

**Общероссийская общественная организация «Ассоциация врачей  
общей практики (семейных врачей) Российской Федерации»**

**ИНФАРКТ МИОКАРДА**  
**клинические рекомендации**

**Приняты на IV Конгрессе врачей  
первичного звена здравоохранения  
Юга России, IX Конференции  
врачей общей практики  
(семейных врачей) Юга России  
7 ноября 2014 г., г. Ростов-на-Дону**

**Москва–Санкт-Петербург– Ростов-на-Дону  
2014**

### **Рабочая группа по подготовке рекомендаций:**

**Председатель:** Денисов Игорь Николаевич — д.м.н., академик РАН, профессор, зав. кафедрой семейной медицины Первого Московского государственного медицинского университета имени И.М. Сеченова, Президент Ассоциации врачей общей практики (семейных врачей) РФ, главный внештатный специалист по общей врачебной практике (семейный врач) Минздрава России.

### **Члены рабочей группы:**

Фролова Елена Владимировна — д.м.н., профессор кафедры семейной медицины Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова

Андрюхин Антон Николаевич — к.м.н., ассистент кафедры семейной медицины Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова

### **Экспертный совет:**

Д.м.н., проф. Абдуллаев А.А. (Махачкала); к.м.н., проф. Агафонов Б.В. (Москва); Анискова И.В. (Мурманск); д.м.н., проф. Артемьева Е.Г.(Чебоксары); д.м.н., проф. Байда А.П. (Ставрополь); д.м.н., проф. Болотнова Т.В. (Тюмень); д.м.н., проф. Будневский А.В. (Воронеж); д.м.н., проф. Бурлачук В.Т. (Воронеж); д.м.н., проф. Григорович М.С. (Киров); к.м.н., Дробинина Н.Ю.(Новокузнецк); д.м.н., проф. Заика Г.Е. (Новокузнецк); к.м.н., Заугольникова Т.В. (Москва); д.м.н., проф. Золотарев Ю.В. (Москва); д.м.н., проф. Калев О.Ф.(Челябинск); д.м.н., проф. Карапетян Т.А. (Петрозаводск); д.м.н., проф. Колбасников С.В.(Тверь); д.м.н., проф. Купаев В.И. (Самара); д.м.н., проф. Лесняк О.М. (Екатеринбург); к.м.н., Маленкова В.Ю.(Чебоксары); д.м.н., проф. Нечаева Г.И. (Омск); д.м.н., проф. Попов В.В.(Архангельск); Реуцкий А.А.(Калининград); д.м.н., проф. Сигитова О.Н.(Казань); д.м.н., проф. Синеглазова А.В.(Челябинск); д.м.н., проф. Ховаева Я.Б. (Пермь); д.м.н., проф. Шавкута Г.В.(Ростов-на-Дону); к.м.н., Шевцова Н.Н. (Москва).

## **Содержание**

Список сокращений

Классы рекомендаций и уровни доказательств, используемые в документе

### **I. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

### **II. ПАЦИЕНТ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ИНФАРКТ МИОКАРДА**

1. Определения
2. Диагностика
  - 2.1. Клиническая картина
  - 2.2. Электрокардиография
  - 2.3. Тропонины Т и I
3. Неотложная помощь
4. Госпитализация

### **III. ПАЦИЕНТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПОСЛЕ ВЫПИСКИ ИЗ СТАЦИОНАРА**

1. Определения
  2. ЭКГ-признаки перенесенного инфаркта миокарда
  3. Оценка тяжести
  4. Оценка прогноза
  5. Реабилитация
    - 5.1. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений
      - 5.1.1. Модификация факторов риска
      - 5.1.2. Медикаментозная терапия
    - 5.2. Обучение
    - 5.3. Трудоустройство
    - 5.4. Диспансерное наблюдение
  6. Консультации специалистов
  7. Показания к госпитализации
- Список использованной литературы

## **Список сокращений**

GRACE — Global Registry of Acute Coronary Events (Всемирный регистр острого коронарного синдрома)

HbA1c — гликированный гемоглобин

АД — артериальное давление

АРА — антагонисты рецепторов ангиотензина II

ИАПФ — ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента

ИБС — ишемическая болезнь сердца

ИМТ — индекс массы тела

ЛПНП — липопротеиды низкой плотности

МНО — международное нормализованное отношение

ОКС — острый коронарный синдром

ЧСС — частота сердечных сокращений

ЭКГ — электрокардиографическое исследование

ЭхоКГ — эхокардиография

**Классы рекомендаций (табл.1) и уровни доказательств (табл. 2) используемые в документе:**

Таблица 1.

Классы рекомендаций		
Классы рекомендаций	Определение	Рекомендация для использования
Класс I	Выгода, польза и эффективность диагностической процедуры или лечебного воздействия доказаны и/или общепризнаны.	Рекомендуется использовать
Класс II	Существует конфликт доказательств и/или расхождение мнений по поводу пользы или эффективности диагностической процедуры или лечебного воздействия	
Класс IIa	Имеющиеся доказательства или мнения свидетельствуют преимущественно о пользе или эффективности диагностической процедуры или лечебного воздействия	Должно быть рассмотрено для использования
Класс IIb	Имеющиеся доказательства или мнения менее убедительны в отношении пользы или эффективности диагностической процедуры или лечебного воздействия	Может быть рассмотрено для использования
Класс III	Имеющиеся данные или мнения свидетельствуют о бесполезности или неэффективности диагностической процедуры или лечебного воздействия и в некоторых случаях даже о их вредности.	Не рекомендуется использовать

Таблица 2.

Уровни доказательств	
Уровни доказательств	Определение
A	Данные получены из многочисленных рандомизированных клинических исследований или метаанализов.
B	Данные получены из одного рандомизированного клинического исследования или больших нерандомизированных исследований.
C	Общее мнение экспертов и/или данные получены из небольших исследований, ретроспективных исследований, регистров.

## **I. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

По данным Росстата, смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) за последние годы неуклонно снижается: 418,1 случаев смерти на 100 тыс. населения в 2007 году и 393,1 — в 2012. При этом смертность от ИБС в России остается одной из самых высоких в мире: в США в 2005–2007 годах она составляла 135,1 на 100 тыс. населения в год. В амбулаторных условиях смертность больных с предполагаемым инфарктом миокарда или острым коронарным синдромом в течение первого месяца составляет около 50%, примерно половина случаев смерти наблюдается в течение первых 2 часов. Согласно официальной статистике, в 2012 году в нашей стране от инфаркта миокарда скончалось 67414 человек (население среднего города!).

Согласно данным Европейского общества кардиологов, ОКС без подъема сегмента ST встречается чаще, чем ОКС с подъемом сегмента ST. Хотя госпитальная смертность у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST выше, чем у больных ОКС без подъема сегмента ST (7% и 3–5% соответственно), она становится сопоставимой через полгода (12% и 13%,

соответственно). В отдаленном периоде смертность при ОКС без подъема сегмента ST превышает таковую у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST: через 4 года в 2 раза выше. Данные различия могут отражать особенности пациентов: больные с ОКС без подъема сегмента ST обычно старше и у них чаще встречаются сопутствующие заболевания. В то же время это указывает на необходимость одинаково пристального внимания ко всем пациентам, перенесшим ОКС или инфаркт миокарда.

Также следует отметить, что риск развития инфаркта миокарда выше у мужчин и увеличивается с возрастом.

## II. ПАЦИЕНТ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА ИНФАРКТ МИОКАРДА

### 1. Определения

С целью безотлагательного выбора стратегии лечения, инфаркт миокарда необходимо подозревать при наличии у пациента ангинозной боли или ее эквивалентов. В этом случае «рабочим» диагнозом, необходимым для первичной оценки, стратификации риска и выбора тактики лечения будет **острый коронарный синдром (ОКС)**. В соответствии с международной классификацией болезнью X пересмотра это состояние следует расценивать как **стенокардия неуточненная — I20.9**.

При наличии возможности дальнейшей записи электрокардиографии (ЭКГ) в случае выявления подъема сегмента ST минимум в двух последовательных отведениях диагностируется **ОКС с подъемом сегмента ST**. При отсутствии подъема сегмента ST на ЭКГ диагноз будет звучать как **ОКС без подъема сегмента ST**.

Если в дальнейшем будет выявлено изменение кардиоспецифических маркеров некроза, диагноз инфаркт миокарда будет подтвержден. В противном случае остро возникшую ангинозную боль или ее эквиваленты необходимо расценивать как **нестабильную стенокардию**.

### 2. Диагностика

#### 2.1. Клиническая картина. Выделяют четыре клинических варианта ОКС:

1. Ангинозный приступ в покое продолжительностью 20 минут и более;
2. Впервые возникшая стенокардия II–III функционального класса (ФК) по классификации Канадского сердечно-сосудистого общества;
3. Прогрессирование ранее стабильной стенокардии по крайней мере до III функционального класса (стенокардия crescendo);
4. Постинфарктная стенокардия (стенокардия у больных, перенесших инфаркт миокарда менее 1 месяца назад).

Первый вариант наблюдается у 80% пациентов, другие — у 20%.

**Типичный ангинозный приступ** характеризуется загрудинной болью давящего, жгучего, сжимающего или распирающего характера с иррадиацией в левую руку, шею, нижнюю челюсть, левую лопатку или межлопаточное пространство. В типичном случае сублингвальный прием нитроглицерина не изменяет интенсивность и характер боли.

Не исключают наличие ОКС жалобы пациента на тяжесть, дискомфорт за грудиной, боль в грудной клетке другой локализации, тяжесть, дискомфорт или боль в эпигастральной области, одышка. Такие атипичные жалобы встречаются в 30% случаев и их чаще предъявляют женщины, пациенты пожилого возраста, больные сахарным диабетом, хронической почечной недостаточностью или деменцией.

Ангинозный приступ может сопровождаться возбуждением, чувством страха, двигательным беспокойством, потливостью, диспепсией, гипотензией, одышкой, слабостью и даже обмороком.

Заподозрить ОКС помогают: указания на ИБС в анамнезе, появление симптомов при физической нагрузке или их уменьшение в покое или после приема нитратов.

**2.2. Электрокардиография. Электрокардиограмма (ЭКГ)** в 12 отведениях должна быть зарегистрирована и проанализирована в течение первых 10 мин при малейшем подозрении на наличие ОКС у больного (класс рекомендаций I, уровень доказательства B). Если исходная ЭКГ нормальная или результаты ее неоднозначные, то необходимо регистрировать и анализировать ЭКГ в динамике с интервалом в 15–30 минут, или, по крайней мере, через 3, 6, 9 и 24 часа и немедленно при рецидиве клинической картины. Наилучшим способом наблюдения является мониторинг ЭКГ (класс рекомендаций I, уровень доказательства B).

Необходимо учитывать, что нормальная ЭКГ не исключает диагноз ОКС: почти 2/3 эпизодов ишемии клинически бессимптомны и не регистрируются с помощью стандартной ЭКГ покоя.

**ЭКГ-признаками ОКС без подъема сегмента ST** могут быть:

1. Нисходящая или горизонтальная депрессия сегмента ST  $\geq 0,05$  мВ в двух и более смежных отведениях;

2. Инверсия зубца T  $\geq 1$  мВ в двух и более смежных отведениях с преобладающим зубцом R и отношением R/S  $> 1$ ;

3. Преходящий подъем сегмента ST;

4. Преходящая блокада ножек пучка Гиса.

**ЭКГ-признаком ОКС с подъемом сегмента ST** является подъем сегмента ST в двух и более смежных отведениях, измеренный в точке j:  $\geq 0,25$  мВ у мужчин до 40 лет,  $\geq 0,2$  мВ у мужчин 40 лет и старше,  $\geq 0,15$  мВ в отведениях V2–V3 и/или  $\geq 0,1$  мВ в любых других отведениях у женщин. Указанные признаки справедливы при отсутствии блокады левой ножки пучка Гиса и гипертрофии левого желудочка.

Высокий остроконечный равнобедренный зубец T в двух и более смежных отведениях является одним из наиболее ранних маркеров ишемии миокарда, предшествующим подъему сегмента ST.

У пациентов с подозрением на ОКС и нормальной ЭКГ в 12 стандартных отведениях необходимо зарегистрировать ЭКГ в отведениях V3R и V4R (правый желудочек) и в отведениях V7–V9 (заднебазальная стенка левого желудочка) (класс рекомендаций I, уровень доказательства C). Диагностическим признаком ОКС с подъемом сегмента ST в этих отведениях является подъем сегмента ST, измеренный в точке j:  $\geq 0,1$  мВ у лиц до 40 лет,  $\geq 0,05$  мВ у лиц 40 лет и старше. Развитие инфаркта миокарда в заднебазальной стенке левого желудочка позволяет заподозрить депрессию сегмента ST в отведениях V1–V3, особенно переходящая в положительный зубец T.

При блокаде левой ножки пучка Гиса подозрительным в отношении инфаркта миокарда является подъем сегмента ST в отведениях с положительной направленностью комплекса QRS. Впервые возникшая блокада левой ножки пучка Гиса, при сопоставлении с предыдущими записями ЭКГ, сама по себе может указывать на развитие инфаркта миокарда.

У пациента с клиникой ОКС нисходящая или горизонтальная депрессия сегмента ST  $> 0,1$  мВ в восьми и более смежных отведениях одновременно с подъемом сегмента ST в отведениях aVR и/или V1 может указывать на закупорку ствола левой венечной артерии.

**2.3. Тропонины T и I** играют центральную роль в диагностике инфаркта миокарда и стратификации риска (класс рекомендаций I, уровень доказательства A). Результаты анализа на содержание тропонина в крови должны быть получены в течение 60 минут.

По специфичности и чувствительности измерение уровня тропонинов превосходит все другие способы диагностики с помощью сердечных ферментов. При наличии клиники ишемии миокарда увеличение уровня тропонина указывает на инфаркт миокарда. При этом уровень тропонина начинает увеличиваться в течение 4 часов после появления симптомов. Содержание тропонина может оставаться повышенным в течение 2-х недель. При ОКС без подъема сегмента ST уровень тропонина нормализуется через 2–3 суток. Тропонины T и I не имеют фундаментальных отличий. Диагноз инфаркта миокарда устанавливают, если уровень тропонина превышает 99-й перцентиль нормального диапазона. Желательно использовать

современные высоко- или ультрачувствительные методы с низким пороговым значением, которые позволяют диагностировать инфаркт миокарда чаще и раньше. Уровень тропонина может быть нормальным на очень ранней стадии инфаркта, в данном случае необходимо провести повторное исследование в течение 3 часов. Если анализ неинформативен, его следует повторить через 3–6 часов. Повторный анализ через 12–24 часа от начала ангинозного приступа целесообразен, если причины ОКС всё еще не ясны.

Следует подчеркнуть, что получение результатов лабораторных тестов на тропонин и другие кардиоспецифические ферменты не должно откладывать проведение лечебных мероприятий (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

### **3. Неотложная помощь:**

1. Постельный режим;

2. Если пациент не принимал **нитроглицерин**: 0,5 мг нитроглицерина короткого действия под язык однократно и далее до 3-х раз через каждые 5 минут под контролем частоты сердечных сокращений (ЧСС  $\leq 100$  уд./мин) и систолического артериального давления (АД  $\geq 100$  мм рт.ст.).

3. Обеспечение надежного **внутривенного доступа**: периферический внутривенный катетер;

4. **Ацетилсалициловая кислота** в дозе 150–300 мг, таблетку разжевать, принять внутрь (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**). Применять ацетилсалициловую кислоту с кишечнорастворимой оболочкой не следует, учитывая медленное начало его действия. Аллергические реакции на ацетилсалициловую кислоту (анафилактический шок, кожная сыпь и астматические реакции) встречаются редко ( $< 0,5\%$ ).

Другие нестероидные противовоспалительные препараты не следует назначать из-за возможных протромботических эффектов (**класс рекомендаций III, уровень доказательства C**).

5.  $\beta$ -адреноблокаторы в минимальных дозах для приема внутрь (бисопролол 1,25 мг или метопролола сукцинат 12,5 мг, или карведилол 3,125 мг, или небиволол 1,25 мг) должны быть назначены при отсутствии у пациента (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**):

1) признаков сердечной недостаточности;

2) доказанного снижения фракции выброса левого желудочка  $\leq 35\%$ ;

3) высокого риска кардиогенного шока (возраст  $> 70$  лет, систолическое АД  $< 120$  мм рт.ст. ЧСС  $> 110$  или  $< 60$  уд./мин, увеличение времени от начала развития ОКС);

4) интервала PR  $> 0,24$  секунд или атриовентрикулярной блокады II–III степени;

5) бронхиальной астмы.

6. Препаратом первого выбора для **купирования боли** является морфин, также уменьшающий чувство страха и тревоги (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**). Морфин вводится исключительно внутривенно и дробно: 10 мг (1 мл 1% раствора) разводят в 10 мл физиологического раствора и вводят медленно сначала 4–8 мг, далее дополнительно по 2 мг с интервалами 5–15 минут до полного устранения болевого синдрома либо до появления побочных эффектов (тошнота и рвота, артериальная гипотония, брадикардия и подавление дыхания).

Гипотонию и брадикардию купируют медленным внутривенным введением атропина: 1 мг (1 мл 0,1% раствора) разводят в 10 мл физиологического раствора и вводят по 0,1–0,2 мг с интервалами 15 минут (максимальная доза 2 мг).

При урежении дыхания менее 10 в минуту или появлении дыхания типа Чейн—Стокса рекомендуется использовать медленное внутривенное введение налоксона: 0,4 мг (1 мл раствора) разводят в 10 мл физиологического раствора и вводят по 0,1–0,2 мг с интервалами 15 минут (максимальная доза 10 мг).

При наличии выраженной **тревоги** вводят седативные средства (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства C**), однако во многих случаях достаточно введения морфина.

Эффективным методом обезболивания при ОКС, как показывает отечественный опыт (**класс рекомендаций Пь, уровень доказательства С**), является нейролептаналгезия: одновременное введение наркотического анальгетика фентанила (1–2 мл 0,005% раствора) и нейролептика дроперидола (2–4 мл 0,25% раствора). Смесь в одном шприце с разведением в 10 мл физиологического раствора вводят внутривенно, медленно, под контролем АД и частоты дыхания. Доза фентанила составляет 0,1 мг (2 мл), а для лиц старше 60 лет с массой менее 50 кг или хроническими заболеваниями легких — 0,05 мг (1 мл). Действие препарата продолжается до 30 минут, что необходимо учитывать при возобновлении боли и перед транспортировкой больного. Дроперидол вызывает выраженную вазодилатацию, потому его доза зависит от исходного уровня: при систолическом АД до 100 мм рт.ст. — 2,5 мг (1 мл 0,25% раствора), до 120 мм рт.ст. — 5 мг (2 мл), до 160 мм рт.ст. — 7,5 мг (3 мл), выше 160 мм рт.ст. — 10 мг (4 мл).

7. Для купирования **нарушений дыхания**: одышка, острая сердечная недостаточность, гипоксия (насыщение крови кислородом измеренная пульсоксиметром (SaO<sub>2</sub>) <95%) вводят кислород со скоростью 2–4 л/мин через маску или носовую канюлю (**класс рекомендаций I, уровень доказательства С**). (При отсутствии хронической обструктивной болезни легких)

#### 4. Госпитализация

Необходимо быстро в течение первых 10 мин **установить рабочий диагноз** на основании следующих критериев:

1. Характер боли в груди и результаты физического обследования;
2. Вероятность ИБС (возраст, факторы риска, ранее перенесенный инфаркт миокарда, коронарное шунтирование или чрескожное коронарное вмешательство в анамнезе);
3. ЭКГ (отклонения сегмента ST или другие изменения).

Варианты рабочего диагноза:

1. ОКС с подъемом сегмента ST;
2. ОКС без подъема сегмента ST;
3. ОКС маловероятен.

Относить пациентов к третьей категории (маловероятный диагноз ОКС) следует осторожно, при наличии другой **явной** причины (например, травма грудной клетки).

Врачу общей практики необходимо выявить у пациента возможные **противопоказания к тромболитической терапии** и указать их в сопроводительном листе:

- 1) Абсолютные:
  - Геморрагический инсульт в анамнезе;
  - Ишемический инсульт в течение последних 6 месяцев;
  - Кровотечения, геморрагические диатезы;
  - Черепно-мозговая травма или нейрохирургическое вмешательство на головном или спинном мозге в течение последних 3 недель
  - Недавнее (до 1 месяца) кровотечение из желудочно-кишечного тракта или мочеполовых путей;
  - Подозрение на расслаивающую аневризму аорты;
  - Злокачественные новообразования;
  - Аллергические реакции на стрептокиназу в анамнезе;
- 2) Относительные
  - Транзиторная ишемическая атака в течение последних 6 месяцев;
  - Артериальная гипертензия  $\geq 180/110$  мм рт.ст.;
  - Язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки в фазе обострения, доказанная ФГДС или медицинскими документами;
  - Хирургические вмешательства в течение последних 3 недель;
  - Реанимационные мероприятия длительностью более 10 минут;
  - Пункция магистральных сосудов;



- Тромбоз глубоких вен нижних конечностей;
- Острый перикардит;
- Инфекционный эндокардит;
- Печеночная недостаточность;
- Беременность;
- Стрептококковая инфекция в течение последних 3 месяцев;
- Предшествующее лечение стрептокиназой давностью от 6 дней до 6 месяцев (другие препараты не противопоказаны);
- Прием непрямых антикоагулянтов.

**Транспортировка:** только бригадой скорой помощи, в направлении указать данные гемодинамики, время введения всех препаратов, время начала болевого синдрома.

Пациенты с подозрением на ОКС должны в кратчайшие сроки поступать в специализированные отделения интенсивной кардиологии (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

### **III. ПАЦИЕНТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА ПОСЛЕ ВЫПИСКИ ИЗ СТАЦИОНАРА**

#### **1. Определения**

Термин «**инфаркт миокарда**» используют в тех случаях, когда имеет место доказанный некроз миокарда вследствие длительной острой его ишемии. Критерием для установки диагноза является повышение тропонина и его последующее снижение в динамике в сочетании с одним из перечисленных признаков ишемии:

1. Клиника ишемии миокарда;
2. Диагностически значимый подъем сегмента ST, либо впервые зарегистрированная полная блокада левой ножки пучка Гиса;
3. Патологический зубец Q;
4. Выявление нежизнеспособного миокарда или выявление зон гипо-/акинезии при эхокардиографии (ЭхоКГ);
5. Интракоронарный тромбоз при ангиографическом или патологоанатомическом исследовании.

В соответствии с международной классификацией болезней 10 пересмотра **перенесенный в прошлом инфаркт миокарда** следует шифровать в документах статистической отчетности кодом — **I25.2**.

#### **ЭКГ-признаки перенесенного инфаркта миокарда:**

1. Любой зубец Q в отведениях V2–V3 шириной  $\geq 0,02$  секунды или комплекс QS в отведениях V2–V3;
2. Зубец Q шириной  $\geq 0,03$  секунды и высотой  $\geq 0,1$  мВ или комплекс QS в отведениях I, II, aVL, aVF, V4–V6 или в любых двух смежных отведениях: I и aVL; V1–V9; II, III, aVF;
3. Зубец R шириной  $\geq 0,04$  секунды в V1–V2 и отношение R/S  $\geq 1$  с конкордантным положительным зубцом T при отсутствии признаков блокады ножек пучка Гиса.

Патологические зубцы Q или комплексы QS являются патогномичными признаками перенесенного в прошлом инфаркта миокарда у пациента с ИБС. ЭКГ признаки более специфичны, когда зубец Q формируется в нескольких отведениях или если зубец Q регистрируется одновременно с отклонениями сегмента ST или изменениями зубца T.

При отсутствии в прошлом указаний на перенесенный инфаркт миокарда, в случаях, если патологический зубец Q регистрируется во время плановой записи ЭКГ, или инфаркт миокарда доказан методами кардиовизуализации, необходимо диагностировать бессимптомный инфаркт миокарда. По данным эпидемиологических исследований, такой инфаркт встречается в 9–37% случаев. Следует учитывать, что инфаркт миокарда может развиваться во время операций реваскуляризации миокарда — **перипроцедурный инфаркт**.

Наличие в III отведении зубца Q шириной  $<0,03$  секунд, амплитуда которого составляет менее четверти зубца R, является нормальным, если электрическая ось сердца находится в промежутке между  $-30^\circ$  и  $0^\circ$ . Наличие такого же зубца Q в отведении aVL также является нормальным, если электрическая ось сердца находится в промежутке между  $60^\circ$  и  $90^\circ$ . Зубец Q в отведениях I, aVL, aVF и V4–6 является непатологическим, если его ширина  $<0,03$  секунд и амплитуда составляет менее четверти амплитуды зубца R. Патологические зубцы Q и комплексы QS могут возникать при экстрасистолии, гипертрофической и дилатационной кардиомиопатии, блокадах правой и левой ножек пучка Гиса, гипертрофиях левого и правого желудочков, миокардите, остром легочном сердце и гиперкалиемии.

### 3. Оценка тяжести

Тяжесть состояния пациента после перенесенного инфаркта миокарда может быть оценена на основании тяжести стенокардии (табл. 3) и выраженности симптомов сердечной недостаточности (табл. 4) при ее наличии.

Таблица 3.

Классификация тяжести стабильной стенокардии Канадского сердечно-сосудистого общества

Функциональный класс	Признаки
I	Повседневная активность не провоцирует приступы стенокардии. Стенокардия возникает только при интенсивном, быстром или длительном напряжении.
II	Легкое ограничение повседневной активности. Стенокардия возникает при ходьбе или быстром подъеме по лестнице, при ходьбе в гору или при физической нагрузке, после еды, в холодную погоду, при эмоциональном стрессе или в течение первых часов после пробуждения.
III	Значительное ограничение повседневной физической активности. Стенокардия возникает при прохождении одного или двух кварталов (эквивалентно 100–200 метров) по ровной местности или при подъеме на один лестничный пролет нормальным шагом в обычных условиях.
IV	Полная неспособность осуществлять повседневную физическую активность без чувства дискомфорта, или «стенокардия покоя».

Таблица 4.

Классификация тяжести сердечной недостаточности Нью-Йоркской Ассоциации сердца

Функциональный класс	Признаки
I	Ограничение физической активности отсутствует: привычная физическая активность не сопровождается быстрой утомляемостью, появлением одышки или сердцебиения. Повышенную нагрузку больной переносит, но она может сопровождаться одышкой и/или замедленным восстановлением сил
II	Незначительное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, привычная физическая активность сопровождается утомляемостью, одышкой или сердцебиением
III	Заметное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, физическая активность меньшей интенсивности по сравнению с привычными нагрузками сопровождается появлением симптомов
IV	Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без появления дискомфорта; симптомы сердечной недостаточности присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности

#### 4. Оценка прогноза

Для оценки риска смерти у пациентов после инфаркта миокарда без подъема сегмента ST в ближайшие 6 месяцев, 1 и 3 года, а также риска смерти или вероятности развития повторного инфаркта в ближайший год, необходимо использовать индекс GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events — всемирный регистр острого коронарного синдрома), который оценивают на основании анамнеза, клинических проявлений, гемодинамических изменений, ЭКГ, лабораторных показателей и способов лечения (класс рекомендаций I, уровень доказательства B). Расчет для каждого конкретного пациента может быть выполнен online ([www.outcomes.org/grace](http://www.outcomes.org/grace)) или калькулятор можно загрузить на мобильное устройство. Высоким считается риск более 8% за 6 месяцев.

Модели оценки прогноза у пациентов после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST в настоящее время не разработаны. В любом случае пациенты после перенесенного инфаркта миокарда имеют высокий риск внезапной смерти и развития сердечно-сосудистых осложнений. Основываясь на клинических данных (семейный анамнез, факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, тяжесть стенокардии, наличие сердечной недостаточности, других хронических заболеваний — сахарного диабета, избыточной массы тела и ожирения, артериальной гипертензии, мерцательной аритмии, хронической обструктивной болезни легких и т.д., данные инструментальных обследований при выписке из стационара), врач общей практики должен выработать индивидуальную стратегию реабилитации пациента.

**5. Реабилитация** — это комплекс мероприятий, направленных на приспособление больных к условиям жизни, на предотвращение, замедление прогрессирования, и, возможно, на регресс заболевания. Основными целями реабилитации являются:

1. Улучшение качества жизни;
2. Увеличение переносимости физических нагрузок;
3. Сохранение и улучшение функциональной активности;
4. Уменьшение частоты повторных госпитализаций и риска смерти.

Наиболее важными мероприятиями по реабилитации пациентов после инфаркта миокарда можно считать: профилактику осложнений сердечно-сосудистых заболеваний, обучение, рациональное трудоустройство и диспансерное наблюдение.

##### 5.1. Профилактика сердечно-сосудистых осложнений

Частота развития сердечно-сосудистых осложнений после завершения острой фазы инфаркта миокарда остается высокой в течение длительного времени: 20% больных госпитализируется повторно, у 8–10% развивается повторный инфаркт, 18% мужчин и 23% женщин в возрасте старше 40 лет умирают в течение первого года после инфаркта.

В настоящее время однозначно доказано, что мероприятия вторичной профилактики значительно улучшают отдаленный прогноз у пациентов после перенесенного инфаркта миокарда. Меры вторичной профилактики у каждого пациента, обладающие доказанной эффективностью: модификация образа жизни, коррекция факторов риска (табл. 5) и медикаментозная терапия (табл. 6). Все пациенты после инфаркта миокарда должны быть направлены на реабилитацию (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**).

Таблица 5.

Рекомендации по вторичной профилактике инфаркта миокарда  
(коррекция факторов риска)

Фактор риска	Цели	Вмешательства
Курение	Прекращение курения, в том числе пассивного	Разработать индивидуальный план отказа от курения и регулярно проверять его выполнение
Депрессия	Улучшение	Скрининг на депрессию и

	психоэмоционального статуса	соответствующее лечение
Артериальная гипертензия	АД <140/90 мм рт.ст.	Изменение образа жизни и гипотензивная терапия
Малоподвижный образ жизни	Регулярные аэробные физические нагрузки 30–60 минут в день как можно больше раз в неделю	После подбора уровня и интенсивности физических нагрузок под контролем врача рекомендовать их выполнение самостоятельно
Избыточная масса тела	ИМТ 18,5–24,9 Окружности талии <94 см у мужчин и <80 см у женщин	При каждом визите поощрять пациента поддерживать или снижать массу тела, разработать для этого индивидуальную программу
Диабет	HbA1c <6,5% Гликемия натощак <6 ммоль/л Постпрандиальная гликемия <7,5 ммоль/л	Диета и/или гипогликемическая терапия; Модификация других факторов риска; Регулярный самостоятельный контроль гликемии
Питание	Здоровая диета	Разнообразное питание; Ограничение калорийности пищи, чтобы избегать избыточной массы тела; Увеличить потребление фруктов, овощей, хлеба, жирной рыбы, постного мяса, обезжиренных молочных продуктов; Заменить насыщенные жиры мононенасыщенными и полиненасыщенными (овощи и морепродукты); Пациенты с артериальной гипертензией должны ограничить потребление соли
Грипп	Профилактика	Вакцинация показана всем пациентам

Таблица 6.

Рекомендации по вторичной профилактике инфаркта миокарда  
(медикаментозная терапия)

Препараты	Рекомендации
Ацетилсалициловая кислота	У всех пациентов пожизненно
Ингибиторы P2Y12 рецепторов	Продолжать прием в течение 12 месяцев за исключением случаев высокого риска кровотечений
β-адреноблокаторы	У пациентов с фракцией выброса левого желудочка ≤35% пожизненно
ИАПФ и АРА	У пациентов с фракцией выброса левого желудочка ≤35% пожизненно; Возможно применение у пациентов с нормальной функцией левого желудочка
Антагонисты альдостерона	У пациентов с фракцией выброса левого желудочка ≤35% и отсутствием дисфункции почек пожизненно;
Статины	У всех пациентов при отсутствии противопоказаний пожизненно; Целевой уровень холестерина ЛПНП <1,8 ммоль/л

**5.1.1. Модификация факторов риска**

Включение пациента в программы вторичной профилактики приводит к улучшению приверженности к лечению. В исследовании OASIS-5 пациентам с ОКС без подъема сегмента ST рекомендовали соблюдать здоровую диету, регулярно выполнять физические нагрузки и прекратить курить в течение 30 дней после появления ангинозного приступа. У пациентов, соблюдавших диету и занимавшихся физическими упражнениями, риск повторного инфаркта, инсульта и смерти снизился на 54%, а у пациентов, бросивших курить, риск повторного инфаркта снизился на 43%. Таким образом, вторичная профилактика позволяет снизить риск осложнений в той же степени, что и лечение в острую фазу.

#### **5.1.1.1. Прекращение курения**

У курильщиков риск развития инфаркта миокарда в 2 раза выше, чем у некурящих, что указывает на выраженный протромботический эффект курения. Результаты наблюдений свидетельствуют о том, что в случае прекращения курения риск смерти в ближайшие годы снижается, по крайней мере, на 1/3 по сравнению с таковым у пациентов, продолжающих курить. **Отказ от курения, вероятно, одна из самых эффективных мер вторичной профилактики.** Необходимо прилагать все усилия, чтобы пациент бросил курить. Пациенты не курят в острую фазу инфаркта и период восстановления — идеальное время, когда курильщику необходимо помочь отказаться от вредной привычки. Однако после выписки пациенты часто вновь начинают курить, поэтому они должны оставаться под постоянным наблюдением. При каждом визите врач общей практики должен:

1. Интересоваться пристрастием пациента к курению (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**).

2. Информировать пациента о необходимости бросить курить (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**) и избегать воздействия табачного дыма (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**).

3. Оценивать степень готовности бросить курить (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

4. Проконсультировать больного, разработать план отказа от курения, включая фармакотерапию — никотинзаместительные средства, никотиновые пластыри, бупропион (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**), и антидепрессанты (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства C**).

5. Контролировать выполнение рекомендаций (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

Идеальным является включение пациента в специальную программу отказа от курения (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**). Доказана эффективность программ отказа от курения под контролем медсестер. В каждом лечебном учреждении должен быть протокол борьбы с курением.

#### **5.1.1.2. Лечение депрессии**

После инфаркта миокарда часто наблюдаются депрессия и раздражительность. Отрицание, которое может выполнять защитную функцию в острую фазу, в поздние сроки мешает пациенту смириться со своим заболеванием. Поэтому все пациенты должны пройти скрининг на наличие депрессии и получать соответствующее лечение с участием врача общей практики и психиатра (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства B**).

Хотя лечение депрессии не снижает риск сердечно-сосудистых осложнений, оно улучшает качество жизни пациента и приверженность к терапии (**класс рекомендаций IIb, уровень доказательства C**).

#### **5.1.1.3. Контроль артериального давления**

Необходимо стремиться к поддержанию АД на уровне до 140/90 мм рт. ст., а у пациентов с сахарным диабетом или хронической болезнью почек до 130/90 мм рт.ст. Для этого рекомендуется проводить мероприятия по изменению образа жизни: контроль веса, увеличение физической активности, ограничение потребления натрия, увеличение в рационе количества сырых овощей, фруктов, продуктов с низким содержанием жиров, умеренное потребление алкоголя (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**); и использовать

гипотензивные препараты: обязательно применение  $\beta$ -адреноблокаторов и/или ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ) (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**).

#### **5.1.1.4. Малоподвижный образ жизни**

Польза регулярных физических нагрузок убедительно доказана у больных после инфаркта миокарда. Выделяют 4 механизма снижения частоты неблагоприятных сердечно-сосудистых исходов на фоне увеличения физической активности: 1) улучшение функции эндотелия; 2) замедление прогрессирования коронарного атеросклероза; 3) снижение риска тромбообразования; 4) улучшение коллатерального кровотока. Доказано, что физические тренировки в рамках программы реабилитации приводят к снижению смертности больных ИБС на 26%. Помимо влияния на смертность, регулярные физические тренировки улучшают переносимость физических нагрузок, функцию сердечно-легочной системы и общее самочувствие пациента. Рекомендуемый минимум: умеренные физические нагрузки по 30 минут в день 5 раз в неделю.

Пациента необходимо информировать о важности регулярных аэробных физических нагрузок умеренной интенсивности по 30–60 минут в день 7 дней в неделю: например, ходьба, работа по дому и на приусадебном участке, зарядки на работе и т.д. (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**). Перед началом тренировок необходимо проконсультировать пациента совместно с врачом по лечебной физкультуре, чтобы оценить способность переносить нагрузки: противопоказания, уровень активности до инфаркта, провести тест на переносимость нагрузок; и на основании этого разработать комплекс упражнений (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**). Необходимо обучить пациента способам контроля переносимости нагрузок (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**). При хорошей переносимости нагрузок возможно проведение занятий с дополнительными нагрузками как минимум 2 раза в неделю (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства C**).

#### **5.1.1.5. Контроль веса**

В настоящее время у трети женщин и четверти мужчин с острым коронарным синдромом в возрасте до 65 лет диагностируется ожирение. Хотя факт увеличения продолжительности жизни пациентов вследствие снижения массы тела не доказан, эта мера рекомендуется, так как приводит к уменьшению выраженности многих факторов риска, связанных с ожирением. При каждом визите к врачу общей практики у пациента необходимо оценивать ИМТ и окружность талии, поощрять поддержание или снижение массы, рекомендуя поддерживать баланс между ежедневной физической активностью, регулярными физическими тренировками и калорийностью пищи (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**). Если окружность талии 89 см и более у женщин и 102 см и более у мужчин, изменение образа жизни для снижения массы тела должно происходить более интенсивно (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**). Начальной целью должно быть снижение веса на 5–10% от исходного. В случае успеха можно попытаться и дальше снижать массу тела (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

#### **5.1.1.6. Лечение сахарного диабета 2-го типа**

Нарушения обмена глюкозы часто наблюдаются у больных ИБС. Нарушение толерантности к глюкозе — фактор риска развития сердечно-сосудистых осложнений после инфаркта миокарда, поэтому необходимо регулярно контролировать уровень сахара крови. Лечение сахарного диабета может проводить врач общей практики (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**). Активная модификация образа жизни: физическая активность, контроль массы тела, АД и уровня липидов рекомендуется всем пациентам с диабетом (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**). В качестве препарата выбора рекомендуется использовать метформин (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства A**). Интенсивность снижения сахара крови должна зависеть от индивидуального риска развития гипогликемии у пациента (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства C**). В начале медикаментозного лечения в качестве цели может быть выбрано достижение целевого уровня

HbA1c (класс рекомендаций **IIb**, уровень доказательства **A**), рекомендованное значение 7% и менее (класс рекомендаций **IIb**, уровень доказательства **C**). Менее сильное снижение уровня HbA1c может быть рассмотрено у пациентов с тяжелой гипогликемией в анамнезе, имеющих осложнения диабета, большое число сопутствующих заболеваний или низкую приверженность к терапии (класс рекомендаций **IIb**, уровень доказательства **C**). Больным с нарушенной гликемией натощак и нарушенной толерантностью к глюкозе в настоящее время рекомендуют только улучшение образа жизни.

#### 5.1.1.7. Здоровое питание

Всем пациентам после инфаркта миокарда необходимо рекомендовать (класс рекомендаций **I**, уровень доказательства **B**): 1) разнообразное питание; 2) ограничение калорийности пищи, чтобы избежать повышения массы тела; 3) увеличение потребления фруктов и овощей, а также злаков, рыбы (особенно жирной), постного мяса и обезжиренных молочных продуктов; 4) заменять насыщенные жиры и транс-жиры мононенасыщенными и полиненасыщенными жирами (растительные жиры и морепродукты) и снизить потребление: жиров менее 30%, насыщенных жиров менее 7%, транс-жирных кислот менее 1% от общей калорийности пищи, холестерина менее 200 мг в день; 5) уменьшить потребление соли при повышении АД.

Предложить пациенту увеличить потребление омега-3-жирных кислот в виде блюд из жирной рыбы или в виде пищевых добавок (1 г в день) для снижения риска сердечно-сосудистых осложнений (класс рекомендаций **IIb**, уровень доказательства **B**).

От умеренного употребления алкоголя можно не отказываться (класс рекомендаций **I**, уровень доказательства **B**), однако крепких алкогольных напитков следует избегать.

5.1.1.8. Вакцинация против гриппа показана всем пациентам с ИБС, в том числе после инфаркта миокарда (класс рекомендаций **I**, уровень доказательства **B**).

### 5.1.2. Медикаментозная терапия

#### 5.1.2.1. Антитромботическая терапия

##### 5.1.2.1.1. Оценка риска кровотечений

Проведение антитромботической терапии требует оценки риска кровотечений (класс рекомендаций **IIa**, уровень доказательства **A**). Для расчета риска кровотечения у пациентов после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST возможно использовать индекс HAS-BLED (табл. 7), который, однако, разработан с участием когорты пациентов с фибрилляцией предсердий. Значение индекса 3 и более баллов указывает на высокий риск кровотечения. В таких случаях после назначения антитромботической терапии следует соблюдать осторожность и регулярно наблюдать пациента (класс рекомендаций **IIa**, уровень доказательства **B**).

Таблица 7.

Индекс риска кровотечений HAS-BLED

Буква <sup>1</sup>	Клиническая характеристика <sup>2</sup>	Число баллов
H	Гипертензия	1
A	Нарушение функции печени и почек	(по 1 баллу) 1 или 2
S	Инсульт	1
B	Кровотечение	1
L	Лабильное МНО	1
E	Возраст >65 лет	1
D	Прием лекарств и алкоголя	(по 1 баллу) 1 или 2
		Максимум 9 баллов

Пояснения: <sup>1</sup>первые буквы английских слов: H — Hypertension (гипертензия), A — Abnormal (отклонение от нормы); S — Stroke (инсульт); B — Bleeding (кровотечение); L — Labile (нестабильный); E — Elderly (пожилой); D — Drugs (лекарства); <sup>2</sup>гипертония — систолическое АД >160 мм рт.ст.; нарушение функции почек — диализ, трансплантация почки или уровень креатинина в сыворотке  $\geq 200$  мкмоль/л; нарушение функции печени — хроническое заболевание печени (например, цирроз) или биохимические признаки поражения печени (например,

уровень билирубина по меньшей мере в 2 раза выше верхней границы нормы в сочетании с повышением активности АСТ/АЛТ/щелочной фосфатазы более чем в 3 раза по сравнению с верхней границей нормы и т.д.); кровотечение — кровотечение в анамнезе и/или предрасположенность к кровотечению (например, геморрагический диатез, анемия и т.д.); лабильное МНО — нестабильное/высокое МНО или недостаточный срок сохранения МНО в целевом диапазоне (например, <60% времени); лекарства/алкоголь — сопутствующий прием лекарств, таких как антитромбоцитарные препараты, нестероидные противовоспалительные препараты, или злоупотребление алкоголем.

Для оценки риска кровотечений у пациентов после инфаркта миокарда без подъема сегмента ST разработан специальный индекс CRUSADE, который доступен он-лайн и для мобильных устройств: [www.crusadebleedingscore.org](http://www.crusadebleedingscore.org) (класс рекомендаций I, уровень доказательства B).

#### 5.1.2.1.2. Антитромбоцитарная терапия

**Ацетилсалициловую кислоту** в дозе 75–100 мг 1 раз в день следует назначать пациентам после инфаркта миокарда как можно раньше после госпитализации и продолжать неопределенно долго при хорошей его переносимости (класс рекомендаций I, уровень доказательства A).

Терапия **ингибиторами P2Y12 рецепторов** является важным компонентом антиагрегантной терапии у больных после инфаркта миокарда, и ее эффективность была доказана в нескольких крупных популяционных исследованиях.

В настоящее время используется три препарата этой группы: клопидогрел в дозе 75 мг 1 раз в день, прасугрел в дозе 10 мг 1 раз в день и тикагрелор в дозе 90 мг 2 раза в день. Прасугрел и тикагрелор превосходят клопидогрел в снижении сердечно-сосудистых осложнений, но и повышают риск кровотечений.

В ряде экспериментальных и клинических работ продемонстрирована генетическая особенность антитромбоцитарного эффекта клопидогрела, связанная с меньшим темпом его активации в организме. Распространенность устойчивости к клопидогрелу в общей популяции оценивается примерно в 3 % (среди белокожих — около 2 %, чернокожих — около 4 %, китайцев — 14 %). Устойчивость к клопидогрелу может быть определена при помощи генетических тестов.

Применение ингибиторов P2Y12 рецепторов обусловлено разными клиническими ситуациями:

А. Пациенты после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST:

1. Вместо ацетилсалициловой кислоты, если есть противопоказания к ее приему или она не переносится из-за гиперчувствительности или желудочно-кишечной непереносимости, несмотря на использование ингибиторов протонной помпы, рекомендуется назначать клопидогрел (класс рекомендаций I, уровень доказательства B);

2. У пациентов после чрескожного коронарного вмешательства ингибитор P2Y12 рецепторов рекомендуется назначать дополнительно к терапии ацетилсалициловой кислотой (класс рекомендаций I, уровень доказательства A) в срок до 12 месяцев.

Б. Пациенты после инфаркта миокарда без подъема сегмента ST:

1. Всем пациентам клопидогрел (75 мг 1 раз в день) или тикагрелор (90 мг 2 раза в день) рекомендуется назначать в срок до 12 месяцев дополнительно к терапии ацетилсалициловой кислотой (класс рекомендаций I, уровень доказательства A);

2. У пациентов с имплантированным стентом так же может быть назначен прасугрел (10 мг 1 раз в день) в срок до 12 месяцев дополнительно к терапии ацетилсалициловой кислотой (класс рекомендаций I, уровень доказательства B);

3. Если риск кровотечения перевешивает ожидаемую пользу от использования ингибиторов P2Y12 рецепторов, должна быть рассмотрена ранняя отмена препаратов (класс рекомендаций I, уровень доказательства C);

4. Всем пациентам вместо ацетилсалициловой кислоты, если есть противопоказания к ее приему или она не переносится из-за гиперчувствительности или желудочно-кишечной



непереносимости, несмотря на использование ингибиторов протонной помпы, рекомендуется назначать клопидогрел (75 мг 1 раз в день) (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**) или тикагрелор (90 мг 2 раза в день) (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**);

5. У пациентов после чрескожного коронарного вмешательства вместо ацетилсалициловой кислоты, если есть противопоказания к ее приему или она не переносится из-за гиперчувствительности или желудочно-кишечной непереносимости, несмотря на использование ингибиторов протонной помпы, также может быть назначен прасугрел (10 мг 1 раз в день) (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**);

6. У пациентов после имплантации стента с высвобождением лекарства может быть рассмотрено продолжение терапии ингибитором P2Y<sub>12</sub> рецепторов свыше 12 месяцев (**класс рекомендаций IIb, уровень доказательства C**).

Пациенты с массой тела <60 кг имеют повышенную чувствительность к прасугрелу и высокий риск развития кровотечений, поэтому целесообразно использовать дозу в 5 мг, хотя эффективность и безопасность этой рекомендации не изучена.

При планировании коронарного шунтирования или любого другого оперативного вмешательства целесообразно прекратить терапию клопидогрелем или тикагрелором как минимум за 5 дней, прасугрелем — по меньшей мере за 7 дней. Учитывая повышенную опасность рецидивирующих сердечно-сосудистых событий от преждевременного прекращения ингибиторов P2Y<sub>12</sub> рецепторов и увеличение риска кровотечений у пациентов, проходящих терапевтические процедуры (например, колоноскопия с биопсией, стоматологические процедуры), целесообразно отложить их до того, как пациент закончит соответствующий курс терапии ингибиторами P2Y<sub>12</sub> рецепторов.

Применение **ингибиторов протонной помпы (не омепразол)** в сочетании с двойной антитромбоцитарной терапией (ацетилсалициловая кислота+ингибитор P2Y<sub>12</sub> рецепторов) рекомендуется пациентам с желудочно-кишечным кровотечением или язвенной болезнью в анамнезе, а также с множественными другими факторами риска (инфекция, вызванная *Helicobacter pylori*, возраст ≥65 лет, сочетанное лечение антикоагулянтами или стероидами): класс рекомендаций IIa, уровень доказательства C для пациентов после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST и (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**) для пациентов после инфаркта миокарда без подъема сегмента ST.

#### **5.1.2.1.3. Антикоагулянтная терапия (варфарин)**

У пациентов после инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST добавление **варфарина** к антитромбоцитарной терапии показано:

1. В случае наличия абсолютных показаний к антикоагулянтной терапии (мерцательная аритмия, тромб в левом желудочке или предсердии, мозговой, венозной или легочной эмболии): (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**);

2. При наличии тромба левого желудочка — в срок как минимум 3 месяца (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства B**).

При этом продолжительность двойной антитромбоцитарной терапии должна быть минимизирована в случае высокого риска кровотечений (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

У пациентов после инфаркта миокарда без подъема сегмента ST может быть целесообразным, особенно в случае наличия абсолютных показаний к антикоагулянтной терапии, добавление **варфарина** для поддержания международного нормализованного отношения (МНО) от 2,0 до 3,0 (**класс рекомендаций IIb, уровень доказательства B**). Использование варфарина в сочетании с ацетилсалициловой кислотой и/или терапией ингибиторами P2Y<sub>12</sub> рецепторов связано с повышенным риском кровотечения (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**). МНО от 2,0 до 2,5 предпочтительнее при применении ацетилсалициловой кислоты и ингибиторов P2Y<sub>12</sub> рецепторов, особенно у пожилых пациентов (75 лет и старше) и пациентов с факторами риска развития кровотечений (**класс рекомендаций IIb, уровень доказательства B**). Назначение варфарина либо без ацетилсалициловой кислоты (МНО 2,5–3,5), либо с низкими дозами ацетилсалициловой

кислоты (МНО 2,0–2,5) может быть целесообразным у пациентов с низким риском кровотечений, которые не требуют или не переносят терапию ингибиторами P2Y12 рецепторов (**класс рекомендаций IIb, уровень доказательства B**).

При планировании оперативного вмешательства терапию варфарином целесообразно прекратить как минимум за 5 дней.

#### 5.1.2.2. β-адреноблокаторы

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что β-адреноблокаторы уменьшают вероятность внезапной смерти, повторного инфаркта миокарда и увеличивают продолжительность жизни больных, перенесших инфаркт. β-адреноблокаторы снижают ЧСС и, таким образом, оказывают антиангинальное (противоишемическое) действие. Эффективность четырех препаратов: метопролола сукцината, бисопролола, небиволола и карведилола, доказана в крупных клинических исследованиях у больных после инфаркта миокарда (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**).

Все больные после перенесенного инфаркта миокарда должны получать β-адреноблокаторы как минимум три года (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**) и даже пожизненно (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства B**), особенно у пациентов с фракцией выброса левого желудочка 40% и менее (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**).

Абсолютными противопоказаниями к назначению β-адреноблокаторов являются только бронхиальная астма и атриовентрикулярная блокада 2 и 3 степени. В этом случае может быть рассмотрен вопрос о назначении верапамила (недигидропиридиновый антагонист кальция) (табл. 13) при отсутствии у пациента сердечной недостаточности (класс рекомендаций IIb, уровень доказательства B). Только после консультации с участием кардиолога может быть назначена терапия β-адреноблокатором пациентам с СН IV ФК, с ухудшением клинической картины, наступившим менее 1 месяца назад, блокадами сердца, ЧСС <60 уд./мин, признаками застоя, систолическим АД <90 мм рт. ст. Наличие сопутствующей хронической обструктивной болезни легких не является противопоказанием к назначению β-адреноблокаторов: препаратом выбора является бисопролол. При сопутствующем сахарном диабете 2-го типа назначение β-адреноблокаторов абсолютно показано: препаратом выбора является карведилол (улучшает чувствительность периферических тканей к инсулину).

β-адреноблокаторы назначают, начиная с минимальных доз, и при хорошей переносимости удваивают не чаще 1 раза в 2 недели до целевых или максимально переносимых доз препаратов (табл.8). На эффективность β-адреноблокаторов можно рассчитывать лишь в том случае, если при их назначении достигается стойкая блокада β-адренорецепторов. Для этого необходимо поддерживать частоту сердечных сокращений (ЧСС) в покое в пределах 50–60 уд./мин.

Таблица 8.

Рекомендуемые дозы β-адреноблокаторов

Препараты	Доза, мг	
	Стартовая	Целевая
Бисопролол	1,25×1р/д	10×1р/д
Метопролол сукцинат	12,5–25×1р/д	200×1р/д
Карведилол	3,125×2р/д	25–50×2р/д
Небиволол	1,25×1р/д	10×1р/д

Во время лечения β-адреноблокаторами надо обучить пациента ежедневному самостоятельному контролю ЧСС, АД и массы тела (риск развития застоя). В течение суток желательно назначать прием β-адреноблокаторов в разное время с диуретиками и ИАПФ.

### 5.1.2.3. Блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы

Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ИАПФ), антагонисты рецепторов ангиотензина II (АРА) и антагонисты альдостерона обладают доказанной эффективностью во вторичной профилактике у пациентов с перенесенным инфарктом миокарда.

В настоящее время рекомендуется использование **ИАПФ** у всех пациентов (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства A**), в особенности (**класс рекомендаций I, уровень доказательства A**):

1. с фракцией выброса левого желудочка 40% и менее,
2. с клиникой сердечной недостаточности,
3. диабетом,
4. артериальной гипертензией,
5. хронической болезнью почек,
6. инфарктом миокарда в области передней стенки левого желудочка.

Перед началом лечения ИАПФ необходимо убедиться в отсутствии у больного:

1. непереносимости этого класса препаратов (кашель, ангионевротический отек);
2. двустороннего стеноза почечных артерий;
3. беременности или ее планирования;
4. содержания калия в крови более 5,0 ммоль/л;
5. почечной недостаточности: содержание креатинина в крови более 221 ммоль/л или снижение скорости клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>;
6. систолического АД менее 90 мм рт. ст.

Начинается прием с минимальных доз, которые удваиваются с интервалом не менее 2-х недель до так называемых «целевых», показавших эффективность в рандомизированных испытаниях, или максимально переносимых доз (табл. 9).

Таблица 9.

Рекомендуемые дозы ИАПФ

Препараты	Доза, мг	
	Стартовая	Целевая
Эналаприл	2,5×2р/д	10–20×2р/д
Лизиноприл	2,5–5×1р/д	20–35×1р/д
Рамиприл	2,5×1р/д	5×2р/д
Трандолаприл	0,5×1р/д	4×1р/д

Побочные реакции на прием ИАПФ — это, в основном, кашель (вызывает отмену примерно в 3% случаев), азотемия, гиперкалиемия (отменять препарат приходится в 1,5% случаев) и гипотония, которая приводит к отмене препарата в 4–5% случаев даже при правильном применении. Для того, чтобы не развивалась гипотония, следует избегать одновременного назначения препаратов, снижающих давление — нитратов, антагонистов кальция (верапамил, дилтиазем). Если есть показания к этим средствам, можно вернуться к ним после стабилизации артериального давления и дозы ИАПФ. Также перед началом курса лечения ИАПФ надо избегать обильного диуреза и обезвоживания. При лечении ИАПФ необходимо учитывать одновременный прием пациентом:

1. Калийсодержащих пищевых добавок, в том числе низкосолевых продуктов;
2. Калийсберегающих диуретиков, в том числе их комбинации с фуросемидом, антагонистами альдостерона;
3. Ингибиторов ренина (не показаны при сердечной недостаточности);
4. Триметоприма (риск гиперкалиемии);
5. Нестероидных противовоспалительных препаратов — НПВП (снижение эффекта ИАПФ).

В процессе лечения ИАПФ необходимо контролировать уровень креатинина и калия в крови: через 1–2 недели после начала титрации и после ее окончания, затем каждые 4 месяца. Допустимо увеличение содержания калия в крови до 5,5 ммоль/л и содержания креатинина в крови до 50% от исходного уровня или до 266 ммоль/л.

**АРА** (валсартан, кандесартан) рассматриваются как альтернатива ИАПФ у пациентов с фракцией выброса левого желудочка 40% и менее или клиникой сердечной недостаточности, в особенности при непереносимости ИАПФ (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**).

Препараты противопоказаны при гиперкалиемии, почечной недостаточности, стенозе почечных артерий и назначаются по тем же правилам, что и ИАПФ. Обязательным является достижение максимально переносимых доз (табл. 10).

Таблица 10.

Рекомендуемые дозы АРА

Препараты	Доза, мг			
	Стартовая	Стартовая при гипотонии	Терапевтическая	Максимальная
Кандесартан	4×1 р/д	2×1р/д	16×1р/д	32×1р/д
Валсартан	40×1р/д	20×1р/д	80×1р/д	160×1р/д

К

омб  
ини  
ров

анная терапия ИАПФ и АРА недостаточно изучена в отношении эффективности и только у пациентов с фракцией выброса левого желудочка 40% и менее (**класс рекомендаций IIb, уровень доказательства A**).

**Антагонисты альдостерона** (табл. 11) рекомендуются пациентам после инфаркта миокарда с фракцией выброса левого желудочка 40% и менее с клиникой сердечной недостаточности или диабетом без нарушения почечной функции и/или гиперкалиемии (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**), особенно тем кто уже получает терапевтические дозы ИАПФ и β-адреноблокаторов (класс рекомендаций I, уровень доказательства A).

Таблица 11.

Рекомендуемые дозы антагонистов альдостерона

Препараты	Доза, мг, 1 р/д			
	Стартовая		Обычная	
	Совместно с ИАПФ/АРА	Без ИАПФ/АРА	Совместно с ИАПФ/АРА	Без ИАПФ/АРА
Спиронолактон	12,5–25	50	50	100–200
Эплеренон	12,5–25	50	50	100–200

Побочные эффекты, затрудняющие применение антагонистов альдостерона (болезненная гинекомастия, повышение креатинина крови и гиперкалиемия) развиваются в случае использования высоких (диуретических) доз. В качестве нейрогормонального модулятора антагонисты альдостерона обычно назначаются в небольших дозах: 12,5–50 мг 1 раз в день. Нужно помнить, что концентрация спиронолактона в плазме крови стабилизируется к третьему дню назначения и после отмены (или уменьшения дозы препарата) его действие исчезает через трое суток. Гинекомастия требует отмены препаратов.

Перед началом терапии антагонистами альдостерона необходимо убедиться, что содержание калия в крови пациента не более 5,0 ммоль/л, а уровень креатинина в крови не более 221 ммоль/л или скорость клубочковой фильтрации не снижена менее 30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>. В таких ситуациях необходимо рассмотреть вопрос лечения больного совместно с кардиологом или специалистом по ХСН.

При лечении антагонистами альдостерона необходимо учитывать одновременный прием пациентом: калийсодержащих пищевых добавок, в том числе низкосолевых продуктов; калий-сберегающих диуретиков, в том числе их комбинации с фуросемидом; ИАПФ или АРА,

ингибиторов ренина (не показаны при сердечной недостаточности); триметоприма (риск гиперкалиемии). Эплеренон является сильным ингибитором цитохрома P450, поэтому может блокировать метаболизм ряда препаратов: кетоконазол, интраконазол, нефазодон, телитромицин, кларитромицин, ритонавир, нелфинавир.

В процессе лечения антагонистами альдостерона необходимо контролировать уровень креатинина и калия в крови: на 1-й, 4-й, 8-й, 12-й неделе, 6-м, 9-м, 12-м месяце после начала терапии или увеличения дозы, затем каждые 4 месяца. Увеличение содержания калия в крови выше 5,5 ммоль/л или уровня креатинина в крови более 221 ммоль/л или снижение скорости клубочковой фильтрации менее 30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> требует уменьшения дозы препарата наполовину. Если содержание калия в крови увеличилось выше 6 ммоль/л; или уровень креатинина в крови более 310 ммоль/л; или скорость клубочковой фильтрации менее 20 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, необходимо немедленно отменить препарат. Пациент должен избегать употребления калийсодержащих солевых добавок и принимать НПВС (нефротоксичный эффект) только по назначению врача. В случае развития таких симптомов, как диарея, тошнота, рвота, больной должен прекратить прием антагонистов альдостерона и обратиться к врачу. Из-за высокого риска развития гиперкалиемии не рекомендуется лечение пациентов комбинацией ИАПФ, антагонистов рецепторов к ангиотензину II и антагонистов альдостерона.

#### **5.1.2.4. Статины**

Целью гипохолестериневой терапии после инфаркта миокарда является снижение уровня липопротеидов низкой плотности (ЛПНП) менее 1,8 ммоль/л (**класс рекомендаций Па, уровень доказательства С**), и холестерина липопротеидов не высокой плотности (общий холестерин минус липопротеиды высокой плотности) менее 2,6 ммоль/л, если уровень триглицеридов 5,2 ммоль/л и более (**класс рекомендаций Па, уровень доказательства В**).

Перед началом лечения у всех пациентов должна быть выполнена липидограмма (**класс рекомендаций I, уровень доказательства В**). Следует помнить, что в остром периоде инфаркта снижается обычная для больного концентрация холестерина, поэтому необходимо оценивать липидный профиль через 4–6 недель после ОКС.

С целью контроля безопасности при терапии статинами необходимо исходно определить уровни печеночных ферментов: АСТ, АЛТ. Начиная с наименьших доз (табл. 12). Через каждые 4–6 недель лечения оценивают переносимость и безопасность лечения (жалобы пациента, в том числе миалгия, мышечная слабость, повторный анализ крови на липиды, АСТ, АЛТ, КФК). При титровании дозы в первую очередь ориентируются на переносимость и безопасность лечения, во вторую — на достижение целевых уровней липидов. При повышении активности трансаминаз печени более 3-х верхних границ нормы необходимо повторить анализ крови еще раз. После достижения целевых уровней контроль лабораторных показателей осуществляется 1 раз в 6 месяцев.

Терапия статинами назначается при отсутствии противопоказаний и документированных побочных эффектов в дополнение к гипохолестериневой диете и модификации других факторов риска (**класс рекомендаций I, уровень доказательства А**). У пациентов с непереносимостью статинов рекомендуется использовать секвестранты желчных кислот и/или препараты никотиновой кислоты (ниацин) (**класс рекомендаций Па, уровень доказательства В**). Эти же лекарственные средства необходимо добавить, если терапия статинами не приводит к достижению цели (**класс рекомендаций Па, уровень доказательства В**). Назначение препаратов, препятствующих всасыванию холестерина в тонком кишечнике (эзетимиб), может быть рассмотрено при неэффективности статинов, секвестрантов желчных кислот, ниацина (**класс рекомендаций IIb, уровень доказательства С**). Пациентам с уровнем триглицеридов более 13 ммоль/л необходима терапия фибратами для предотвращения развития острого панкреатита (**класс рекомендаций I, уровень доказательства С**). Фибраты также могут быть добавлены при отсутствии эффекта (общий холестерин минус холестерин липопротеидов высокой плотности менее 2,6 ммоль/л) от

адекватной терапии статинами и ниацином (**класс рекомендаций IIb, уровень доказательства C**).

Таблица 12.

Рекомендуемые дозы статинов

Лекарственные препараты	Дозы
Розувастатин	10–40 мг
Аторвастатин	10–80 мг
Симвастатин	10–40 мг
Правастатин	10–40 мг
Флувастин	20–80 мг

#### 5.1.2.5. Антиангинальная терапия

$\beta$ -адреноблокаторы, нитраты и пролонгированные антагонисты кальция предупреждают и/или купируют приступы стенокардии (ишемии миокарда), улучшают самочувствие больных и повышают переносимость физических нагрузок.

Если  $\beta$ -адреноблокаторы доказанно улучшают выживаемость больных после инфаркта миокарда и поэтому рекомендуются для всех пациентов в качестве средств вторичной профилактики, нитраты и пролонгированные антагонисты кальция рекомендуется использовать только при недостаточном противоишемическом действии  $\beta$ -адреноблокаторов.

**Антагонисты кальция**, наряду с  $\beta$ -адреноблокаторами, являются препаратами первой линии для контроля ЧСС и симптомов ишемии (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**). Механизм противоишемического действия дигидропиридиновых антагонистов кальция (табл. 13) связан с периферической вазодилатацией и уменьшением, таким образом, сосудистого сопротивления (постнагрузки на сердце). В настоящее время рекомендуется использовать только лекарственные формы длительного действия, принимаемые 1 раз в сутки.

Таблица 13.

Рекомендуемые дозы антагонистов кальция

Препараты	Суточные терапевтические дозы, мг
<b>Дигидропиридиновые</b>	
Нифедипин	30–120
Амлодипин	5–10
Фелодипин	5–10
Исрадипин	2,5–10
Лацидипин	2–4
<b>Недигидропиридиновые</b>	
Верапамил	120–480

В настоящее время применяют три лекарственных средства из группы **нитратов** — нитроглицерин, изосорбида динитрат и изосорбида-5-мононитрат (табл. 14). Принципиальных различий в их фармакологическом действии нет. С позиции практического использования нитраты делятся на препараты короткого (< 1 часа) (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**), среднего (<6 часов) и длительного (6–24 часов) действия. При регулярном использовании нитратов противоишемический эффект угасает, поэтому их следует назначать таким образом, чтобы обеспечить в течение суток период, свободный от действия препарата: не менее 8–10 часов.

Если нитраты короткого действия рекомендованы всем больным для купирования симптомов стенокардии (**класс рекомендаций I, уровень доказательства B**), то препараты среднего и длительного действия необходимо использовать только в качестве второй линии, после  $\beta$ -адреноблокаторов и антагонистов кальция, для контроля ЧСС и симптомов ишемии (**класс рекомендаций IIa, уровень доказательства B**).

Нитраты длительного действия назначают 1 раз в сутки утром, среднего — 2 раза в день (утром и днем).

Таблица 14.

Рекомендуемые дозы нитратов

Препараты	Суточные терапевтические дозы, мг
Нитроглицерин	0,3–1,5 под язык
Изосорбида динитрат	
короткого действия	1,25–3,75 под язык
среднего действия	20–80
длительного действия	40–120
Изосорбида-5-мононитрат	
среднего действия	40–120
длительного действия	40–240

Нитраты часто вызывают побочные действия (головную боль), привыкание, синдром рикошета при резкой отмене после длительного регулярного приема.

При стенокардии напряжения I ФК назначают нитраты короткого действия за 5–10 минут до предполагаемой нагрузки, обычно провоцирующей приступ стенокардии. При стенокардии напряжения II ФК так же можно использовать препараты среднего действия. При стенокардии III–IV ФК назначают изосорбида-5-мононитраты длительного действия.

## 5.2. Обучение

Одним из важнейших аспектов успешного лечения после инфаркта миокарда является обучение пациента и членов его семьи (класс рекомендаций I, уровень доказательства C). Его эффективность продемонстрирована в многочисленных исследованиях.

Целесообразным является групповое обучение пациентов в формате школ («коронарные клубы»). В качестве модератора может быть привлечена специально подготовленная на курсах повышения квалификации медицинская сестра.

Задачами обучения являются:

1. Информирование пациента о симптомах заболевания.
2. Преодоление вредных привычек и формирование здорового образа жизни.
3. Организация физической активности и диеты пациентов.
4. Поощрение социальной активности.
5. Выработка адекватных стереотипов поведения в трудных ситуациях.
6. Аутотренинг и тренинг социальных навыков.
7. Реадаптация пациента в семье и обществе.
8. Изменение установок и ценностных ориентаций.

Главная цель обучения — создание, поддержание и усиление мотивации к активному участию в программе реабилитации. В ходе занятий участникам предлагается задавать вопросы, высказывать мнения, делиться опытом, то есть активно участвовать в обсуждении проблемы. Все пациенты должны быть обеспечены обучающим материалом, перед тем как его вручить, необходимо совместно с больным разобрать каждый пункт рекомендаций.

Обязательными являются рекомендации избегать тех видов физической нагрузки или любой другой деятельности, которая провоцирует приступ. Больному разъясняют необходимость профилактического приема нитропрепаратов, а также принципы купирования болевого приступа. Информировуют о побочных эффектах этих лекарственных средств, чтобы он мог принять горизонтальное положение или присесть после того, как воспользуется ими, во избежание гипотензии. Обязательной является информация о симптомах ОКС, длительности болей, требующих немедленного обращения за медицинской помощью, чтобы сократить время до госпитализации.

Знания о болезни и существующих способах лечения являются общим и наиболее важным фактором, влияющим на согласие больного соблюдать рекомендации.

### 5.3. Трудоустройство

После перенесенного инфаркта миокарда пациент является временно нетрудоспособным. Срок нетрудоспособности пациента определяется в зависимости от глубины, локализации поражения миокарда и наличия осложнений (табл. 15).

Таблица 15.

#### Ориентировочные сроки временной нетрудоспособности

Тип инфаркта	Особенности течения	Сроки нетрудоспособности (дни)
Острый трансмуральный (синонимы: проникающий, крупноочаговый, с зубцом Q) инфаркт передней стенки миокарда	Без осложнений со слабо выраженным ангинозным синдромом	70–90
	С осложнениями острого периода	90–130
Острый трансмуральный инфаркт нижней стенки миокарда	Без осложнений со слабо выраженным ангинозным синдромом	70–90
	С осложнениями острого периода	90–130
Острый трансмуральный инфаркт миокарда других локализаций	Без осложнений со слабо выраженным ангинозным синдромом	70–90
	С осложнениями острого периода	90–130
Острый субэндокардиальный инфаркт миокарда	Без осложнений	60–70
	Сердечная недостаточность I ФК	60–80
	Сердечная недостаточность II ФК	80–110
	Сердечная недостаточность III–IV ФК	90–120
Повторный инфаркт миокарда		90–120
Нестабильная стенокардия		10–14

В конце периода временной нетрудоспособности, исходя из комплексной оценки состояния сердечно-сосудистой системы (ЭхоКГ, холтеровское мониторирование ЭКГ), наличия сопутствующих заболеваний и результатов оценки переносимости физических нагрузок (в том числе, пробы с нагрузками) с пациентом необходимо обсудить возможность возвращения к трудовой деятельности.

Пациентам после инфаркта миокарда противопоказана нагрузка статического типа: подъем и переноска тяжестей (вес переносимого предмета ограничивается функциональным классом пациента), работа с поднятыми вверх руками в течение длительного времени (например, окраска или мытье потолка), работа в наклонном положении (мытьё пола). а также работа в душных, жарких условиях. физические нагрузки после приема пищи.

Всем больным с перенесенным ИМ противопоказаны виды труда, связанного с:

1. потенциальной опасностью для людей (водители общественного, грузового транспорта, диспетчера на железной дороге, электростанциях, в аэропортах).
2. постоянной ходьбой в течение рабочего дня (работники почты, курьеры, продавцы, станочники).
3. работой вдали от населенных пунктов в полевых условиях (геологи, строители).
4. необходимостью пребывания в неблагоприятных микроклиматических или метеорологических условиях в течение рабочего времени.
5. обслуживанием установок электротехники.
6. трудом в ночную смену (сторож, охранник) или суточными дежурствами.



7. жестко заданным темпом работы (телефонистки, работа на станках и конвейерах).
8. высотными работами (крановщик, верхолаз).
9. воздействием сосудистых и нейротропных токсических веществ, ядов (производство сигарет, работа с бензолом, свинцом, окисью углерода).
10. авиатранспортом (летчики, бортмеханики, стюардессы).

При отсутствии перспективы возвращения пациента к привычной трудовой деятельности необходимо направить его в бюро медико-социальной экспертизы для определения степени ограничения к трудовой деятельности с целью рационального трудоустройства.

#### **5.4. Диспансерное наблюдение**

Все больные после инфаркта миокарда, независимо от возраста и наличия сопутствующих заболеваний, должны состоять на диспансерном учете как группа высокого риска по внезапной смерти и развитию сердечно-сосудистых осложнений.

Частота визитов к врачу составляет в начале наблюдения не реже 1 раза в месяц, а после стабилизации состояния и подбора адекватной медикаментозной терапии 1 раз в 6 месяцев. Обследование включает: осмотр больного с определением ИМТ и окружности талии, исследование глазного дна, ЭКГ, липидограмму, содержание глюкозы крови натощак, креатинина и скорости клубочковой фильтрации.

#### **6. Консультации специалистов:**

**Кардиохирурга** — для решения вопроса о реваскуляризации миокарда при наличии показаний:

1. Преходящие изменения ишемического характера, зарегистрированные на ЭКГ покоя или по данным холтеровского мониторирования ЭКГ.
2. Приступы стенокардии напряжения и покоя на фоне антиангинальной терапии.
3. Постинфарктная стенокардия (до 1 месяца после инфаркта).
4. Желудочковые тахикардии (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).
5. Стабильная стенокардия III–IV ФК, особенно при отсутствии адекватного ответа на медикаментозную терапию (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).
6. Медикаментозная терапия не обеспечивает удовлетворительный контроль симптомов.
7. Неинвазивные методы демонстрируют наличие распространенной зоны ишемии.
8. Больной предпочитает инвазивное лечение.
9. Возникновение стенокардии III–IV ФК после реваскуляризации (**класс рекомендаций I, уровень доказательства C**).

**Кардиолога** — при наличии сопутствующих заболеваний, ограничивающих подбор лекарственной терапии. при наличии тяжелой сердечной недостаточности. при сопутствующей тяжелой артериальной гипертензии. для подбора антиаритмической терапии при наличии осложнений в виде нарушений ритма. при рефрактерной к лечению дислипидемии или ее семейных формах.

**Аритмолога** — если ИБС осложняется нарушениями ритма, требующими установки дополнительных приспособлений интракардиально или инвазивных диагностических процедур.

**Эндокринолога** — при сопутствующем тяжелом сахарном диабете. при тяжелой степени ожирения.

**Психиатра** — если требуется коррекция психологического статуса, у пациента есть тревога, депрессия, враждебность.

**Диетолога** — если существуют трудности в подборе рациона питания.

#### **7. Показания к госпитализации:**

1. Постинфарктная стенокардия (развившаяся в срок до 1 месяца от инфаркта миокарда).
2. Прогрессирующая стенокардия напряжения (увеличение частоты, интенсивности, продолжительности ангинозных приступов, возникновение приступов при нагрузках меньшей интенсивности).

### Список литературы

1. *Руководство по амбулаторно-поликлинической кардиологии* / под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова.— М. : ГЭОТАР- Медиа, 2007.— 400 с.
2. Ориентировочные сроки временной нетрудоспособности при наиболее распространённых заболеваниях и травмах (в соответствии с МКБ-10). Рекомендации для руководителей лечебно-профилактических учреждений и лечащих врачей, специалистов-врачей исполнительных органов Фонда социального страхования Российской Федерации (утв. Минздравом РФ и Фондом социального страхования РФ от 21 августа 2000 г. № 2510/9362-34, 02-08/10-1977П).
3. ESC Guidelines on the management of stable coronary artery disease. *Eur Heart J* 2013); 34: 2949–3003.
4. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2012; 33: 2569–619.
5. ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *Eur Heart J* 2011; 32: 2999–3054.
6. AHA/ACCF Secondary Prevention and Risk Reduction Therapy for Patients with Coronary and other Atherosclerotic Vascular Disease: 2011 update: a guideline from the American Heart Association and American College of Cardiology Foundation. *Circulation* 2011; 124: 2458–73.
7. ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: Executive Summary. *Circulation* 2013;127: 529–55.
8. ACCF/AHA Focused Update Incorporated Into the ACC/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non–ST-Elevation Myocardial Infarction. *Circulation* 201; 123:e426–579.
9. *Общая врачебная практика: национальное руководство в 2-х томах* / под ред. И.Н. Денисова, О.М. Лесняк.- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013.— 1864 с.
10. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST ЭКГ // «Кардиоваскулярная терапия и профилактика» 2007.— №6 (8), Приложение 1