронарным синдромом (приложения 30-32).

Медицинская организация, в составе которой создано кардиологическое отделение с палатой реанимации и интенсивной терапии, должна включать клинико-диагностическую лабораторию (с круглосуточной работой), отделения ультразвуковой и функциональной диагностики (далее – ФД), отделение лучевой диагностики, эндоскопический кабинет (отделение).

Медицинская организация, в составе которой создано кардиологическое отделение для больных с острым коронарным синдромом, должна включать клинико-диагностическую лабораторию (с круглосуточной работой), отделения ультразвуковой и ФД, отделение лучевой диагностики, эндоскопический кабинет (отделение).

2.4. Требования к инфраструктуре, кадровому обеспечению и маршрутизации для проведения функциональных методов диагностики

В Целевой модели особое внимание уделяется повышению доступности функциональных методов диагностики. Данные методы позволяют стратифицировать риск и определить тактику лечения и представляют один из наибольших резервов совершенствования организации медицинской помощи при БСК.

На основании Приказа МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований» функциональные исследования, в том числе стресс-ЭхоКГ, проводятся с целью: диагностики; своевременного выявления социально значимых и наиболее распространенных заболеваний внутренних органов; выявления скрытых форм заболеваний при наличии медицинских показаний при оказании: первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи; медицинской помощи при санаторно-курортном лечении.

Функциональные исследования проводятся при оказании медицинской помощи в следующих условиях: амбулаторно (в условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); в дневном стационаре (в условиях, предусматривающих медицинское наблюдение и лечение в дневное время, но не требующих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения); стационарно (в условиях, обеспечивающих круглосуточное медицинское наблюдение и лечение).

Функциональные исследования проводятся по направлению лечащего врача либо фельдшера, акушерки в случае возложения на них отдельных функций лечащего врача с учетом права пациента на выбор медицинской организации. Анализ результатов указанных функциональных исследований проводится врачом ФД.

В соответствии с профессиональным стандартом врача ФД⁹ одной из его трудовых функций является проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы (далее – ССС). В диагностически сложных случаях при проведении функциональных исследований в рамках оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи, паллиативной медицинской помощи и медицинской помощи при санаторно-курортном лечении врач ФД в целях вынесения заключения по результатам функционального исследования для консультирования может привлекать других врачей-специалистов медицинской организации, проводящей функциональное исследование, либо врачей-специалистов, направивших пациента, а также врачей иных медицинских организаций, в том числе с применением телемедицины⁷.

Одной из трудовых функций врача сердечно-сосудистого хирурга является проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно-сосудистой системы, требующих хирургического лечения¹⁵. Врач-кардиолог в соответствии с действующим профессиональным стандартом проводит обследование пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза, а среди необходимых умений выделяются использование в том числе следующих видов оборудования: эхокардиограф; аппаратура для проведения проб с физической нагрузкой (велозергометр, тредмил)¹⁶. Среди необходимых умений также выделяются умения производить манипуляции: регистрация электрокардиограммы (далее – ЭКГ) с физической нагрузкой; трансторакальная эхокардиография (далее – ЭхоКГ); функциональное тестирование (велозерметрия (далее – ВЭМ), тредмил-тест) и анализ результатов. Вместе с этим в трудовых действиях врача-кардиолога согласно профессиональному стандарту отсутствует такое трудовое действие как формирование заключения по результатам обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза.

Следует отметить, что в соответствии с Приказом МЗ РФ от 26.12.2016 г. № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований», в случае отсутствия врача ФД анализ результатов функциональных исследований может проводиться лечащим врачом, о чем в медицинской документации пациента делается соответствующая запись.

Стресс-ЭхоКГ может выполняться в кабинете ФД ССС и отделении ФД⁷ (далее кабинет (отделение) ФД). В стандарте оснащения кабинета функциональной диагностики не предусмотрено ультразвукового аппарата для исследования сердца и сосудов, в связи с чем выполнение стресс-ЭхоКГ в кабинете ФД не представляется возможным.

В настоящее время в действующих нормативно-правовых актах не отражены требования по количеству кабинетов ФД ССС/отделений ФД на регион/население. В рамках Целевой модели с учетом Приказа МЗ РФ от 28.04.2021 №410н «Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при стабильной ишемической болезни сердца (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)» и данных по распространенности и заболеваемости ИБС на территории РФ, в рамках Национального проекта «Продолжительная и активная жизнь» определены целевые объемы выполнения Стресс-ЭхоКГ: к 2030 году – около 3,9 на 1 000 населения или 4,9 на 1 000 взрослого населения.

Максимальная производительность оборудования при использовании в две смены и исключительно для проведения нагрузочных тестирований – 12 исследований в день (около 3 000 в год). Однако, с учетом использования аппарата ультразвуковой диагностики

для других исследований, ожидаемое количество проводимых нагрузочных тестирований представляется на уровне 3-4 исследования в день.

Таким образом, оптимальная организация кабинета ССС/ отделения ФД с возможностью выполнения стресс-ЭхоКГ рекомендована из расчета 1 на 250 тысяч прикрепленного населения, но не менее 1 на регион. При этом кабинета ССС/ отделения ФД могут располагаться внутри одной медицинской организации. Также рекомендована организация выполнения исследования за пределами административного центра региона при соответствующей численности населения удаленных территорий.

Рекомендации Европейской ассоциации ЭхоКГ свидетельствуют о том, что для сохранения квалификации врача-специалиста рекомендуется проводить не менее 100 исследований в год, что следует учитывать при принятии решения об открытии новых подразделений для проведения стресс-ЭхоКГ¹⁰.

Дополнительно необходимо обеспечить возможность проведения неинвазивных визуализирующих нагрузочных проб (в первую очередь стресс-ЭхоКГ) с фармакологической нагрузкой с расчетом не менее 1 точки на регион вне зависимости от численности населения.

В соответствии с приказом МЗ РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований» в таблице 2 представлены рекомендуемые штатные нормативы и стандарты оснащения кабинета ФД, кабинета ФД ССС и отделения ФД.

Таблица 2. Рекомендуемые штатные нормативы и стандарты оснащения кабинетов функциональной диагностики, кабинетов функциональной диагностики сердечно-сосудистой системы и отделений функциональной диагностики

	Кабинет ФД	Кабинет ФД серечно- сосудистых заболеваний	Отделение ФД
Штатные нормативы			
Зав. отд. врач ФД			1
Врач ФД	1	1	Не менее 1 в смену
Старшая медсестра			1
Медсестра ФД	1	1	Не менее 1 в смену
Стандарты оснащения			
ЭКГ	+	+	+
ВЭМ		+	+
Стресс-тест система с ВЭМ или беговой дорожкой			+
Кардиореспираторный комплекс		+	+
УЗИ-аппарат для исследования сердца и сосудов		+	+
Дефибриллятор			+
Аптечка для оказания неотложной помощи			+

Действующее оборудование должно быть обеспечено специалистами из расчета не менее 1 врача ФД на 1 кабинет⁷. Для укомплектования новых подразделений, где планируется проведение стресс-ЭхоКГ, должны быть сформированы планы обучения сотрудников, обсуждены ежегодные планы по повышению квалификации.

В рамках разработанной Целевой модели должен быть организован кабинет мультиспиральной компьютерной томографии с возможностью выполнения МСКТ КА с расчетом не менее 1 точки на регион вне зависимости от численности населения.

В соответствии с целевыми показателями федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» в каждом субъекте РФ необходимо обеспечить возможность проведения однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (далее – ОФЭКТ) и позитронно-эмиссионной томографии (далее – ПЭТ) пациентам, в том числе с БСК и ИБС. В случае отсутствия в регионе возможности проведения данных исследований, сформировать отдельный регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований при ССЗ.

В каждом регионе необходимо обеспечить возможность проведения однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (далее – ОФЭКТ) и позитронно-эмиссионной томографии (далее – ПЭТ) пациентам с БСК, в том числе и ИБС, в соответствии с целевыми показателями. В соответствии с методическими рекомендациями по разработке маршрутизации при сердечно-сосудистых заболеваниях в случае отсутствия в регионе возможности проведения данных исследований требуется сформировать отдельный регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований при ССЗ в соответствии с методическими рекомендациями по разработке маршрутизации при ССЗ.

В рамках действующей территориальной программы государственных гарантий необходимо выделение объемов по нагрузочным пробам в соответствии с целевыми показателями. В каждой из медицинских организаций, выполняющих визуализирующие методы исследования в амбулаторном порядке и МСКТ КА, необходимо предусмотреть возможность записи пациентов для выполнения исследования из сторонних медицинских организаций региона.

Для обеспечения проведения первичной диагностики ИБС в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке маршрутизации при ССЗ сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований при ССЗ, в том числе визуализирующих методов исследования и МСКТ КА.

Успешная организации проведения всех необходимых методов диагностики ИБС невозможна без налаженной системы мониторинга сроков проведения диагностических исследований. Сроки проведения исследования не должны превышать 14 рабочих дней со дня назначения исследования¹¹.

2.5. Чек-лист формирования необходимой инфраструктуры, кадрового состава и регламента маршрутизации

Таблица 3. Чек-лист необходимой инфраструктуры, кадрового состава и регламента маршрутизации в рамках Целевой модели

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Инфраструктура и маршрутизация		
Функционирует кабинет ФД ССС/отделение ФД с возможностью проведения неинвазивных визуализирующих нагрузочных проб (в первую очередь стресс-ЭхоКГ). Оптимальная организация кабинета/отделения из расчета 1 на 250 тысяч прикрепленного населения, но не менее 1 на регион. При этом кабинеты/отделения ФД могут располагаться внутри одной медицинской организации. Также рекомендована организация выполнения исследования за пределами административного центра региона при соответствующей численности населения удаленных территорий.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Обеспечена возможность проведения неинвазивных визуализирующих нагрузочных проб (в первую очередь стресс-ЭхоКГ) с фармакологической нагрузкой. Не менее 1 точки на регион вне зависимости от численности населения	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Функционирует кабинет рентгеновской компьютерной томографии с возможностью выполнения МСКТ КА Не менее 1 точки на регион вне зависимости от численности населения	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
При отсутствии в регионе кабинета рентгеновской компьютерной томографии с возможностью выполнения МСКТ КА сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Функционирует кабинет МРТ с возможностью выполнения МРТ сердца. Не менее 1 точки на регион вне зависимости от численности населения	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
При отсутствии в регионе кабинета МРТ с возможностью выполнения МРТ сердца сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Обеспечена возможность проведения ОФЭКТ и ПЭТ исследований, пациенткам с БСК, в том числе и ИБС, в соответствии с целевыми показателями федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями».	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
При отсутствии в регионе возможности проведения ОФЭКТ и ПЭТ исследований сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке маршрутизации при ССЗ сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований при ССЗ, в том нагрузочных проб, МСКТ КА, МРТ сердца, ОФЭКТ и ПЭТ.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В рамках действующей территориальной программы государственных гарантий выделены объемы по нагрузочным пробам в соответствии с целевыми показателями.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Все кабинеты ФД сердечно-сосудистой системы укомплектованы необходимым оборудованием: 1. Электрокардиограф 2. Аппарат для измерения артериального давления 3. Аппарат для холтеровского мониторирования сердечной деятельности 4. Аппарат для суточного мониторирования артериального давления 5. Ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов 6. Кардио-респираторный комплекс 7. Велоэргометр	Да/Нет	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований»
Все отделения ФД укомплектованы необходимым оборудованием: 1. Велоэргометр 2. Стресс-тест система с велоэргометром или беговой дорожкой 3. Ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов 4. Электрокардиограф 12-канальный 5. Аппарат для измерения артериального давления 6. Аппарат для холтеровского мониторирования сердечной деятельности 7. Аппарат для суточного мониторирования артериального давления	Да/Нет	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
8. Спироанализатор 9. Бодиплетизмограф 10. Аппарат для объемной сфигмографии 11. Кардио-респираторный комплекс 12. Электромиограф 13. Электроэнцефалограф 14. Аппарат для регистрации вызванных потенциалов, медленных потенциалов 15. Тепловизор (по требованию) 16. Аптечка для оказания неотложной помощи 17. Дефибриллятор		
Стандарты оснащения структурных подразделений: • кардиологических кабинетов • кардиологического дневного стационара • кардиологического диспансера • кардиологического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии • регионального сосудистого центра для больных с ОКС • отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения • отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции • кардиохирургического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии • кардиологического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии для больных с ОКС соответствуют требованиям порядка № 918н.		Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
Кадровое обеспечение		
Население обеспечено врачами кардиологам, в соответствии с нормативами порядка 918н: количество кардиологов – 1 занятая должность на 20 000 прикрепленного населения.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
		сердечно-сосудистыми заболеваниями»
При наличии кадрового дефицита обеспечена возможность организации консультации узких специалистов других медицинских организаций, в том числе с применением телемедицинских технологий. При невозможности осуществления ДН узким специалистом, ДН осуществляется врачом-терапевтом по согласованию и с учетом рекомендаций узкого врача-специалиста.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 21.04.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Население обеспечено врачами терапевтами: количество терапевтов – 1 занятая должность на 1 на 1 700 человек прикрепленного взрослого населения; 1 на 1 300 человек прикрепленного взрослого населения (для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, высокогорных, пустынных, безводных и других районов (местностей) с тяжелыми климатическими условиями, с длительной сезонной изоляцией, а также для местностей с низкой плотностью населения)	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 № 923н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия"»
Действующее оборудование проведения нагрузочных проб обеспечено специалистами из расчета не менее 1 врача ФД на 1 кабинет.	Да/Нет	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований»
Региональные специалисты обучены методикам проведения визуализирующих нагрузочных проб, МСКТ КА, МРТ сердца.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Сформированы планы обучения новых сотрудников, с учетом открытия новых подразделений на текущий год и следующий за отчетным.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Сформированы ежегодные планы по повышению квалификации сотрудников, выполняющих визуализирующие нагрузочные пробы	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере здравоохранения совместно с ГВС кардиологом региона сформирована «дорожная карта» мероприятий по привлечению в регион и дополнительному обучению медицинских кадров (специалистов по методике выполнения Стресс-ЭхоКГ и радиологических методов диагностики) при необходимости	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

III. Инструментальные методы выявления ИБС и диагностики ее осложнений

3.1. Общая информация

На основании актуальных КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»¹, сформулированы показания и порядок выполнения основных инструментальных методов диагностики при ИБС и подозрении на нее. Перечислены основные противопоказания к проведению нагрузочных проб, а также определены подходы к выбору отдельных визуализирующих методов и определены показания к направлению на проведение коронарной ангиографии по результатам обследования.

3.2. Основные инструментальные методы обследования

3.2.1. Электрокардиографическое исследование

Всем пациентам с подозрением или верифицированной ИБС рекомендована¹:

- Регистрация 12-канальной ЭКГ в покое и расшифровка, описание и интерпретация электрокардиографических данных для выявления признаков ишемии в покое (в том числе, безболевого ишемии миокарда), а также возможного выявления патологического зубца Q, сопутствующих нарушений ритма и проводимости сердца.
- Регистрация 12-канальной ЭКГ во время или сразу после приступа боли в грудной клетке с расшифровкой, описанием и интерпретацией электрокардиографических данных для выявления признаков ишемии и/или вазоспазма.

3.2.2. Эхокардиографическое исследование

Трансторакальная ЭхоКГ является ведущим визуализирующим методом в кардиологической практике, позволяющий оценить морфо-функциональное состояние сердца и крупных сосудов.

Трансторакальная ЭхоКГ в состоянии покоя с использованием доплеровских режимов рекомендована всем пациентам с подозрением или верифицированной ИБС для¹:

- 1) дифференциальной диагностики, исключения других причин боли в грудной клетке;
- 2) выявления нарушений локальной сократимости левого желудочка;
- 3) измерения фракции выброса левого желудочка;
- 4) оценки диастолической функции левого желудочка;
- 5) выявления патологии клапанного аппарата сердца.

3.2.3. Магнитно-резонансная томография сердца

Пациентам с подозрением или верифицированной ИБС в случае неубедительных результатов ЭхоКГ и при отсутствии противопоказаний рекомендуется проведение МРТ, в том числе с контрастированием в состоянии покоя¹.

3.2.4. Ультразвуковое исследование сонных артерий

Пациентам с подозрением/верифицированной ИБС без ранее выявленного атеросклероза иной локализации для выявления атеросклеротических бляшек рекомендуется проведение дуплексного сканирования экстракраниальных отделов брахиоцефальных артерий¹.

3.2.5. Холтеровское мониторирование ЭКГ

Пациентам с подозрением/верифицированной ИБС и сопутствующими нарушениями ритма и/или проводимости, а также при подозрении на вазоспастическую

стенокардию рекомендуется холтеровское мониторирование сердечного ритма (далее – ХМ ЭКГ) с целью регистрации характерных изменений на ЭКГ¹.

У пациентов с подозрением на ИБС ХМ ЭКГ для выявления ишемии не рекомендуется.

3.2.6. Компьютерная томография для оценки коронарного кальциноза

Пациентам с подозрением на ИБС рекомендуется рассмотреть возможность оценки коронарного кальция с помощью компьютерной томографии сердца с расчетом индекса Агастона для выявления факторов, изменяющих предстесовую вероятность заболевания¹.

3.2.7. Нагрузочная ЭКГ

Пациентам с подозрением на ИБС рекомендуется проведение нагрузочного ЭКГ-теста, выполненного на фоне отмены антиишемической терапии (при наличии возможности), т.к. этот метод позволяет выявить факторы, изменяющие предстесовую вероятность ИБС¹.

3.2.8. Коронарная ангиография

Коронарная ангиография (далее – КАГ) – инвазивный метод оценки поражения эпикардального коронарного русла. Значимость стеноза по данным КАГ при стабильной ИБС - условное понятие (даже выраженные стенозы эпикардальных коронарных артерий могут не приводить к ишемии миокарда). Для интраоперационного выявления гемодинамической значимости могут дополнительно применяться методики функциональной оценки коронарного кровотока: фракционный резерв кровотока (далее – ФРК) и моментальный резерв кровотока (далее – МРК). При низком риске ССО проведение КАГ нецелесообразно, поскольку ее результаты обычно не оказывают влияния на ход лечения и, соответственно, не изменяют прогноз. Данный диагностический метод показан следующим категориям пациентов¹:

- КАГ рекомендуется для стратификации риска ССО у пациентов с тяжелой стабильной стенокардией (ФК III-IV) или с клиническими признаками высокого риска ССО, несмотря на проводимую медикаментозную терапию, в т.ч. и без предшествующего нагрузочного тестирования;
- Проведение КАГ рекомендуется пациентам с длительным анамнезом ИБС при появлении признаков ишемии по данным неинвазивного нагрузочного тестирования, нарастании клинических проявлений стенокардии или ее эквивалентов (ФК III-IV), а также при необъяснимом снижении локальной и глобальной сократимости миокарда левого желудочка;

Во время проведения КАГ при отсутствии данных нагрузочного тестирования при выявлении пограничных стенозов (50-90%) для определения показаний к реваскуляризации рекомендуется измерение ФРК или МРК (при наличии технических возможностей). Также проведение КАГ, дополненной измерением ФРК или МРК, рекомендовано рассмотреть для стратификации риска ССО у пациентов с неинформативными или противоречивыми результатами неинвазивных исследований.

3.2.9. Радионуклидные методы диагностики ИБС

К радионуклидным методам диагностики ИБС можно отнести:

- Сцинтиграфию миокарда, включая функциональные пробы;
- Однофотонную эмиссионную компьютерную томографию миокарда перфузионную, включая функциональные пробы;
- Позитронно-эмиссионная томография миокарда, включая функциональные пробы.

Показаниями к проведению радионуклидных исследований при ИБС являются:

- 1) диагностика ИБС (рубцовых изменений и преходящей ишемии) при сомнительных, не доведенных до диагностических критериев, псевдоотрицательных стресс-тестах, неинформативной ЭКГ или ЭхоКГ;
- 2) у пациентов низкого риска – отбор пациентов с подозрением на ИБС на КАГ;
- 3) после КАГ – определение перфузионной значимости выявленных стенозов;
- 4) отбор пациентов с установленной ИБС на реваскуляризацию миокарда (чрескожные коронарные вмешательства, коронарное шунтирование);
- 5) поиск симптом-связанной артерии у больных ИБС с многососудистым поражением;
- 6) диагностика синдрома Х и вазоспастической стенокардии;
- 7) оценка эффективности терапии ИБС методом парных исследований. Выявление повторной ишемии миокарда после коррекции лечения;
- 8) поиск жизнеспособного миокарда у пациентов с длительным анамнезом заболевания: оценка ожидаемой пользы от инвазивных вмешательств;
- 9) дифференциальная диагностика коронарогенных и некоронарогенных заболеваний миокарда.

3.3. Методика проведения нагрузочных проб и противопоказания к ним

3.3.1. Методика проведения нагрузочных проб

Показания к проведению нагрузочных проб и возможные алгоритмы действий приведены соответствующих разделах (разделы IV, V, VI). В данном разделе подробно рассмотрены вопросы непосредственного проведения нагрузочных проб в медицинских организациях, а также возможные противопоказания к проведению исследований.

В соответствии с приказом МЗ РФ от 26.12.2026 г. № 997-н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований» функциональные исследования в рамках оказания специализированной медицинской помощи выполняет врач ФД или медицинская сестра. Анализ результатов исследований осуществляет врач ФД, при его отсутствии - лечащий врач⁷.

По результатам функционального исследования в день его проведения составляется протокол функционального исследования⁷.

В случае возникновения осложнений или чрезвычайных происшествий во время функционального исследования персонал диагностического кабинета обязан принять все необходимые меры к их устранению в соответствии с действующими инструкциями, разработанными заведующим отделением ФД и утвержденными руководителем медицинской организации⁷.

Перед проведением нагрузочного тестирования необходимо оценить наличие противопоказаний к его проведению. Для этого должно быть проведено лабораторное и инструментальное обследование, включающее общий и биохимический анализ крови, исследование на электролиты (при хронической сердечной недостаточности), 12-канальную электрокардиограмму, трансторакальную ЭхоКГ, рентгенографию органов грудной клетки. Кроме того, рекомендовано проведение дифференциальной диагностики в части исключения заболеваний, относящихся к относительным и абсолютным противопоказаниям: тромбоэмболия легочной артерии, инфаркт легкого, острый миокардит, перикардит, диссекция аневризмы аорты.

Проведение нагрузочных может предполагать отмену медикаментозной терапии перед проведением нагрузочного тестирования. Сроки возможной отмены лекарственной терапии представлены в таблице 4.

Таблица 4. Предполагаемые сроки отмены медикаментозной терапии перед проведением нагрузочного тестирования¹²

Класс препарата	Сроки отмены	Влияние на результат теста
В-адреноблокаторы	Постепенное снижение дозы за 3 суток до исследования с полным прекращением приема за 24 часа до теста	Невозможность достижения субмаксимальной ЧСС за счет отрицательного хронотропного эффекта, вазодилатирующий антиангинальный эффект
Нитраты	В день исследования	Вазодилатирующий антиангинальный эффект
Блокаторы кальциевых каналов с отрицательным хронотропным эффектом	Постепенное снижение дозы за 3 суток до исследования с полным прекращением приема за 24 часа до теста	Невозможность достижения субмаксимальной ЧСС за счет отрицательного хронотропного эффекта, вазодилатирующий антиангинальный эффект
Диуретики	Отмена препарата на весь период коррекции электролитных нарушений	Неспецифические изменения конечной части желудочкового комплекса за счет длительных электролитных нарушений, индукция нарушений сердечного ритма

Национальное руководство по функциональной диагностике, 2019

3.3.2. Противопоказания к выполнению нагрузочных проб

В соответствии с Национальным руководством по функциональной диагностике можно выделить следующие противопоказания к выполнению нагрузочных проб (таблица 5). Для отдельных визуализирующих исследований имеются дополнительные ограничивающие (таблица 6).

Таблица 5. Противопоказания к проведению нагрузочных проб¹²

Абсолютные	Относительные
Острый ИМ	Подозрение на стеноз ствола левой коронарной артерии
Нестабильная стенокардия с высоким риском осложнений	Умеренные клапанные стенозы
Неконтролируемые, гемодинамически значимые нарушения сердечного ритма	Электролитные нарушения
Критический аортальный стеноз с клиническими проявлениями	Тяжелая (неконтролируемая) артериальная гипертензия
Декомпенсированная сердечная недостаточность	Тахи- или брадиаритмии
Тромбоэмболия легочной артерии или инфаркт легкого	Обструкция выходного тракта левого желудочка (гипертрофическая кардиомиопатия)

Абсолютные	Относительные
Острый миокардит или перикардит	Тромбоз полостей сердца с высоким риском эмболии
Диссекция аневризмы аорты	Психическое или физическое состояние пациента, препятствующее адекватному выполнению теста

Национальное руководство по функциональной диагностике, 2019

Таблица 6. Отдельные случаи, когда проведение исследований не рекомендуется¹

Стресс-ЭхоКГ	Стресс ЭКГ	МСКТ КА
С ВЭМ: плохое качество визуализации структур сердца	Депрессия сегмента ST глубиной $\geq 0,1$ мВ на ЭКГ покоя	Высокий кальциевый индекс
С дипиридамолом / аденозином – в случае выраженных нарушений проводимости	Прием сердечных гликозидов	Нерегулярный ритм
С дипиридамолом – в случае систолического АД в покое ниже 100 мм.рт.ст.	Выраженное снижение ФВ ЛЖ ($\leq 30\%$)	ЧСС > 80 ударов в минуту
		Выраженное ожирение

Клинические рекомендации по стабильной ишемической болезни сердца, 2024

3.3.3. Подходы к выбору видов нагрузки при выполнении стресс-ЭхоКГ

Нагрузочные методы исследования, за исключением стресс-ЭКГ, обладают схожей чувствительностью. Выбор непосредственного метода проведения исследования часто связан с фактической доступностью метода в медицинских организациях субъекта РФ (таблица 7).

Таблица 7. Сравнение чувствительности нагрузочных методов¹²

Вид исследования	Медиана чувствительности
Стресс-ЭхоКГ	85%
Стресс- ОФЭКТ	87%
Стресс-ПЭТ и стресс-МРТ	90%

Национальное руководство по функциональной диагностике, 2019

На выбор нагрузочных проб может оказывать существенное влияние сопутствующая патология. Детально пример выбора формы проведения исследования в отношении стресс-ЭхоКГ в зависимости от сопутствующей патологии представлен в таблице 8.

Таблица 8. Выбор видов нагрузки в рамках стресс-ЭхоКГ в зависимости от сопутствующей патологии¹²

Характеристика	ВЭМ	Дипиридамо	Добутамин	ЧПЭС
Противопоказания к физической нагрузке	Абсолютно противопоказана	Показана	Показана	Показана
Положительная нагрузочная ЭКГ у женщин при исходно измененной ЭКГ	Показана	Относительно противопоказана	Относительно противопоказана	Относительно противопоказана
Бронхиальная астма, применение бронхолитиков	Относительно противопоказана	Абсолютно противопоказана	Показана	Показана
Тяжелая артериальная гипертония	Абсолютно противопоказана	Показана	Абсолютно противопоказана	Показана
Контролируемая артериальная гипертония	Относительно противопоказана	Показана	Относительно противопоказана	Показана
Артериальная гипотензия	Показана	Абсолютно противопоказана	Абсолютно противопоказана	Показана
Желудочковая аритмия	Относительно противопоказана	Показана	Абсолютно противопоказана	Показана
АВ – блокада II степени	Показана	Показана	Относительно противопоказана	Абсолютно противопоказана
Плохое «ультразвуковое окно»	Абсолютно противопоказана	Показана	Относительно противопоказана	Относительно противопоказана
Оценка эффективности антиангинальной терапии	Показана	Относительно противопоказана	Абсолютно противопоказана	Абсолютно противопоказана
Оценка жизнеспособности миокарда	Абсолютно противопоказана	Относительно противопоказана	Показана	Абсолютно противопоказана
Выраженное поражение сонных артерий	Относительно противопоказана	Относительно противопоказана	Относительно противопоказана	Показана

Национальное руководство по функциональной диагностике, 2019

Примечание: ЧПЭС – чреспищеводная электростимуляция

3.4. Оценка визуализирующих методов обследования и определение показаний к направлению на госпитализацию для выполнения коронароангиографии и/или реваскуляризации

В соответствии с КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»¹, выделяют следующие критерии высокого риска ССО по результатам различных диагностических тестов, при которых показано проведение реваскуляризации миокарда (таблица 9):

Таблица 9. Критерии риска ССО по данным диагностических тестов¹

<i>Метод диагностики</i>	<i>Риск</i>	<i>Критерий соответствия</i>
<i>Неинвазивные специфические диагностические тесты</i>		
Стресс-ЭКГ	низкий риск* умеренный риск высокий риск	- индекс согласно шкале Дьюка > -1 - индекс согласно шкале Дьюка -2 - -10 - индекс согласно шкале Дьюка -11 и менее
Стресс-ЭхоКГ	низкий риск умеренный риск высокий риск	- НЛС нет или <2 сегментов, коронарный резерв в ПНА $\geq 2,0$ - 2 и более сегмента ЛЖ с новыми НЛС - 3 и более сегмента ЛЖ с новыми НЛС (акинезией или гипокинезией); коронарный резерв в передней нисходящей артерии <2,0;
Стресс-ОФЭКТ / стресс-ПЭТ	низкий риск умеренный риск высокий риск	- площадь ишемии <1% миокарда ЛЖ - площадь ишемии 1–10% миокарда ЛЖ - площадь ишемии >10% миокарда ЛЖ
Стресс-МРТ	низкий риск умеренный риск высокий риск	- нет ишемии, нет дисфункции - какая-либо ишемия и/или дисфункция - ≥ 2 из 16 сегментов ЛЖ с дефектами перфузии на пике стресс-теста или ≥ 3 из 16 сегментов ЛЖ с индуцируемой добутамином дисфункцией
МСКТ ангиография КА	низкий риск умеренный риск высокий риск	- стенозы $\leq 50\%$ - стеноз >50% (кроме ствола ЛКА, проксимальной трети ПНА, трехсосудистого поражения с проксимальными стенозами) - стеноз ствола ЛКА>50%; стеноз проксимальной трети ПНА>50%; трехсосудистое поражение с проксимальными стенозами >50%
<i>Инвазивные специфические тесты</i>		
КАГ	низкий риск умеренный риск высокий риск	- стенозы $\leq 50\%$ - стенозы 50–90% - стенозы >90%

<i>Метод диагностики</i>	<i>Риск</i>	<i>Критерий соответствия</i>
ФРК/МРК	высокий риск	- стеноз 50–90% и ФРК/МРК $\leq 0,80/\leq 0,89$

Клинические рекомендации по стабильной ишемической болезни сердца, 2024

Примечание:

1. КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
2. Стратификация риска проводится у всех больных с подозрением на ИБС и установленным диагнозом ИБС на визитах к врачу. Целью стратификации является выделение группы больных высокого риска развития ССО, которым показано проведение реваскуляризации миокарда. Риск является модифицируемой величиной и меняется по мере появления новой диагностической информации. При первичной стратификации риска как умеренного диагностическая информация должна быть дополнена и уточнена с помощью другого метода диагностики; при стратификации риска как высокого у больного должна быть обсуждена возможность проведения реваскуляризации миокарда. * — согласно риску, рассчитанному по шкале Дьюка, исходя из глубины депрессии сегмента ST, METs и возникновению приступа стенокардии, по формуле: индекс Дьюка = время нагрузки - (5 × глубина депрессии ST в мм) - (4 × индекс стенокардии) (<https://www.mdcalc.com/calc/3991/duke-treadmill-score>). ФВ ЛЖ — фракция выброса левого желудочка, НЛС — нарушения локальной сократимости, ПНА — передняя нисходящая КА, ПТВ — предтестовая вероятность ИБС.

3.5. Чек-лист подходов к проведению инструментальных методов исследования

Таблица 10. Чек-лист подходов к проведению инструментальных методов исследования в рамках Целевой модели

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения?	Обоснование критерия
На уровне субъекта Российской Федерации и отдельных медицинских организаций сформирован учет всех позиций в рамках отчетной формы “Мониторинг результата федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» Национального проекта «Продолжительная и активная жизнь» (профилактика ИБС)” в автоматизированной системе мониторинга медицинской статистики ФГБУ «ЦНИИОИЗ» МЗ РФ	Да/Нет	Контрольная точка федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
Проводится учет доли неинформативных исследований среди всех проведенных визуализирующих нагрузочных проб	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
На уровне субъекта Российской Федерации внедрен единый протокол проведения стресс-ЭКГ	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
На уровне субъекта Российской Федерации внедрен единый протокол проведения стресс-ЭхоКГ	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

IV. Первичная диагностика ишемической болезни сердца

4.1. Общие принципы

Целевая модель предполагает построение эффективной схемы первичной диагностики заболевания. В соответствии с действующими клиническими рекомендациями диагноз ишемической болезни сердца устанавливается на основании¹:

1. Совокупности жалоб (клиника стенокардии – стабильной или нестабильной);
2. Данных анамнеза (наличие факторов риска ССО, приводящих к развитию атеросклероза);
3. Выявления с помощью диагностических методов обследования (нагрузочных и визуализирующих тестов) скрытой коронарной недостаточности на фоне вероятного коронарного атеросклероза (ишемии миокарда).

Особенности описания жалоб при ИБС

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.

Признаки типичной (несомненной) стенокардии напряжения:

- 1) боль (или дискомфорт) в области грудины, возможно, с иррадиацией в левую руку, спину или нижнюю челюсть, реже — в эпигастральную область, длительностью от 2 до 5 (менее 20) мин. Эквивалентами боли бывают: одышка, ощущение «тяжести», «жжения»;
- 2) вышеописанная боль возникает во время физической нагрузки или выраженного психоэмоционального стресса;
- 3) вышеописанная боль быстро исчезает после прекращения физической нагрузки или через 1–3 минуты после приема нитроглицерина.

Для подтверждения диагноза типичной (несомненной) стенокардии необходимо наличие у пациента всех трех вышеперечисленных признаков одновременно. Эквивалентом физической нагрузки может быть кризовое повышение артериального давления с увеличением нагрузки на миокард, а также обильный прием пищи, выход на холод, ветер, эмоциональный стресс. Диагноз атипичной стенокардии ставится, если у пациента присутствуют любые два из трех вышеперечисленных признаков типичной стенокардии.

Признаки неангинозных (нестенокардитических) болей в грудной клетке:

- 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.

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.

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.

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.

Особенности сбора анамнеза при ИБС

У всех пациентов с подозрением на ИБС во время сбора анамнеза уточняется информация о:

- курении в настоящее время или в прошлом с целью выявления факторов риска.
- случаях ССЗ у ближайших родственников пациента (отец, мать, родные братья и сестры) с целью выявления факторов риска.
- случаях смерти от ССЗ ближайших родственников (отец, мать, родные братья и сестры) с целью выявления факторов риска.
- предыдущих случаях обращения за медицинской помощью и о результатах таких обращений.
- наличии ранее зарегистрированных электрокардиограмм, результатов других инструментальных исследований и заключений по этим исследованиям с целью оценки изменений различных показателей в динамике.
- известных ему сопутствующих заболеваний с целью оценки дополнительных рисков.
- всех принимаемых в настоящее время лекарственных препаратов с целью коррекции терапии.
- всех препаратов, прием которых ранее был прекращен из-за непереносимости или неэффективности для снижения риска аллергических и анафилактических реакций, а также оптимального выбора медикаментозных препаратов.

При опросе пациента о жалобах (клиника стенокардии) и других клинических проявлениях ИБС для повышения эффективности диагностики врачом может быть использован опросник Роуза для выставления предварительного диагноза ИБС¹.

Определение предтестовой вероятности и инструментальные методы обследования

Всем пациентам с подозрением на ИБС при первичном обращении к врачу-терапевту или врачу-кардиологу рекомендована оценка предтестовой вероятности (далее – ПТВ).

ПТВ — это простой показатель вероятности наличия ИБС у пациента, который базируется на оценке характера боли в грудной клетке, возраста и пола. Модель расчета

ПТВ была получена в крупных популяционных исследованиях. По результатам оценки пациенты ранжируются в 3 группы:

- ПТВ считается очень низкой при значении $<5\%$ (ежегодный риск сердечно-сосудистой смерти или острого инфаркта миокарда $<1\%$ в год). В этом случае диагноз ИБС может быть исключен после первичного обследования, не выявившего факторов, повышающих ПТВ.
- ПТВ $5-15\%$ в целом обеспечивает хороший прогноз (ежегодный риск сердечно-сосудистой смерти или острого инфаркта миокарда $<1\%$ в год), но при наличии дополнительных клинических факторов, повышающих вероятность ИБС, или явных симптомов, после проведения первичного обследования может потребовать выполнения дополнительного специфического обследования.
- ПТВ $>15\%$ является умеренной и требует проведения не только первичного обследования, но и дополнительных специфических методов диагностики ИБС.

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

Базисное обследование включает в себя выполнение:

- базового лабораторного обследования,
- ЭКГ в покое,
- ЭхоКГ в покое.

При наличии показаний базисное обследование может быть расширено. К дополнительным методам относятся:

- Рентгенография органов грудной клетки,
- ХМ-ЭКГ,
- оценка индекса коронарного кальция с помощью МСКТ КА,
- дуплексное сканирование брахиоцефальных артерий,
- МРТ сердца,
- нагрузочная ЭКГ.

По итогам первого этапа диагностики ИБС у врача должно быть представление о ПТВ, дополнительных факторах риска и результаты базисного обследования, повышающих или понижающих вероятность ИБС. На основании данных показателей необходимо выбрать методы подтверждения ИБС для каждого конкретного пациента.

4.2. Алгоритм инструментальных методов диагностики при постановке диагноза ИБС

Подтверждающие тесты делятся на функциональные (стресс-тесты, радионуклидная диагностика, МРТ) и анатомические (МСКТ КА, инвазивная КАГ). Другая классификация подразумевает разделение на неинвазивные и инвазивные методики. Общий подход к подтверждению ИБС заключается в необходимости подтверждения ишемии по данным функциональных методов с последующим поиском субстрата ишемии по данным анатомических методов. При этом, следует начинать с неинвазивных методов с дальнейшим переходом к инвазивным. В зависимости от результатов первого этапа диагностики ИБС подтверждающее обследование может выглядеть следующим образом¹:

- Пациентам с очень низкой ПТВ ($<5\%$) при отсутствии факторов, повышающих ПТВ или при наличии факторов, снижающих ПТВ, рекомендуется ограничиться проведенной оценкой ПТВ и первичным обследованием, позволяющими убедительно отвергнуть диагноз ИБС;

- Пациентам с очень низкой ПТВ ИБС (<5%) и факторами высокого риска ССО (фракция выброса левого желудочка менее 35% или стенозы $\geq 50\%$ по данным МСКТ КА) рекомендуется проведение дополнительных специфических неинвазивных визуализирующих диагностических тестов для подтверждения или исключения диагноза ИБС;
- Пациентам с низкой ПТВ (5–15%) и типичными симптомами и/или факторами, повышающими ПТВ рекомендуется проведение дополнительных специфических неинвазивных визуализирующих тестов для подтверждения или исключения диагноза ИБС;
- Пациентам с умеренной ПТВ (>15%) рекомендуется проведение дополнительных специфических неинвазивных визуализирующих тестов для подтверждения или исключения диагноза ИБС.

Общий алгоритм первичной диагностики ИБС в зависимости от уровня ПТВ представлен на рисунке 1. Оптимальным функциональным методом диагностики ИБС в общей популяции является стресс-ЭхоКГ. Данная методика заключается в создании контролируемой нагрузки на сердце (физическая нагрузка, фармакологическая проба или чреспищеводная стимуляция) с одновременной оценкой функции сердца по данным ЭхоКГ. При невозможности проведения стресс-ЭхоКГ альтернативными функциональными методами являются радионуклидные технологии: сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, стресс-ОФЭКТ или стресс-ПЭТ¹.

Дополнительным методом первичной диагностики ИБС является стресс-МРТ сердца - современная методика, сочетающая преимущества магнитно-резонансной томографии с возможностями нагрузочных проб. Этот подход обеспечивает комплексную оценку как перфузии, так и жизнеспособности миокарда. Выбор конкретного диагностического метода осуществляется индивидуально с учетом технической оснащенности медицинской организации, особенностей клинического случая и диагностических возможностей каждого исследования. Все перечисленные методики объединены общей целью - выявление ишемии миокарда и оценка функционального значения выявленных изменений коронарного русла.

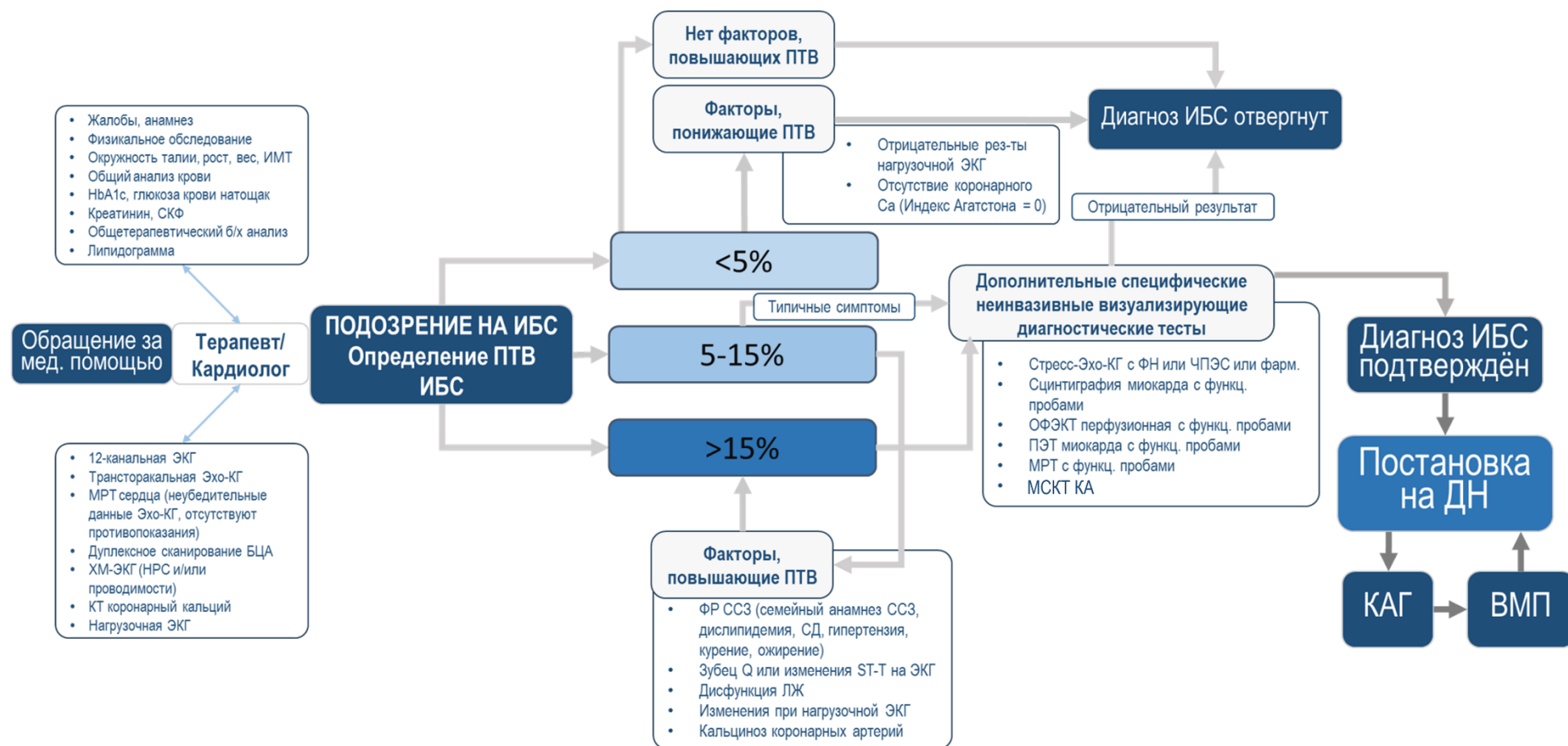
Анатомические тесты чаще всего нужны при планировании реваскуляризации миокарда или для стратификации риска ИБС. Наиболее обоснованным анатомическим методом, стремительно входящим в клиническую практику, является МСКТ КА. Он позволяет неинвазивно определить субстрат поражения эпикардальных КА и сопоставить его с данными функциональных тестов.

Инвазивную коронарографию (далее – КАГ), дополненную измерением фракционного резерва кровотока или моментального резерва кровотока, рекомендовано проводить для стратификации риска ССО у пациентов с неинформативными или противоречивыми результатами неинвазивных исследований, а также для выбора способа оперативного лечения и планирования его объема и тактики. Детальной информация по инструментальным методам диагностики представлена в соответствующем разделе.

Оценка ПТВ, первичное обследование пациентов с подозрением на ИБС и решение о необходимости выполнения дополнительных специфических методов диагностики должны быть выполнены на уровне первичного звена здравоохранения врачом-терапевтом или врачом-кардиологом¹.

Наибольшие сложности при построении Целевой модели первичной диагностики вызывает повышение доступности диагностических методов обследования (нагрузочных и визуализирующих тестов) скрытой коронарной недостаточности.

Рисунок 1. Алгоритм действий врача при диагностике ИБС в зависимости от уровня предтестовой вероятности



4.3. Чек-лист эффективной организации первичной диагностики ИБС

Таблица 11. Чек-лист эффективной организации первичной диагностика ишемической болезни сердца в рамках Целевой модели

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Организация эффективной системы первичной диагностики ИБС в рамках Целевой модели		
Организованы выезды специалистов ведущих учреждений региона в отдаленные муниципальные районы субъекта РФ, для консультаций и отбора пациентов на проведение функциональных проб	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В отдельных медицинских организациях региона организована система контроля качества эффективности проведения первичной диагностики ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Главным внештатным специалистом, при поддержке региональных органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья субъекта Российской Федерации регулярно проводятся выездные мероприятия с контролем качества эффективности проведения первичной диагностики ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Сформирована система мониторинга сроков проведения диагностических исследований. В соответствии с программой государственных гарантий сроки не должны превышать 14 рабочих дней со дня назначения исследования.	Да/Нет	Постановления Правительства от 27.12.2024 №1940 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов»

Контроль качества первичной диагностики ИБС		
Всем пациентам с подозрением на ИБС при первичном обращении к врачу для определения вероятности наличия ИБС проводится оценка предтестовой вероятности	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
В соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС все пациенты с низкой ПТВ (5–15%) и факторами риска, умеренной ПТВ (>15%) направлены на проведение неинвазивных визуализирующих диагностических тестов для подтверждения или исключения диагноза ИБС	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
Всем пациентам с положительным результатом нагрузочного тестирования установлен диагноз ИБС, а также решен вопрос о необходимости проведения дальнейшей коронарографии	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
За всеми пациентами с установленным диагнозом ИБС установлено диспансерное наблюдение в регламентированные сроки (в течение 3 рабочих дней с момента постановки диагноза)	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»

V. Диспансерное наблюдение пациентов с выявленной ишемической болезнью сердца

5.1. Алгоритм движения пациентов в рамках диспансерного наблюдения

В соответствии с Приказом МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми» все пациенты с выявленной ИБС подлежат диспансерному наблюдению. В зависимости от особенностей течения заболевания, кадрового состава медицинских организаций диспансерное наблюдение может осуществляться как врачом-терапевтом, так и врачом-кардиологом. В целом алгоритм действий врача при том или ином состоянии может быть представлен в виде блок-схемы (рисунок 2).

Диспансерное наблюдение пациентов с ИБС осуществляется после первичного установления диагноза ИБС или выписки из стационара, в том числе после оказания ВМП, причем получение выписного эпикриза по результатам госпитализации должно быть осуществлено в срок до 3 рабочих дней⁸.

Для обеспечения преемственности ведения пациентов с ИБС и реализации Целевой модели могут применяться следующие лучшие практики:

- Запись на прием стационарным врачом с указанием даты явки в эпикризе.
- Уведомление поликлиники в день выписки, проактивное приглашение на прием.
- Уведомление поликлиники о вызовах скорой медицинской помощи для оперативной передачи активов.
- Единая медицинская информационная система и общая база данных медицинских учреждений региона.

При осуществлении диспансерного наблюдения пациента с ИБС важно обеспечить приверженность – оптимальную медикаментозную терапию, достижение терапевтических целей, соблюдение кратности визитов, сроков оказания услуг, продления рецептов. Целесообразна реализация следующих лучших практик:

- Возможность составления в медицинской информационной системе графика визитов с уведомлением о пациентах, требующих вызова.
- Система проактивного вызова по истечении срока действия рецептов на льготное лекарственное обеспечение.
- Система поддержки принятия врачебных решений по назначению оптимальной терапии.
- Мониторинг сроков ожидания исследований/консультаций.
- Реестр/регистр пациентов с ИБС на базе единой медицинской информационной системы.

При ведении пациента со стабильным течением ИБС частота и характер наблюдения определяется положениями Приказа МЗ РФ от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми». В случае прогрессирования заболевания, а также при оказании высокотехнологичной медицинской помощи необходимость, условия и срочность оказания медицинской помощи пациенту с ИБС определяется позициями клинических рекомендаций¹. Также в отдельных случаях необходимость повторной госпитализации может быть связана с рекомендациями, полученными при выписке в рамках предыдущей госпитализации. Соблюдение положений клинических рекомендаций и рекомендаций, полученных при выписке, – основа реализации Целевой модели помощи на амбулаторном этапе.

Рисунок 2. Блок-схема диспансерного наблюдения пациентов при ишемической болезни сердца



*Курсивом выделены актуализированные позиции из предлагаемой редакции Приказа МЗ РФ от 15.03.2022 №168н

Ожидание консультаций и исследований - до 14 рабочих дней.

При отсутствии возможности проведения отдельных исследований в медицинской организации, указать алгоритм взаимодействия с медицинскими организациями регионального и федерального уровней, имеющих в составе подразделения с соответствующим оснащением и кадровым обеспечением.

Примечание:

АВК – антагонисты витамина К; АД - артериальное давление; АЛТ - аланинаминотрансфераза; АСТ - аспаратаминотрансфераза; ВМП - высокотехнологичная медицинская помощь; ДН - диспансерное наблюдение; ИБС - ишемическая болезнь сердца; КР - клинические рекомендации; КФК - креатинфосфокиназа; ЛЛО - льготное лекарственное обеспечение; ЛПВП - липопротеиды высокой плотности; ЛПНП - липопротеиды низкой плотности; МИС - медицинская информационная система; МНО - международное нормализованное отношение; НС - нестабильная стенокардия; ОХ - общий холестерин; СД - сахарный диабет; СКФ - скорость клубочковой фильтрации; СППР - система поддержки принятия решений; ТГ - триглицериды; ТМК - телемедицинская консультация; УЗДГ БЦА - ультразвуковая доплерография брахиоцефальных артерий; ФВ ЛЖ - фракция выброса левого желудочка; ФК - функциональный класс; ХБП - хроническая болезнь почек; ХСН - хроническая сердечная недостаточность; ЧСС - частота сердечных сокращений; ЭКГ - электрокардиография; ЭхоКГ - эхокардиография;

Согласно программе государственных гарантий оказания медицинской помощи сроки ожидания консультаций и исследований в рамках диспансерного наблюдения не могут превышать 14 дней¹¹. При отсутствии возможности проведения отдельных исследований в медицинской организации должен быть сформирован алгоритм взаимодействия с другими медицинскими, имеющими в составе подразделения с соответствующим оснащением и кадровым обеспечением.

5.2. Проект актуализированных требований Приказа Министерства здравоохранения РФ № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»

В 2024-2025 годах по поручению МЗ РФ главными внештатными специалистами МЗ РФ выполнена работа по актуализации Приказа МЗ РФ от 15.03.2022 №168н (ред. от 28.02.2024) «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми (далее – Приказ о ДН)» с учетом обновления ряда Клинических рекомендаций. В настоящее время ведется завершающий этап подготовки новой редакции документа.

Общие положения проекта актуализированного приказа

Проанализированы основные положения проекта Приказа о ДН, касающиеся наблюдения пациентов с ИБС.

В проекте актуализированного Приказа о ДН сохранилось положение о сроках постановки на ДН – в течение 3 дней после постановки диагноза в амбулаторных условиях, либо после получения выписного эпикриза по результатам оказания медицинской помощи в стационарных условиях:

«4. Диспансерное наблюдение устанавливается в течение 3-х рабочих дней после:

- 1) установления диагноза при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях;
- 2) получения выписного эпикриза из медицинской карты стационарного больного по результатам оказания медицинской помощи в стационарных условиях.»

В Приказе о ДН сохранились положения, касающиеся роли руководителя медицинской организации в части обеспечения качества и эффективности ДН:

«5. Организацию диспансерного наблюдения в медицинской организации осуществляет руководитель медицинской организации либо уполномоченный им заместитель руководителя медицинской организации (далее - руководитель). Руководитель обеспечивает:

- 1) охват ДН лиц с хроническими неинфекционными заболеваниями и инфекционными заболеваниями и лиц с высоким и очень высоким риском ССО, не менее 70%;
- 2) охват ДН лиц старше трудоспособного возраста, из числа подлежащих ему, не менее 90%...»

Сохранилось положение о возможности организации консультации соответствующим врачом-специалистом в рамках ДН другой организации в том числе с применением телемедицинских технологий:

«10. В случае если пациент нуждается в диспансерном наблюдении врачом-специалистом по отдельным заболеваниям или состояниям (группам заболеваний или состояний) и такой врач-специалист отсутствует в медицинской организации, в которой пациент получает первичную медико-санитарную помощь, врач-терапевт организует консультацию пациента соответствующим врачом-специалистом другой медицинской организации, в том числе с применением телемедицинских технологий, и осуществляет диспансерное наблюдение по согласованию и с учетом рекомендаций этого врача-специалиста».

Положения проекта актуализированного приказа, касающиеся диспансерного наблюдения у врача-терапевта

Рассмотрены положения, касающиеся ДН пациентов с ИБС (I20-I25, Z95.1, Z95.5) врачом-терапевтом.

Сохранилась минимальная периодичность приемов врачом терапевтом и длительность наблюдения в рамках ДН:

«В соответствии с клиническими рекомендациями, но не реже 2 раз в год» «Длительность наблюдения: Пожизненно».

В ходе подготовки проекта Приказа о ДН обновлены контролируемые показатели:

- «Вес (ИМТ), окружность талии, статус курения; АД, ЧСС; скорость клубочковой фильтрации (не реже 1 раза в год); ХС-ЛПНП (не реже 2 раз в год);

В новой редакции: Общий холестерин, ХС-ЛПНП, холестерин липопротеидов высокой плотности, триглицериды сыворотки крови (не реже 1 раза в 3 месяца после начала или увеличения доз гиполипидемической терапии до достижения целевого уровня липидов, далее не реже 1 раз в год);

В новой редакции: Контроль АЛТ, АСТ, билирубин, КФК (не реже 1 раза в 3 месяца после начала или увеличения доз гиполипидемической терапии, далее контроль АЛТ, АСТ не реже 1 раза в 6 месяцев, билирубин, КФК - по показаниям);

- пациентам при терапии варфарином - международное нормализованное отношение (не реже 2 раз в год);
- отсутствие признаков прогрессирования заболевания по результатам ЭКГ (не реже 2 раз в год);
- отсутствие признаков прогрессирования заболевания по результатам ЭхоКГ (не реже 1 раза в год);
- отсутствие признаков ишемии миокарда по результатам нагрузочного тестирования у пациентов после применения высокотехнологичных методов лечения КА (не реже 1 раза в 2 года)».

Положения проекта актуализированного приказа, касающиеся диспансерного наблюдения у врача-кардиолога

Рассмотрены положения, касающиеся ДН пациентов с ИБС (I20-I25, Z95.1, Z95.5) врачом-кардиологом.

Сохранилась минимальная периодичность приемов врачом-кардиологом и длительность наблюдения в рамках ДН:

«В соответствии с клиническими рекомендациями, но не реже 2 раз в год.» «Длительность наблюдения: Пожизненно».

В ходе подготовки проекта Приказа обновлены контролируемые показатели:

- «Вес (ИМТ), окружность талии, статус курения; АД, ЧСС; общетерапевтический биохимический анализ крови (с расчетом СКФ) (не реже 1 раза в год); клинический анализ крови (не реже 1 раза в год); ХС-ЛПНП (не реже 2 раз в год);

В новой редакции: биохимический анализ (общий холестерин, ХС-ЛПНП, холестерин липопротеидов высокой плотности, триглицериды) (каждые 4-6 недель после изменения гиполипидемической терапии до достижения целевого уровня липидов, далее не реже 1 раз в год);

В новой редакции: Контроль АЛТ, АСТ, билирубин, КФК (через 4-6 недель после изменения гиполипидемической терапии, после достижения целевого уровня липидов

рутинный контроль не требуется, только при наличии жалоб, характерных для поражения печени или мышц);

- пациентам при терапии варфарином - МНО (не реже 2 раз в год); ЭКГ (не реже 1 раза в год);
- Рентгенография органов грудной клетки (не реже 1 раз в год);
- ЭхоКГ (не реже 1 раза в год);
- пациентам после применения высокотехнологичных методов лечения на КА - нагрузочное тестирование (не реже 1 раза в 2 года)».

Кроме того, внесены изменения в Проект требований приказа 168н, касающихся ДН пациентов с нарушениями липидного обмена (Е78) врачом-терапевтом и врачом-кардиологом в части выполнения дуплексного исследования сосудов:

В новой редакции: Ультразвуковое доплеровское исследование сонных артерий и артерий нижних конечностей (при взятии под диспансерное наблюдение, далее по показаниям в соответствии с клиническими рекомендациями, но не реже 1 раза в 2 года).

5.3. Лабораторные исследования, рекомендованные в рамках диспансерного наблюдения за пациентами с ишемической болезнью сердца

Клиническими рекомендациями и Приказом о ДН определяются общие требования по контролю клинического и биохимического анализа крови:

- Контроль общего (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- 1 раз в год.

Требования к оценке эффективности и безопасности гиполипидемической терапии определяется следующими документами:

Приказом о ДН:

- Общий холестерин, ХС-ЛПНП, холестерин липопротеидов высокой плотности, триглицериды сыворотки крови (не реже 1 раза в 3 месяца после начала или увеличения доз гиполипидемической терапии до достижения целевого уровня липидов, далее не реже 1 раз в год).
- Контроль АЛТ, АСТ, билирубин, КФК (не реже 1 раза в 3 месяца после начала или увеличения доз гиполипидемической терапии, далее контроль АЛТ, АСТ не реже 1 раза в 6 месяцев, билирубин, КФК - по показаниям).

Клиническими рекомендациями («Стабильная ишемическая болезнь сердца», 2024):

- Определение АСТ, АЛТ у всех пациентов с ИБС, принимающих статины (Ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы), 1 раз в 6 месяцев.

5.4. Инструментальные исследования, рекомендованные в рамках диспансерного наблюдения пациентам с ишемической болезнью сердца

Клиническими рекомендациями и Приказом о ДН определяются положения требований выполнения инструментальных методов исследования пациентам с ИБС:

- ЭКГ – по показаниям в соответствии с клиническими рекомендациями, но не реже 1 раза в год
- ЭхоКГ с обязательной оценкой ФВ ЛЖ - не реже 1 раза в год

- Дуплексное сканирование экстракраниальных отделов сонных артерий - по показаниям в соответствии с клиническими рекомендациями, но не реже 1 раза в год.

Согласно клиническим рекомендациям¹ целесообразно проведение инструментальных исследований в следующие сроки:

- «Больным со стабильной ИБС, находящимся под диспансерным наблюдением, рекомендуется проводить регистрацию электрокардиограммы, расшифровку, описание и интерпретацию электрокардиографических данных в покое не реже 1 раза в год и дополнительно — при ухудшении течения стенокардии, снижении толерантности к физической нагрузке, появлении аритмии, а также при назначении/изменении лечения, влияющего на внутрисердечную электрическую проводимость; рентгенографию органов грудной клетки не реже 1 раза в год;
- ЭхоКГ в покое не реже 1 раза в год;
- Дуплексное сканирование экстракраниальных отделов сонных артерий не реже 1 раза в год».
- «Холтеровское мониторирование сердечного ритма рекомендуется пациентам с доказанной стабильной ИБС и подозрением на появление нарушений ритма сердца».

Нагрузочные тестирования у пациентов после применения высокотехнологичных методов лечения КА выполняются со следующей частотой:

- Не реже 1 раза в 2 года после выполнения ВМП⁸.
- При увеличении частоты и тяжести сердечных симптомов¹.
- В соответствии с рекомендациями в выписном эпикризе из стационара после выполнения высокотехнологичных методов лечения.

Согласно примечаниям КР¹ определяются требования к выполнению неинвазивных визуализирующих стресс-методов и коронарографии:

- «Один из неинвазивных визуализирующих стресс-методов (ЭхоКГ с физической нагрузкой, или с чреспищеводной электрической стимуляцией сердца, или с фармакологической нагрузкой; или сцинтиграфия миокарда с функциональными пробами, или ПЭТ миокарда с функциональными пробами, или ОФЭКТ с функциональными пробами, или МРТ с функциональными пробами) или нагрузочная ЭКГ (если тест доведен до диагностических критериев и ЭКГ позволяет оценить ишемические изменения) рекомендуется пациентам с установленным диагнозом ИБС, в том числе после реваскуляризации, при увеличении частоты и тяжести сердечных симптомов для стратификации риска ССО и планирования реваскуляризации».
- «При невозможности проведения неинвазивных стресс-тестов, КАГ, дополненная измерением фракционного резерва кровотока или моментального резерва кровотока, рекомендуется для оценки состояния коронарного русла у пациентов, у которых имеются симптомы ИБС, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию, данные неинвазивных методов диагностики указывают на высокий риск ССО, и планируется реваскуляризация для улучшения прогноза».

5.5. Чек-лист эффективной организации диспансерного наблюдения пациентов с ИБС

Таблица 12. Чек-лист эффективной организации диспансерного наблюдения пациентов с ИБС в рамках Целевой модели

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Организация эффективной системы ДН при ИБС в рамках Целевой модели		
На уровне субъекта Российской Федерации обеспечена автоматизированная передача выписных эпикризов на амбулаторный этап после оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Проведено обучение специалистов (терапевтов, кардиологов, врачей общей практики, семейных врачей) по использованию алгоритма направления на нагрузочные пробы, МСКТ КА, МРТ сердца, ОФЭКТ и ПЭТ в амбулаторном порядке у пациентов с выявленной ишемической болезнью сердца.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Обеспечено установление диспансерного наблюдения не менее 70% пациентов с ИБС в течение 3-х рабочих дней после: 1) установления диагноза при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях; 2) получения выписного эпикриза из медицинской карты стационарного больного по результатам оказания медицинской помощи в стационарных условиях.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
При осуществлении диспансерного наблюдения пациентов с ИБС медицинским работником, уполномоченным руководителем медицинской организации, обеспечено: 1) формирование списков лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в отчетном году, их поквартальное распределение; 2) информирование лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в текущем году, или их законных представителей о необходимости явки в целях диспансерного наблюдения.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Все пациенты, находящиеся под ДН по поводу ИБС, проконсультированы врачом-терапевтом или врачом-кардиологом не менее 2 раз в год.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
		проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Врач-терапевт, осуществляющий ДН за пациентами с ИБС, которым в соответствии с Приказом МЗ РФ №168н показано ДН врачом-кардиологом, прошли цикл ДПО по специальности «кардиология», касающийся диагностики и лечения ишемической болезни сердца	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В отдельных медицинских организациях региона организована система контроля качества эффективности проведения ДН при ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Главным внештатным специалистом, при поддержке региональных органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья субъекта Российской Федерации регулярно проводятся выездные мероприятия с контролем качества эффективности проведения ДН при ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Контроль качества ДН при ИБС		
Пациентам, находящимся под ДН по поводу ИБС, выполнен контроль общего (клинического) анализа крови, анализа крови биохимического общетерапевтического, анализа крови по оценке нарушений липидного обмена, исследование уровня креатинина в крови и исследование уровня глюкозы в крови натощак – не менее 1 раза в год* .	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми», Проект актуализированных требований Приказа Министерства здравоохранения РФ № 168н «Об

* Обязательные параметры биохимического анализа крови:

Общий холестерин, ХС-ЛПНП, холестерин липопротеидов высокой плотности, триглицериды сыворотки крови (не реже 1 раза в 3 месяца после начала или увеличения доз гиполипидемической терапии до достижения целевого уровня липидов, далее не реже 1 раз в год). Контроль АЛТ, АСТ, билирубин, КФК (не реже 1 раза в 3 месяца после начала или увеличения доз гиполипидемической терапии, далее контроль АЛТ, АСТ не реже 1 раза в 6 месяцев, билирубин, КФК - по показаниям).

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
		утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми», КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
Пациентам, находящимся под ДН по поводу ИБС, выполнена ЭКГ не реже 1 раза в год.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Пациентам, находящимся под ДН по поводу ИБС, выполнена трансторакальная ЭхоКГ с определением фракции выброса левого желудочка не реже 1 раз в год.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми», КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
Пациентам, находящимся под ДН по поводу ИБС, после применения высокотехнологичных методов лечения коронарных артерий выполнено нагрузочное исследование не реже 1 раза в 2 года.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Пациентам, находящимся под ДН по поводу нарушений липидного обмена (Е78) (большинство пациентов с ИБС), выполнено дуплексное сканирование экстракраниальных отделов сонных артерий не реже 1 раза в год.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», Проект актуализированных требований Приказа Министерства здравоохранения РФ № 168н «Об

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
		утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена антиангинальная терапия, в том числе комбинированная (с учетом алгоритма представленного в КР)	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена антиангинальная терапия, в том числе комбинированная (с учетом алгоритма представленного в КР)	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначен антиагрегант (ацетилсалициловая кислота или клопидогрел), а у пациентов с высоким ишемическим риском комбинированная антитромботическая терапия	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена терапия препаратами из группы иАПФ или антагонистов рецепторов ангиотензина II, как минимум у пациентов с фракцией выброса левого желудочка $\leq 40\%$, сердечной недостаточностью, артериальной гипертензией, хронической болезни почек, при сахарном диабете и бета-адреноблокаторы при АГ, ХСН, нарушениях ритма в зависимости от медицинских показаний.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена терапия статинами, при недостижении целевого уровня ХС ЛНП ($<1,4$ ммоль/л) и его снижения на 50% от исходного —	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
увеличение дозы статинов или комбинированная терапия (с эзетимибом и/или препаратом из группы другие гиполипидемические средства (ингибиторы PCSK9, инклисиран).		
В соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС у всех пациентов при наличии показаний выполнена коронарография и реваскуляризация миокарда	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

VI. Стационарная помощь пациентам с ишемической болезнью сердца

6.1. Маршрут пациента с ИБС при оказании стационарной медицинской помощи

Целевая модель предполагает, при необходимости, включение в маршрут пациента с ИБС стационарного этапа лечения. Медицинская помощь в стационарных условиях при ИБС может быть оказана в экстренной (при острых состояниях, представляющих угрозу жизни пациента), неотложной (при острых состояниях без явных признаков угрозы жизни) и плановой формах¹⁷.

Показаниями для экстренной и неотложной госпитализации пациента с ИБС является развитие ОКС (ОКС с подъёмом и без подъёма сегмента ST, острого инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии, включая впервые возникшую и прогрессирующую стенокардию), включая осложнённое течение заболевания^{1,3}, хроническая форма ИБС в случае ухудшения ее течения или при развитии ее осложнений – декомпенсированной сердечной недостаточности, значимых или жизнеугрожающих нарушений ритма и проводимости¹.

Показаниями для плановой госпитализации при стабильной ИБС является необходимость проведения эндоваскулярных методов диагностики и лечения, хирургической реваскуляризации миокарда, в том числе при стенокардии высокого (III–IV) функционального класса, несмотря на проводимое в полном объеме медикаментозное лечение, в отдельных случаях – проведение диагностических или лечебных вмешательств, которые могут быть выполнены только в условиях стационара^{1,3}.

Основными этапами стационарного лечения являются проведение диагностических исследований, определение дальнейшей тактики, выполнение хирургического вмешательства (при необходимости), медикаментозная терапия, реабилитация, подготовка к выписке и координированная передача пациента на амбулаторный этап лечения.

6.2. Диагностические исследования при оказании медицинской помощи пациентам с ИБС в условиях стационара

6.2.1. Основные методы лабораторной и инструментальной диагностики

В ходе стационарного лечения пациентам с ИБС выполняются базовые лабораторные (клинический, биохимический анализы крови, коагулограмма, общий анализ мочи) и инструментальные (ЭКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ, ЭхоКГ, рентгенологическое исследование органов грудной клетки) исследования, а также другие исследования (ультразвуковые исследования, КТ, МРТ, иные лабораторные тесты) при наличии показаний для уточнения характера изменений со стороны сердечно-сосудистой системы, сопутствующей патологии, и/или для определения оптимальной тактики лечения.

6.2.2. Неинвазивная диагностика ИБС в стационаре

Для объективизации ишемии миокарда в ходе стационарного лечения визуализирующие нагрузочные тесты выполняются:

- пациентам с ОКСбпST низкого риска (≤ 108 баллов по шкале GRACE; отсутствие повышения уровня тропонина при повторных исследованиях). Неинвазивные стресс-тесты с визуализацией сердца предпочтительнее нагрузочной пробы под контролем ЭКГ и не имеют альтернативы в случаях, когда исходные изменения на ЭКГ препятствуют выявлению ишемии (рисунок 3). Оптимальные сроки проведения исследования – первые 72 часа после поступления в стационар¹⁴;

- пациентам со стабильным течением ИБС с целью стратификации рисков, оценки эффективности терапии, определения показаний к проведению реваскуляризации миокарда (рисунок 4).

Мультиспиральная компьютерная томография коронарных артерий может быть проведена:

- для исключения ОКС у пациентов с невысокой вероятностью наличия ИБС при отсутствии ишемических изменений на ЭКГ и повышенного уровня сердечного тропонина Т или I в крови;
- пациентам со стабильным течением ИБС по отдельным показаниям (визуализация коронарных шунтов, аномалии коронарного русла).

6.2.3. Инвазивные методы диагностики ИБС в стационаре

Проведение диагностической коронароангиографии для оценки изменений коронарного русла и определения показаний к реваскуляризации миокарда рекомендуется^{1,13,14}:

- пациентам с острым инфарктом миокарда с подъёмом сегмента ST и острым коронарным синдромом без подъёма сегмента ST очень высокого и высокого риска;
- пациентам с тяжелой стабильной стенокардией (ФК III–IV) или с клиническими признаками высокого риска ССО, неэффективности проводимой медикаментозной терапии, в том числе и без предшествующего стресс-тестирования;
- пациентам с положительным результатом стресс-тестов, указывающим на высокий риск ССО, у которых обсуждается возможность реваскуляризации миокарда для улучшения прогноза;
- пациентам с малосимптомным и бессимптомным течением заболевания, у которых данные неинвазивных исследований указывают на высокий риск ССО, у которых обсуждается возможность реваскуляризации миокарда для улучшения прогноза (в том числе без предварительного нагрузочного стресс-тестирования);
- пациентам с ИБС при необъяснимом снижении локальной и глобальной сократимости миокарда ЛЖ.

Рисунок 3. Алгоритм диагностики ишемии миокарда при ОКС без подъема сегмента ST низкого риска

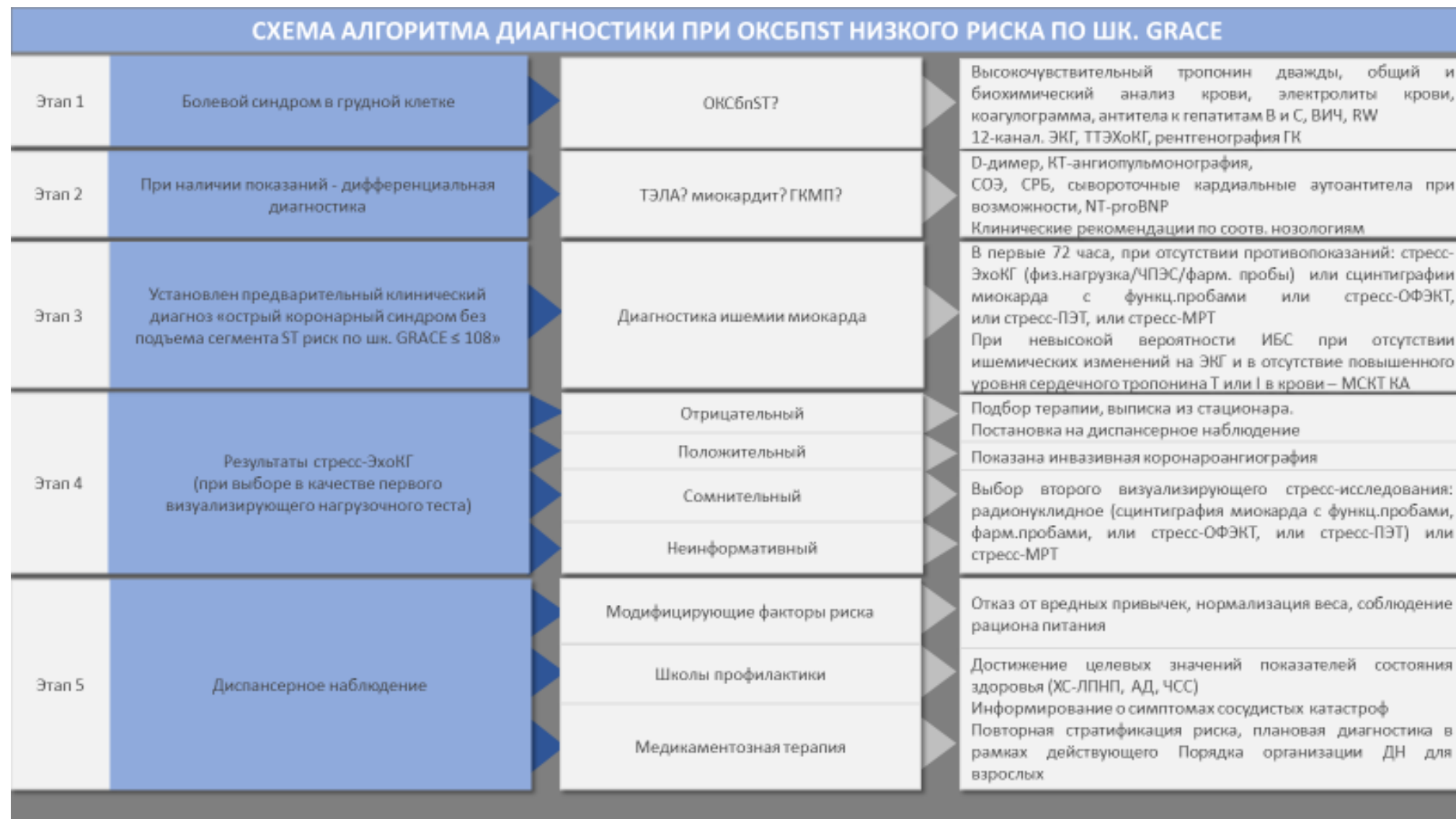
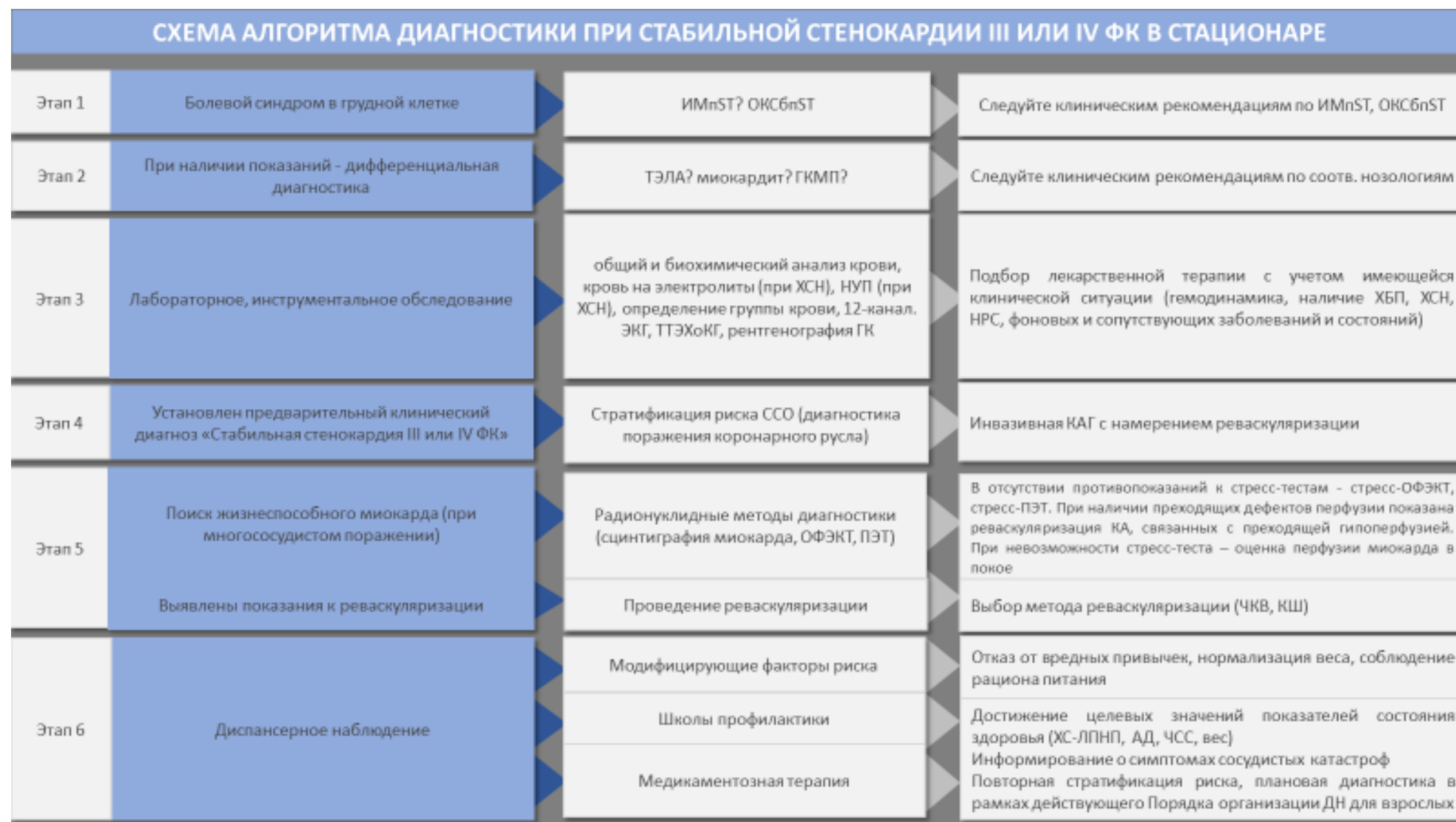


Рисунок 4. Алгоритм диагностики ишемии миокарда при стабильной стенокардии III-IV ФК



6.3. Хирургическое лечение ИБС

Хирургическое лечение, направленное на восстановление кровотока по коронарным артериям (реваскуляризация миокарда), с использованием малоинвазивных эндоваскулярных методов или в ходе операции на открытом сердце, в том числе с использованием искусственного кровообращения, позволяет существенно улучшить клиническое течение заболевания, толерантность к физическим нагрузкам, а в ряде случаев – улучшить как ближайший, так и отдалённый прогноз.

6.3.1. Показания к реваскуляризации миокарда

Показаниями к проведению реваскуляризации миокарда при ИБС являются:

- наличие тромботической окклюзии, гемодинамически значимых стенозов коронарных артерий у пациентов с острым коронарным синдромом, инфарктом миокарда;
- у пациентов со стабильной ИБС при стенозе ствола ЛКА >50%, проксимальном стенозе ПМЖА >50%, при многососудистом поражении со стенозами >50% у пациентов со сниженной ФВЛЖ ($\leq 35\%$), при индуцируемой в ходе стресс-теста ишемии миокарда, охватывающей >10% площади ЛЖ, значимых стенозах коронарных артерий по результатам оценки резерва кровотока, при стенозе >50% в единственной функционирующей коронарной артерии – для улучшения прогноза заболевания;
- у пациентов со стабильной ИБС при гемодинамически значимом стенозировании коронарных артерий (по результатам нагрузочных тестов с визуализацией или измерения резерва кровотока, или при стенозе >90% по данным коронарографии), при наличии ограничивающей физическую активность стенокардии или ее эквивалентах, несмотря на оптимальную медикаментозную терапию – для уменьшения симптомов заболевания.

У пациентов со стабильной ИБС проведение реваскуляризации миокарда также может рассматриваться при промежуточных стенозах коронарных артерий (50 - 90%) по данным коронарографии при наличии ассоциированной с ними ишемии миокарда по данным нагрузочных проб с визуализацией миокарда или измерения резерва кровотока, а также при стенозах более 70% проксимальных сегментов коронарных артерий у пациентов, которым планируется транскатетерная имплантация аортального клапана.

6.3.2. Выбор метода реваскуляризации миокарда

Выбор метода реваскуляризации миокарда (чрескожное коронарное вмешательство, коронарное шунтирование) осуществляется междисциплинарным консилиумом, состоящим из врача по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению, сердечно-сосудистого хирурга, врача-кардиолога, с привлечением, при необходимости, врачей других специальностей. Решение принимается на основании клинических данных, результатов неинвазивного обследования, коронарографии, в том числе с применением клинических шкал, с учетом мнения пациента. Необходимо информирование пациентов о краткосрочных и долгосрочных преимуществах и рисках каждого из методов реваскуляризации с учетом опыта учреждения, и предоставление пациенту достаточного времени для принятия решения.

При принятии решения об оптимальном методе реваскуляризации консилиум специалистов учитывает следующие факторы:

- *коронарная анатомия*: поражения магистральных сосудов, выраженность кальциноза КА, комплексность поражения КА по результатам расчета баллов по шкале SYNTAX, включая поражение ствола ЛКА и других бифуркаций, а также наличие окклюзий КА;

- *состояние сердечно-сосудистой системы*: систолическая дисфункция ЛЖ, сопутствующее поражение сердца (приобретенные и врожденные пороки, нарушения ритма), требующие коррекции на данный момент или в обозримой перспективе;
- *сопутствующие заболевания*: сахарный диабет, злокачественные новообразования, почечная недостаточность, заболевания печени, хроническая обструктивная болезнь легких, коагулопатии, заболевания периферических артерий и вен;
- *перипроцедурные факторы*: артериальные доступы, риски хирургического вмешательства;
- *факторы пациента*: предпочтения пациентов, неспособность или нежелание придерживаться назначенной терапии, социальная поддержка пациентов.

У пациентов с ОКСпST при неосложнённом течении рекомендуется эндоваскулярная реканализация инфаркт-связанной артерии (в сроки до 48 часов с момента дебюта заболевания), а также одномоментная или поэтапная (в ближайшие 45 дней) реваскуляризация в бассейне других артерий при наличии значимых стенозов. При осложнённом течении заболевания рекомендуется реваскуляризация независимо от сроков заболевания. При технической невозможности или безуспешной попытке выполнения ЧКВ необходимо рассмотреть возможность проведения коронарного шунтирования.

При ОКСбпST рекомендуется максимально полная реваскуляризация миокарда на основании оценки значимости стенозов по данным коронарографии, внутрисосудистой визуализации или оценки резерва кровотока, с использованием эндоваскулярных вмешательств или при коронарном шунтировании.

6.3.3. Чрескожные коронарные вмешательства

Чрескожные коронарные вмешательства проводятся в условиях отделения рентгенхирургических методов диагностики и лечения, оборудованного и укомплектованного медицинским персоналом в соответствии с Порядком оказания помощи пациентам с ССЗ³, в условиях рентгенооперационной. Предпочтительно обеспечение возможности проведения ЭхоКГ в условиях операционной, возможности внутрисосудистой визуализации (внутрисосудистое ультразвуковое исследование, оптическая когерентная томография), инвазивного определения резерва кровотока. При выполнении чрескожных вмешательств рекомендуется использование лучевого сосудистого доступа, применение стентов, выделяющих лекарственный препарат.

Целесообразно предусмотреть возможность проведения телемедицинских консультаций с ведущими региональными и федеральными учреждениями в сложных случаях.

6.3.4. Коронарное шунтирование

Коронарное шунтирование проводится в условиях отделения сердечно-сосудистой хирургии, оборудованного и укомплектованного медицинским персоналом в соответствии с Порядком оказания помощи пациентам с ССЗ³, в условиях кардиохирургической операционной.

У пациентов с ИБС при проведении коронарного шунтирования рекомендована полная реваскуляризация миокарда. В качестве шунтов у всех пациентов с ИБС рекомендуется использование левой внутренней грудной артерии для реваскуляризации основной целевой коронарной артерии. При отсутствии высокого риска стернальных осложнений (ожирения, декомпенсированного СД, тяжелой хронической обструктивной болезни легких) рекомендуется использование правой внутренней грудной артерии. Левую внутреннюю грудную артерию рекомендуется использовать в качестве шунта для

реваскуляризации передней нисходящей (передней межжелудочковой) артерии. В дополнение к внутренним грудным артериям при стенозах коронарных сосудов более 80% и/или их окклюзиях рекомендовано применение лучевой артерии в качестве аортокоронарных шунтов, реваскуляризация остальных коронарных ветвей проводится аутовенозными трансплантатами.

При отсутствии в структуре стационара кардиохирургической службы необходимо обеспечение возможности дистанционной консультации кардиохирурга с передачей записи коронароангиографии, в том числе в экстренном режиме, а также наличие утверждённого порядка перевода пациентов в кардиохирургический стационар при необходимости проведения кардиохирургического вмешательства. Целесообразно предусмотреть возможность проведения телемедицинских консультаций с ведущими региональными и федеральными учреждениями в сложных случаях.

6.4. Медикаментозное лечение и реабилитация пациентов с ИБС в стационаре

Независимо от показаний к хирургическому лечению, характера и объёма выполненного хирургического вмешательства пациенту с ИБС в стационаре необходимо обеспечить проведение оптимальной медикаментозной терапии в соответствии с требованиями актуальных клинических рекомендаций, с возможностью использования всего спектра необходимых лекарственных препаратов и титрации доз назначенных лекарственных препаратов до оптимального уровня.

Реабилитационные мероприятия должны быть начаты с первых суток пребывания пациента с ИБС в стационаре. Для пациентов с разными стратегиями лечения должны быть организованы и доступны комплексные программы реабилитации 1 и 2 этапов.

6.5. Выписка из стационара

Перед выпиской пациента с ИБС из стационара необходимо детальное информирование пациента о заболевании, симптомах ухудшения состояния, требующих обращения за медицинской помощью, характере проведённого лечения, рекомендациях по изменению образа жизни и контролю факторов риска, характере рекомендованной медикаментозной терапии и необходимости приверженности лечению, тактике дальнейшего амбулаторного лечения, диспансерного наблюдения, доступных в регионе программах льготного лекарственного обеспечения. Пациенту должны быть в полном объёме предоставлены данные о результатах проведённых обследований, проведённом хирургическом и медикаментозном лечении, детальные рекомендации по дальнейшему лечению и наблюдению в письменном виде. Данные о госпитализации должны быть в полном объёме переданы в региональные информационные системы, о выписке пациента должно быть проинформировано амбулаторное медицинское учреждение, куда пациент направляется для дальнейшего лечения и диспансерного наблюдения.

6.6. Стратификация риска у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, перед включением в программу кардиореабилитации

Важным аспектом медицинской помощи пациентам с ИБС является кардиореабилитация у пациентов с ИБС, в особенности у пациентов перенесших инфаркт миокарда. Построение региональной Целевой модели невозможно без четкой организации реабилитационной помощи. Перед проведением реабилитационных мероприятий у пациентов, перенесших инфаркт миокарда целесообразна стратификация риска развития осложнений и решение вопроса об участии в активных реабилитационных мероприятиях только в отношении пациентов низкого и умеренного риска (таблица 13).

Пациенты высокого риска ограничены в перечне проводимых реабилитационных мероприятий и требуют дальнейшего активного лечения в соответствии с действующими клиническими рекомендациями.

Таблица 13. Стратификация риска у пациентов, перенесших инфаркт миокарда, перед включением в программу кардиореабилитации

Уровень риска	Критерии
Низкий	Более 4 недель после ИМ Одышки нет или она незначительная при физической нагрузке (I или II ФК по шкале NYHA) Ишемия или ангинозный приступ отсутствует при нагрузке более 6 METs Адекватный прирост систолического артериального давления Отсутствие желудочковых нарушений ритма Пациент способен ощущать проявления ишемии и регулировать нагрузку
Средний	Менее 4 недель после ИМ Более двух перенесенных ранее ИМ Одышка при физической нагрузке (III или IV ФК по шкале NYHA) Толерантность к нагрузке менее 6 METs Падение систолического артериального давления на фоне нагрузочного тестирования Ишемическая депрессия сегмента ST более 3 мм или ангинозный приступ во время нагрузочного теста Эпизоды асистолии в анамнезе Желудочковая тахикардия и желудочковая экстрасистолия при толерантности к нагрузке менее 6 METs Трехсосудистое поражение или стеноз ствола левой коронарной артерии Фракция выброса менее 30%
Высокий	Нестабильная стенокардия Декомпенсированная сердечная недостаточность Неконтролируемые нарушения сердечного ритма Наличие других заболеваний сердца, которые могут вызвать любые осложнения на фоне нагрузочного теста (критический аортальный стеноз, гипертрофическая кардиомиопатия)

6.7. Чек-лист эффективной организации диагностики прогрессирования ишемической болезни сердца и развития ее осложнений на стационарном этапе

Таблица 14. Чек-лист эффективной организации стационарной помощи пациентам с ИБС в рамках Целевой модели

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Организация эффективной системы стационарной при ИБС в рамках Целевой модели		
Оснащение стационаров соответствует порядку оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
Кадровое обеспечение стационаров соответствует порядку оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
В стационарах обеспечено проведение лабораторного и инструментального обследования пациентов в соответствии с требованиями клинических рекомендаций.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
В оснащение отделения функциональной диагностики входит велоэргометр	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований»
В оснащение отделения функциональной диагностики входит стресс-тест система с велоэргометром или беговой дорожкой	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении правил

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
		проведения функциональных исследований»
В оснащение отделения функциональной диагностики входит ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований»
В оснащение отделения функциональной диагностики входит оборудование для проведения нагрузочных тестов с визуализацией (стресс-тест система с полугоризонтальным ВЭМ и ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов)	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В отделении функциональной диагностики есть специалист с навыками проведения визуализирующих нагрузочных тестов	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований»
В отделении функциональной диагностики проводятся нагрузочные тесты с визуализацией	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы»
В медицинской организации, на базе которой создано кардиологическое отделение с ПРИТ, есть кабинет компьютерной томографии	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
В медицинской организации, на базе которой создано кардиологическое отделение с ПРИТ, проводится МСКТ коронарных артерий (МСКТ КА)	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», «Острый коронарный

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
		синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы»
В медицинской организации, на базе которой создано кардиологическое отделение с ПРИТ, есть кабинет магнитно-резонансной томографии	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
В медицинской организации, на базе которой создано кардиологическое отделение с ПРИТ, проводится стресс-МРТ	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы»
Отбор пациентов для проведения реваскуляризации осуществляется обоснованно, в соответствии с критериями, представленными в клинических рекомендациях.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
Выбор оптимального метода реваскуляризации миокарда осуществляется с использованием мультидисциплинарного командного подхода на основании необходимых данных обследования с учётом мнения пациента.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии в субъекте медицинского учреждения, осуществляющего кардиохирургическую помощь, обеспечена возможность проведения дистанционных консультаций кардиохирурга и своевременного направления пациентов для проведения кардиохирургического вмешательства в учреждения других субъектов или федеральные учреждения.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В стационарах, оказывающих помощь пациентам с ИБС, доступны комплексные программы ранней реабилитации	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
В медицинских организациях региона организована система контроля качества эффективности стационарного лечения при различных формах ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Главным внештатным специалистом, при поддержке региональных органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья субъекта Российской Федерации регулярно проводятся выездные мероприятия с контролем качества эффективности стационарного лечения при различных формах ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Контроль качества специализированной помощи при ИБС (в рамках ДН и стационарной помощи)		
Амбулаторное и стационарное лечение пациентов с ИБС осуществляется обоснованно, в соответствии с показаниями к госпитализации.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена антиангинальная терапия, в том числе комбинированная (с учетом алгоритма представленного в КР)	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена антиангинальная терапия, в том числе комбинированная (с учетом алгоритма представленного в КР)	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначен антиагрегант (ацетилсалициловая кислота или клопидогрел), а у пациентов с высоким ишемическим риском комбинированная антитромботическая терапия	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена терапия препаратами из группы иАПФ или антагонистов рецепторов ангиотензина II, как минимум у пациентов с фракцией выброса левого	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
желудочка $\leq 40\%$, сердечной недостаточностью, артериальной гипертензии, хронической болезни почек, при сахарном диабете и бета-адреноблокаторы при АГ, ХСН, нарушениях ритма в зависимости от медицинских показаний.		
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена терапия статинами, при недостижении целевого уровня ХС ЛНП ($< 1,4$ ммоль/л) и его снижения на 50% от исходного — увеличение дозы статинов или комбинированная терапия (с эзетимибом и/или препаратом из группы другие гиполипидемические средства (ингибиторы PCSK9, инклисиран).	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
В соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС у всех пациентов при наличии показаний выполнена коронарография и реваскуляризация миокарда	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

Таблица 15. Показатели, рекомендованные для регулярного дополнительного изучения в рамках реализации Целевой модели стационарной помощи

Критерии	Целевое значение	Нормативная база
Доля случаев выявленных показаний к инвазивной КАГ при проведении нагрузочных тестов от всех случаев проведенных нагрузочных тестов пациентам с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к инвазивной КАГ при проведении нагрузочных тестов с визуализацией от всех случаев проведенных нагрузочных тестов с визуализацией пациентам с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к инвазивной КАГ при проведении нагрузочных тестов без визуализации от всех случаев проведенных нагрузочных тестов без визуализации пациентам с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выполненных инвазивных КАГ при выявленных показаниях к ее проведению по результатам всех нагрузочных тестов пациентам с ИБС, %	Не менее 90%	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к реваскуляризации миокарда по данным проведенной КАГ, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к реваскуляризации миокарда по данным КАГ, проведенных по результатам всех положительных нагрузочных тестов, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к реваскуляризации миокарда по данным КАГ, проведенных по результатам положительных нагрузочных тестов с визуализацией, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к реваскуляризации миокарда по данным КАГ, проведенных по результатам положительных нагрузочных тестов без визуализации, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Частота (доля) проведения реваскуляризации миокарда при выявленных по данным КАГ показаниях, проведенных по результатам положительных нагрузочных тестов, %	Не менее 90%	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Критерии	Целевое значение	Нормативная база
Частота (доля) выявленных противопоказаний к нагрузочным тестам у пациентов с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Частота (доля) сомнительных результатов нагрузочных тестов у пациентов с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Частота (доля) неинформативных результатов нагрузочных тестов у пациентов с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Средний срок от проведенного нагрузочного теста с положительным результатом до плановой инвазивной КАГ, дней	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Средний срок от проведенного нагрузочного теста с положительным результатом до планового стентирования, дней	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

VII. Чек-лист соответствия текущей ситуации и Целевой модели

Таблица 16. Чек-лист соответствия текущей ситуации и целевой модели достижения эффективной диагностики прогрессирования ишемической болезни сердца и развития ее осложнений

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Инфраструктура и маршрутизация Целевой модели		
Функционирует кабинет ФД ССС/отделение ФД с возможностью проведения неинвазивных визуализирующих нагрузочных проб (в первую очередь стресс-ЭхоКГ). Оптимальная организация кабинета/отделения из расчета 1 на 250 тысяч прикрепленного населения, но не менее 1 на регион. При этом кабинеты/отделения ФД могут располагаться внутри одной медицинской организации. Также рекомендована организация выполнения исследования за пределами административного центра региона при соответствующей численности населения удаленных территорий.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Обеспечена возможность проведения неинвазивных визуализирующих нагрузочных проб (в первую очередь стресс-ЭхоКГ) с фармакологической нагрузкой. Не менее 1 точки на регион вне зависимости от численности населения	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Функционирует кабинет рентгеновской компьютерной томографии с возможностью выполнения МСКТ КА Не менее 1 точки на регион вне зависимости от численности населения	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
При отсутствии в регионе кабинета рентгеновской компьютерной томографии с возможностью выполнения МСКТ КА сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Функционирует кабинет МРТ с возможностью выполнения МРТ сердца. Не менее 1 точки на регион вне зависимости от численности населения	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
При отсутствии в регионе кабинета МРТ с возможностью выполнения МРТ сердца сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Обеспечена возможность проведения ОФЭКТ и ПЭТ исследований, пациенткам с БСК, в том числе и ИБС, в соответствии с целевыми показателями федерального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями».	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
При отсутствии в регионе возможности проведения ОФЭКТ и ПЭТ исследований сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В соответствии с Методическими рекомендациями по разработке маршрутизации при ССЗ сформирован регламент маршрутизации на проведение отдельных видов исследований при ССЗ, в том нагрузочных проб, МСКТ КА, МРТ сердца, ОФЭКТ и ПЭТ.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В рамках действующей территориальной программы государственных гарантий выделены объемы по нагрузочным пробам в соответствии с целевыми показателями.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Сформирована система мониторинга сроков проведения диагностических исследований. В соответствии с программой государственных гарантий сроки не должны превышать 14 рабочих дней со дня назначения исследования.	Да/Нет	Постановления Правительства от 27.12.2024 №1940 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов»
Все кабинеты ФД сердечно-сосудистой системы укомплектованы необходимым оборудованием: 1. Электрокардиограф 2. Аппарат для измерения артериального давления 3. Аппарат для холтеровского мониторирования сердечной деятельности 4. Аппарат для суточного мониторирования артериального давления 5. Ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов 6. Кардио-респираторный комплекс 7. Велоэргометр	Да/Нет	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Все отделения ФД укомплектованы необходимым оборудованием: 1. Велоэргометр 2. Стресс-тест система с велоэргометром или беговой дорожкой 3. Ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов 4. Электрокардиограф 12-канальный 5. Аппарат для измерения артериального давления 6. Аппарат для холтеровского мониторирования сердечной деятельности 7. Аппарат для суточного мониторирования артериального давления 8. Спироанализатор 9. Бодиплетизмограф 10. Аппарат для объемной сфигмографии 11. Кардио-респираторный комплекс 12. Электромиограф 13. Электроэнцефалограф 14. Аппарат для регистрации вызванных потенциалов, медленных потенциалов 15. Тепловизор (по требованию) 16. Аптечка для оказания неотложной помощи 17. Дефибриллятор	Да/Нет	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований»
Стандарты оснащения структурных подразделений: • кардиологических кабинетов • кардиологического дневного стационара • кардиологического диспансера • кардиологического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии • регионального сосудистого центра для больных с ОКС • отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения • отделения хирургического лечения сложных нарушений ритма сердца и электрокардиостимуляции • кардиохирургического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
кардиологического отделения с палатой реанимации и интенсивной терапии для больных с ОКС соответствуют требования порядка № 918н.		
Кадровое обеспечение в рамках Целевой модели		
Население обеспечено врачами кардиологам, в соответствии с нормативами порядка 918н: количество кардиологов – 1 занятая должность на 20 000 прикрепленного населения.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
При наличии кадрового дефицита обеспечена возможность организации консультации узких специалистов других медицинских организаций, в том числе с применением телемедицинских технологий. При невозможности осуществления ДН узким специалистом, ДН осуществляется врачом-терапевтом по согласованию и с учетом рекомендаций узкого врача-специалиста.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 21.04.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Население обеспечено врачами терапевтами: количество терапевтов – 1 занятая должность на 1 на 1 700 человек прикрепленного взрослого населения; 1 на 1 300 человек прикрепленного взрослого населения (для районов Крайнего Севера и приравненных к ним местностей, высокогорных, пустынных, безводных и других районов (местностей) с тяжелыми климатическими условиями, с длительной сезонной изоляцией, а также для местностей с низкой плотностью населения)	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 № 923н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "терапия"»
Действующее оборудование проведения нагрузочных проб обеспечено специалистами из расчета не менее 1 врача ФД на 1 кабинет.	Да/Нет	Приказ Министерства здравоохранения РФ от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Региональные специалисты обучены методикам проведения визуализирующих нагрузочных проб, МСКТ КА, МРТ сердца.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Сформированы планы обучения новых сотрудников, с учетом открытия новых подразделений на текущий год и следующий за отчетным.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Сформированы ежегодные планы по повышению квалификации сотрудников, выполняющих визуализирующие нагрузочные пробы	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере здравоохранения совместно с ГВС кардиологом региона сформирована «дорожная карта» мероприятий по привлечению в регион и дополнительному обучению медицинских кадров (специалистов по методике выполнения Стресс-ЭхоКГ и радиологических методов диагностики) при необходимости	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Проведение инструментальных методов исследования в рамках Целевой модели		
На уровне субъекта Российской Федерации и отдельных медицинских организациях сформирован учет всех позиций в рамках отчетной формы “Мониторинг результата федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» Национального проекта «Продолжительная и активная жизнь» (профилактика ИБС)” в автоматизированной системе мониторинга медицинской статистики ФГБУ «ЦНИИОИЗ» МЗ РФ	Да/Нет	Контрольная точка федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
Проводится учет доли неинформативных исследований среди всех проведенных визуализирующих нагрузочных проб	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
На уровне субъекта Российской Федерации внедрен единый протокол проведения стресс-ЭКГ	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
На уровне субъекта Российской Федерации внедрен единый протокол проведения стресс-ЭхоКГ	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Организация эффективной системы первичной диагностики в рамках Целевой модели		
Организованы выезды специалистов ведущих учреждений региона в отдаленные муниципальные районы субъекта РФ, для консультаций и отбора пациентов на проведение функциональных проб	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В отдельных медицинских организациях региона организована система контроля качества эффективности проведения первичной диагностики ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Главным внештатным специалистом, при поддержке региональных органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья субъекта Российской Федерации регулярно проводятся выездные мероприятия с контролем качества эффективности проведения первичной диагностики ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Организация эффективной системы ДН при ИБС в рамках Целевой модели		
На уровне субъекта Российской Федерации обеспечена автоматизированная передача выписных эпикризов на амбулаторный этап после оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Проведено обучение специалистов (терапевтов, кардиологов, врачей общей практики, семейных врачей) по использованию алгоритма направления на нагрузочные пробы, МСКТ КА, МРТ сердца, ОФЭКТ и ПЭТ в амбулаторном порядке у пациентов с выявленной ишемической болезнью сердца.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Обеспечено установление диспансерного наблюдения не менее 70% пациентов с ИБС в течение 3-х рабочих дней после: 1) установления диагноза при оказании медицинской помощи в амбулаторных условиях; 2) получения выписного эпикриза из медицинской карты стационарного больного по результатам оказания медицинской помощи в стационарных условиях.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
При осуществлении диспансерного наблюдения пациентов с ИБС медицинским работником, уполномоченным руководителем медицинской организации, обеспечено: 1) формирование списков лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в отчетном году, их поквартальное распределение; 2) информирование лиц, подлежащих диспансерному наблюдению в текущем году, или их законных представителей о необходимости явки в целях диспансерного наблюдения.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Все пациенты, находящиеся под ДН по поводу ИБС, проконсультированы врачом-терапевтом или врачом-кардиологом не менее 2 раз в год.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Врач-терапевт, осуществляющий ДН за пациентами с ИБС, которым в соответствии с Приказов МЗ РФ 168н показано ДН врачом-кардиологом, прошли цикл ДПО по специальности «кардиология», касающийся диагностики и лечения ишемической болезни сердца	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В отдельных медицинских организациях региона организована система контроля качества эффективности проведения ДН при ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Главным внештатным специалистом, при поддержке региональных органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья субъекта Российской Федерации регулярно проводятся выездные мероприятия с контролем качества эффективности проведения ДН при ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Организация эффективной системы стационарной при ИБС в рамках Целевой модели		
Оснащение стационаров соответствует порядку оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
Кадровое обеспечение стационаров соответствует порядку оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
В стационарах обеспечено проведение лабораторного и инструментального обследования пациентов в соответствии с требованиями клинических рекомендаций.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
В оснащение отделения функциональной диагностики входит велоэргометр	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований»
В оснащение отделения функциональной диагностики входит стресс-тест система с велоэргометром или беговой дорожкой	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований»
В оснащение отделения функциональной диагностики входит ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
В оснащение отделения функциональной диагностики входит оборудование для проведения нагрузочных тестов с визуализацией (стресс-тест система с полугоризонтальным ВЭМ и ультразвуковой аппарат для исследования сердца и сосудов)	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В отделении функциональной диагностики есть специалист с навыками проведения визуализирующих нагрузочных тестов	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 26.12.2016 №997н «Об утверждении правил проведения функциональных исследований»
В отделении функциональной диагностики проводятся нагрузочные тесты с визуализацией	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы»
В медицинской организации, на базе которой создано кардиологическое отделение с ПРИТ, есть кабинет компьютерной томографии	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»
В медицинской организации, на базе которой создано кардиологическое отделение с ПРИТ, проводится МСКТ коронарных артерий (МСКТ КА)	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы»
В медицинской организации, на базе которой создано кардиологическое отделение с ПРИТ, есть кабинет магнитно-резонансной томографии	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.11.2012 №918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
В медицинской организации, на базе которой создано кардиологическое отделение с ПРИТ, проводится стресс-МРТ	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы»
Отбор пациентов для проведения реваскуляризации осуществляется обоснованно, в соответствии с критериями, представленными в клинических рекомендациях.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
Выбор оптимального метода реваскуляризации миокарда осуществляется с использованием мультидисциплинарного командного подхода на основании необходимых данных обследования с учётом мнения пациента.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии в субъекте медицинского учреждения, осуществляющего кардиохирургическую помощь, обеспечена возможность проведения дистанционных консультаций кардиохирурга и своевременного направления пациентов для проведения кардиохирургического вмешательства в учреждения других субъектов или федеральные учреждения.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
В стационарах, оказывающих помощь пациентам с ИБС, доступны комплексные программы ранней реабилитации	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
В медицинских организациях региона организована система контроля качества эффективности стационарного лечения при различных формах ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Главным внештатным специалистом, при поддержке региональных органов исполнительной власти в сфере охраны здоровья субъекта Российской Федерации регулярно проводятся выездные мероприятия с контролем качества эффективности стационарного лечения при различных формах ИБС.	Да/Нет	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Показатели, рекомендованные для регулярного дополнительного изучения в рамках реализации Целевой модели		
Доля случаев выявленных показаний к инвазивной КАГ при проведении нагрузочных тестов от всех случаев проведенных нагрузочных тестов пациентам с ИБС), %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к инвазивной КАГ при проведении нагрузочных тестов с визуализацией от всех случаев проведенных нагрузочных тестов с визуализацией пациентам с ИБС), %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к инвазивной КАГ при проведении нагрузочных тестов без визуализации от всех случаев проведенных нагрузочных тестов без визуализации пациентам с ИБС), %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выполненных инвазивных КАГ при выявленных показаниях к ее проведению по результатам всех нагрузочных тестов пациентам с ИБС), %	Не менее 90%	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к реваскуляризации миокарда по данным проведенной КАГ, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к реваскуляризации миокарда по данным КАГ, проведенных по результатам всех положительных нагрузочных тестов, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к реваскуляризации миокарда по данным КАГ, проведенных по результатам положительных нагрузочных тестов с визуализацией, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Доля выявленных показаний к реваскуляризации миокарда по данным КАГ, проведенных по результатам положительных нагрузочных тестов без визуализации, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Частота (доля) проведения реваскуляризации миокарда при выявленных по данным КАГ показаниях, проведенных по результатам положительных нагрузочных тестов, %	Не менее 90%	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Частота (доля) выявленных противопоказаний к нагрузочным тестам у пациентов с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Частота (доля) сомнительных результатов нагрузочных тестов у пациентов с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Частота (доля) неинформативных результатов нагрузочных тестов у пациентов с ИБС, %	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Средний срок от проведенного нагрузочного теста с положительным результатом до плановой инвазивной КАГ, дней	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Средний срок от проведенного нагрузочного теста с положительным результатом до планового стентирования, дней	Целевое значение не определено	Экспертная оценка ГВС и специалистов профильных НМИЦ
Контроль качества первичной диагностики ИБС		
Всем пациентам с подозрением на ИБС при первичном обращении к врачу для определения вероятности наличия ИБС проводится оценка предтестовой вероятности	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
Все пациенты с низкой ПТВ (5–15%) и факторами риска, умеренной ПТВ (>15%) направлены на проведение неинвазивных визуализирующих диагностических тестов для подтверждения или исключения диагноза ИБС	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Всем пациентам с положительным результатом нагрузочного тестирования установлен диагноз ИБС, а также решен вопрос о необходимости проведения дальнейшей коронарографии	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
За всеми пациентами с установленным диагнозом ИБС установлено диспансерное наблюдение в регламентированные сроки (в течение 3 рабочих дней с момента постановки диагноза)	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Контроль качества ДН при ИБС		
Пациентам, находящимся под ДН по поводу ИБС, выполнен контроль общего (клинического) анализа крови, анализа крови биохимического общетерапевтического, анализа крови по оценке нарушений липидного обмена, исследование уровня креатинина в крови и исследование уровня глюкозы в крови натощак – не менее 1 раза в год* .	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми», Проект актуализированных требований Приказа Министерства здравоохранения РФ № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми», КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

* Обязательные параметры биохимического анализа крови:

Общий холестерин, ХС-ЛПНП, холестерин липопротеидов высокой плотности, триглицериды сыворотки крови (не реже 1 раза в 3 месяца после начала или увеличения доз гиполипидемической терапии до достижения целевого уровня липидов, далее не реже 1 раз в год). Контроль АЛТ, АСТ, билирубин, КФК (не реже 1 раза в 3 месяца после начала или увеличения доз гиполипидемической терапии, далее контроль АЛТ, АСТ не реже 1 раза в 6 месяцев, билирубин, КФК - по показаниям).

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Пациентам, находящимся под ДН по поводу ИБС, выполнена ЭКГ не реже 1 раза в год.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Пациентам, находящимся под ДН по поводу ИБС, выполнена трансторакальная ЭхоКГ с определением фракции выброса левого желудочка не реже 1 раз в год.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми», КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
Пациентам, находящимся под ДН по поводу ИБС, после применения высокотехнологичных методов лечения коронарных артерий выполнено нагрузочное исследование не реже 1 раза в 2 года.	Да/Нет	Приказ МЗ РФ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
Пациентам, находящимся под ДН по поводу нарушений липидного обмена (E78) (большинство пациентов с ИБС), выполнено дуплексное сканирование экстракраниальных отделов сонных артерий не реже 1 раза в год.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца», Проект актуализированных требований Приказа Министерства здравоохранения РФ № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
Контроль качества специализированной помощи при ИБС (в рамках ДН и стационарной помощи)		
Амбулаторное и стационарное лечение пациентов с ИБС осуществляется обоснованно, в соответствии с показаниями к госпитализации.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена антиангинальная терапия, в том числе комбинированная (с учетом алгоритма представленного в КР)	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена антиангинальная терапия, в том числе комбинированная (с учетом алгоритма представленного в КР)	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначен антиагрегант (ацетилсалициловая кислота или клопидогрел), а у пациентов с высоким ишемическим риском комбинированная антитромботическая терапия	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена терапия препаратами из группы иАПФ или антагонистов рецепторов ангиотензина II, как минимум у пациентов с фракцией выброса левого желудочка $\leq 40\%$, сердечной недостаточностью, артериальной гипертензии, хронической болезни почек, при сахарном диабете и бета-адреноблокаторы при АГ, ХСН, нарушениях ритма в зависимости от медицинских показаний.	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»
При отсутствии медицинских противопоказаний, в соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС всем пациентам назначена терапия статинами, при недостижении целевого уровня ХС ЛНП ($<1,4$ ммоль/л) и его снижения на 50% от исходного —	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

Контролируемый параметр	Характеристика выполнения	Обоснование критерия
увеличение дозы статинов или комбинированная терапия (с эзетимибом и/или препаратом из группы другие гиполипидемические средства (ингибиторы PCSK9, инклисиран).		
В соответствии с критериями оценки качества специализированной медицинской помощи взрослым при стабильной ИБС у всех пациентов при наличии показаний выполнена коронарография и реваскуляризация миокарда	Да/Нет	КР МЗ РФ «Стабильная ишемическая болезнь сердца»

VIII. Список литературы

1. Клинические рекомендации, одобренные Научно-практическим советом Министерства здравоохранения Российской Федерации, «Стабильная ишемическая болезнь сердца», 2024 год.
2. ESC Scientific Document Group , 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes: Developed by the task force for the management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), European Heart Journal, Volume 45, Issue 36, 21 September 2024, Pages 3415–3537, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae177>
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 923н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «терапия»».
4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 918н (ред. от 21.02.2020) «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями».
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.05.2021 № 464н «Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований».
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.06.2020 № 557н «Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований»,
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 26.12.2016 № 997н «Об утверждении Правил проведения функциональных исследований».
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 № 168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми»
9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11.03.2019 № 138н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач функциональной диагностики"
10. Sicari R. et al. Рекомендации Европейской эхокардиографической ассоциации стресс-эхокардиография: согласованное мнение экспертов Европейской эхокардиографической ассоциации (ЕАЕ)(часть Европейского кардиологического общества) //Российский кардиологический журнал. – 2013. – №. 4 S2. – С. 1-28.
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2024 № 1940 «О Программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи (далее – ПГГ) на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов»
12. Берестень Н. Ф., Сандриков В. А., Федорова С. И. Национальное руководство //Функциональная диагностика. – 2019. – С. 72-76.
13. Клинические рекомендации, одобренные Научно-практическим советом Министерства здравоохранения Российской Федерации, «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы», 2024 год.
14. Клинические рекомендации, одобренные Научно-практическим советом Министерства здравоохранения Российской Федерации, «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы», 2024 год.
15. Приказ Минтруда России от 14.03.2018 №143н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач - сердечно-сосудистый хирург"».
16. Приказ Минтруда России от 14.03.2018 №140н «Об утверждении профессионального стандарта "Врач-кардиолог"».
17. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 28.12.2024) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025), Ст. 32.