

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ
ИШЕМИЧЕСКОЙ
БОЛЕЗНИ СЕРДЦА
В УСЛОВИЯХ ПОЛИКЛИНИКИ

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) – острое или хроническое поражение сердечной мышцы, обусловленное уменьшением или прекращением доставки крови в миокард в результате патологических процессов в системе коронарных артерий.

Актуальность

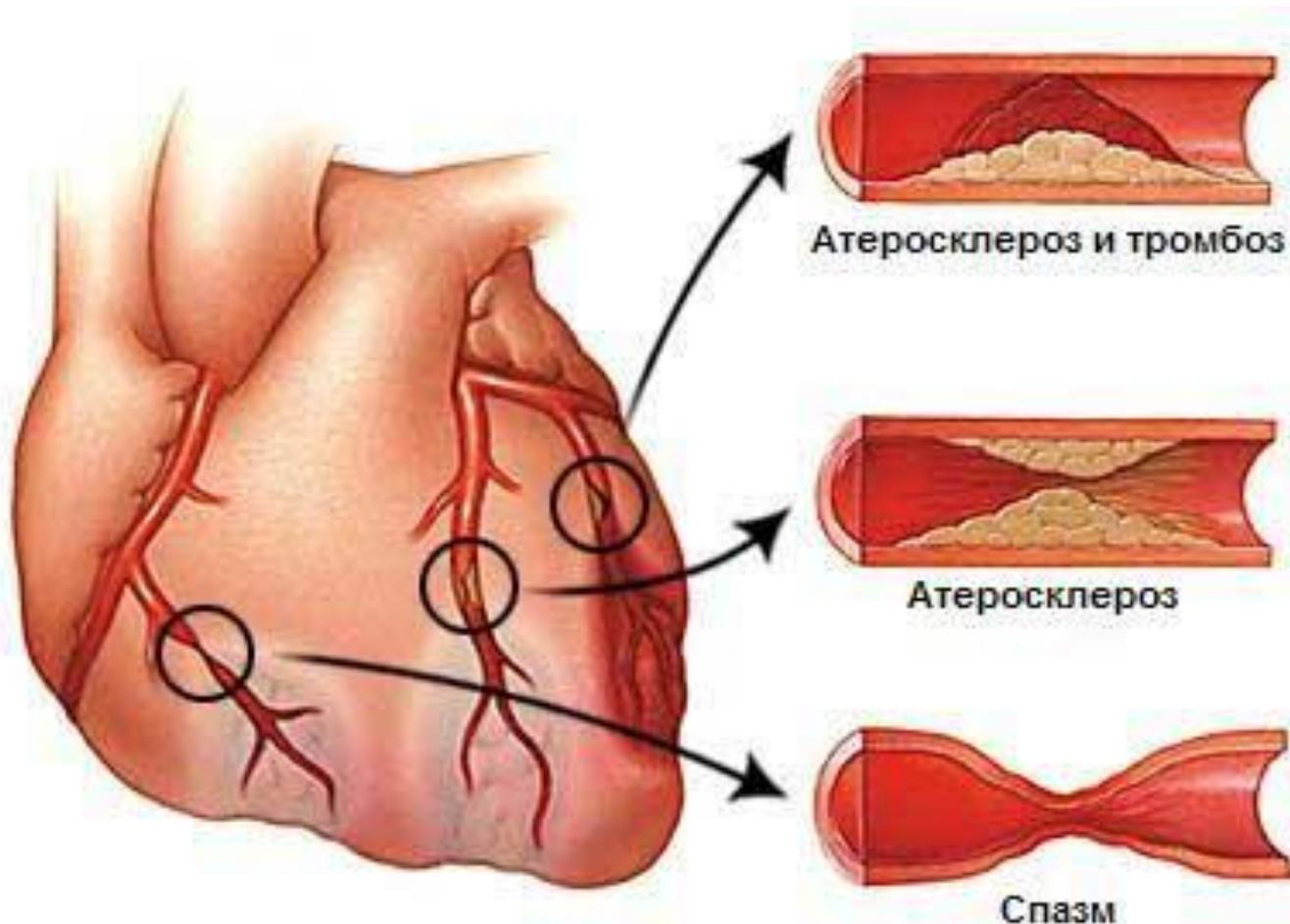
- В России смертность от ССЗ занимает 56% в структуре общей смертности, из которых 80% составляют болезни атеросклеротического генеза.
- Наша страна занимает одно из первых мест среди развитых стран мира по смертности от ССЗ и демонстрирует увеличение этого показателя в динамике.
- Причину снижения смертности от ИБС в отдельных странах (США и стран Западной Европы) за последние 15-20 лет связывают с ростом профилактической работы, информированности населения о причинах ССЗ, а также с устранением основных ФР и с эффективностью лечения (в том числе и хирургического).

Этиология и патогенез

Снабжение сердечной мышцы кислородом связано с состоянием коронарного кровотока.

В нормальных условиях существует достаточный резерв дилатации коронарных артерий (коронарный резерв), обеспечивающий при необходимости пятикратное увеличение коронарного кровотока, а следовательно, и доставки кислорода к миокарду.

В основе развития приступа стенокардии
лежит ишемия миокарда,
которая возникает в результате
несоответствия между доставкой и потребностью
кислорода.



Основные факторы риска (ФР)

- Возраст : мужчины старше 45 лет, женщины старше 55 лет.
- Пол: предрасположенность у мужчин выше, чем у женщин
- Курение. Независимо от количества выкуриваемых пациентом сигарет, врачу необходимо занимать жесткую позицию по рекомендации пациенту прекратить курение.
- Артериальная гипертензия. По данным многочисленных отечественных и зарубежных исследований, нормализация АД существенно снижает риск развития ССЗ.
- Питание и нарушение липидного обмена. Чрезмерное употребление животных жиров, соли, пищевого холестерина может способствовать развитию атеросклероза. Выявление дислипидемии, особенно у лиц молодого возраста, несомненно будет способствовать более ранней профилактике ССО.
- Сахарный диабет и нарушение толерантности к глюкозе. Пациенты, страдающие СД, независимо от его типа, относятся к категории высокого 10-летнего риска смерти от ССЗ.

Основные факторы риска

- Избыточная масса тела. Наличие абдоминального ожирения: окружность талии у мужчин более 102 см, у женщин более 88 см ассоциируется с повышенной частотой ССО.

Для оценки оптимальной массы тела очень важно контролировать показатель индекс массы тела (ИМТ) :
масса (кг)/рост (м) ²

Например, масса человека = 60 кг, рост = 170 см.
Следовательно, индекс массы тела в этом случае равен:
$$\text{ИМТ} = 60 : (1,70 \times 1,70) = 20,7 \text{ кг/м}^2$$

В норме ИМТ равен 18-25 кг/м².

- Низкая физическая активность .
- Наследственность: раннее развитие ИБС у близких родственников - у мужчин до 55 лет, у женщин - до 65 лет.

Дополнительные факторы риска:

- Нарушения свертывающей системы крови,
- гипергомоцистеинемия,
- повышение уровня СРБ и фибриногена,
- увеличение ЧСС

Рабочая классификация ИБС

1. Внезапная сердечная смерть (первичная остановка сердца)
2. Стенокардия
 - 2.1. Стабильная стенокардия напряжения (с указанием функционального класса от I до IV)
 - 2.2. Нестабильная стенокардия
 - 2.2.1. впервые возникшая стенокардия
 - 2.2.2. прогрессирующая стенокардия
 - 2.2.3. ранняя постинфарктная или послеоперационная стенокардия
 - 2.3. Спонтанная (вазоспастическая, вариантная, Принцметала) стенокардия
3. Безболевого ишемия миокарда
4. Микроваскулярная стенокардия («Синдром Х»)
5. Инфаркт миокарда
 - 5.1. инфаркт миокарда с зубцом Q (крупноочаговый, трансмуральный)
 - 5.2. инфаркт миокарда без зубца Q (мелкоочаговый)
6. Постинфарктный кардиосклероз
7. Сердечная недостаточность
8. Нарушения сердечного ритма и проводимости (с указанием формы)
9. Новые ишемические синдромы («оглушенный», «гибернирующий» миокард)

1. Внезапная смерть (первичная остановка сердца)

внезапное событие, предположительно связанное с электрической нестабильностью миокарда.

Если реанимационные мероприятия не проводились или были безуспешными, первичная остановка сердца классифицируется как внезапная смерть.

Определяется как смерть в присутствии свидетелей, наступившая мгновенно или в пределах 6 ч от начала сердечного приступа.

2. Стенокардия

клинический синдром, проявляющийся характерным болевым приступом и связанный с острой преходящей кратковременной ишемией миокарда

клинический синдром проявления атеросклероза коронарных артерий

2.1. Стабильная стенокардия напряжения

Характеризуется преходящими приступами загрудинных болей, вызываемых физической или эмоциональной нагрузкой или другими факторами, ведущими к повышению метаболических потребностей миокарда (повышение АД, тахикардия).

продолжительность заболевания более 1 месяца

2.2. Нестабильная стенокардия

собирательное понятие,
объединяющее синдромы,
наиболее угрожаемые по развитию инфаркта
миокарда или внезапной смерти (до 10-40%)

Все виды нестабильной стенокардии
рассматриваются как потенциальное
прединфарктное состояние и требуют той же
тактики лечения, что и инфаркт миокарда.

2.2.1. Впервые возникшая стенокардия

продолжительность заболевания
до 1 месяца с момента первого приступа
при нагрузке или в покое.

Полиморфна по течению и прогнозу:
может регрессировать,
перейти в стабильную стенокардию или
принять прогрессирующее течение.

2.2.2. Прогрессирующая стенокардия напряжения

Внезапное увеличение частоты, тяжести и продолжительности приступов стенокардии в ответ на обычную для данного пациента нагрузку.

Уменьшается эффективность нитратов, снижается толерантность к физической нагрузке.

2.2.3. Ранняя постинфарктная или послеоперационная стенокардия

Появление вновь или увеличение интенсивности ангинозных приступов в течение 1 - 14 дней после перенесенного инфаркта миокарда или оперативного вмешательства.

2.3. Спонтанная (особая, вазоспастическая, вариантная, Принцметала) стенокардия

Наиболее частой причиной этой формы стенокардии является спазм крупных коронарных артерий.

Приступы стенокардии (более интенсивные) возникают в покое, ночью, как правило в одно и тоже время, продолжительностью более 15 минут, труднее поддаются действию нитроглицерина.

Основной диагностический признак - преходящий дугообразный подъем сегмента ST без последующей динамики развития инфаркта миокарда. В 50% случаев боль сопровождается нарушением ритма и проводимости. Изменения на ЭКГ исчезают сразу после прекращения болевого синдрома.

3. Безболевая (немая) ишемия миокарда

Ишемия миокарда не сопровождается характерными для ИБС приступами ангинозных болей.

Диагностируется с помощью инструментальных методов функционального исследования сердца (ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру, нагрузочные тесты), где определяются изменения, характерные для ишемии миокарда, а также признаки кардиосклероза.

4. Микроваскулярная (дистальная) стенокардия («синдром Х»)

Характеризуется отсутствием гемодинамически значимых сужений крупных проксимальных коронарных артерий у лиц с ИБС. Для нее характерно поражение дистального отдела коронарного русла.

Проявляется типичными приступами стенокардии напряжения и/или изменениями ЭКГ ишемического типа при физической нагрузке у больных с неизмененными по данным коронароангиографии магистральными коронарными артериями у лиц с отсутствием признаков спазма коронарных артерий, АГ и сахарного диабета.

Прогноз пациентов лучше, чем у лиц с явным коронарным атеросклерозом

5. Инфаркт миокарда

Острое заболевание, обусловленное возникновением очагов ишемического некроза в сердечной мышце в связи с абсолютной или относительной недостаточностью коронарного кровообращения.

Характеризуется длительным, интенсивным приступом ангинозных болей, который не купируется нитроглицерином; яркой клиникой, которая сопровождается изменениями комплекса QRS и активностью ферментов в сыворотке крови.

С учетом распространенности некроза вглубь
мышцы сердца различают:

5.1. Инфаркт миокарда с зубцом Q
(крупноочаговый, трансмуральный)

5.2. Инфаркт миокарда без зубца Q
(мелкоочаговый, нетрансмуральный,
субэндокардиальный). Изменения на ЭКГ
касаются лишь сегмента ST и зубца T.

6. Постинфарктный кардиосклероз

Заболевание сердечной мышцы, обусловленное развитием в ней рубцовой ткани.

Диагноз постинфарктного кардиосклероза ставится через 2 месяца с момента развития ИМ.

Относится к стабильным формам ИБС.

У пациентов с постинфарктным кардиосклерозом выше риск прогрессирования ИБС и сердечно-сосудистых осложнений.

7. Сердечная недостаточность

неспособность сердечно-сосудистой системы адекватно обеспечить органы и ткани организма кровью и кислородом в количестве, достаточном для поддержания нормальной жизнедеятельности.

Различают острую и хроническую сердечную недостаточность. Хроническая сердечная недостаточность является финалом всех заболеваний сердечно-сосудистой системы.

8. Нарушения сердечного ритма и проводимости

ИБС может проявляться такими нарушениями ритма, как

- экстрасистолии
- пароксизмальная тахикардия (в том числе желудочковая – жизнеугрожающая, приводящая к ФЖ и асистолии).
- трепетание и мерцание предсердий и др.

ИБС может проявляться такими нарушениями проводимости, как

- СА-блокада
- АВ-блокада
- блокады ножек и ветвей пучка Гиса и др.

Впервые возникшая полная блокада левой ножки пучка Гиса может быть связана с ОИМ!!!!!!!!!!!!!!

9. Новые ишемические синдромы

- «оглушенный» миокард - дисфункция ЛЖ после эпизодов острой ишемии без некрозов миокарда (в том числе после реваскуляризации миокарда - АКШ, стентирования).

- это состояние миокарда, когда ишемизированная мышца реперфузирована и жизнеспособна, но пока не функционирует. В конечном счете функция самопроизвольно восстановится.

То есть, короткий период выраженной ишемии (например, при приступе стенокардии) от 5 до 15 минут ведет к снижению сократительной способности ЛЖ на протяжении последующих 3-6 часов.

- «гибернирующий», «уснувший» миокард - это результат длительного снижения коронарной перфузии при сохранении жизнеспособности миокарда (но с выраженной его дисфункцией)
- это жизнеспособная мышца, которая не функционирует потому, что находится в состоянии хронической ишемии и не может обеспечить нормальную регионарную сократимость ЛЖ. Реперфузия может восстановить функцию миокарда (состояние до реваскуляризации миокарда - АКШ, стентирования).

Современная клиническая классификация ИБС

1. Острые формы ИБС:

1.1. Острая (внезапная) коронарная смерть;

1.2. Острый коронарный синдром:

1.2.1. Нестабильная стенокардия;

1.2.2. ИМ без подъема сегмента ST (non-ST-elevation myocardial infarction - NSTEMI);

1.2.3. ИМ с подъемом сегмента ST (ST-elevation myocardial infarction - STEMI).

2. Хронические формы ИБС:

2.1. Стенокардия (кроме нестабильной);

2.2. Атеросклеротический (диффузный мелкоочаговый) кардиосклероз;

2.3. Ишемическая кардиомиопатия;

2.4. Крупноочаговый (постинфарктный) кардиосклероз;

2.5. Хроническая аневризма сердца;

2.6. Другие редкие формы (безболевая ишемия миокарда и др.).

Клинические рекомендации

«ФОРМУЛИРОВКА ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ДИАГНОЗА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (КЛАСС IX «БОЛЕЗНИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ» МКБ-10)» Москва - 2015

Острый коронарный синдром

- это групповое клиническое понятие в составе ИБС, которое объединяет различные проявления острой ишемии миокарда, обусловленные осложненной нестабильной атеросклеротической бляшкой коронарной артерии сердца.
- это предварительный диагноз, «логистическое» понятие, указывающее на необходимость проведения определенных экстренных лечебно-диагностических мероприятий.
- Причина развития ОКС – это остро развившиеся частичная (при нестабильной стенокардии и ИМ без подъема сегмента ST) или полная окклюзия (при ИМ с подъемом сегмента ST) коронарной артерии сердца тромбом при осложненной нестабильной атеросклеротической бляшке.

Ишемическая кардиомиопатия

крайнее проявление длительной хронической ишемии миокарда с его диффузным поражением (тяжелого диффузного атеросклеротического кардиосклероза, сходного с дилатационной кардиомиопатией). Диагноз ишемической кардиомиопатии устанавливается при выраженной дилатации полости левого желудочка с нарушением систолической функции (фракция выброса 35% и ниже).

Может быть установлена при исключении других причин увеличения камер сердца (дилатационной кардиомиопатии и миокардита).

Хроническая аневризма сердца

- истончение и выбухание участка миокарда сердечной камеры
- патологическое состояние, первые клинические проявления которого возникают спустя полгода после перенесённого инфаркта левого желудочка

Клиническая картина и диагностика стенокардии напряжения

Клинический диагноз ставится на основании:

- данных, полученных при детальном опросе больного;
- внимательного изучения анамнеза.

Все другие методы исследования используют для подтверждения или исключения диагноза.

Ангинозные симптомы распознаются как стабильные, если они выявляются в течение более чем 6 недель без существенного ухудшения состояния больного.

Признаки типичной (несомненной) стенокардии напряжения (3 признака)

1. сжимающая, жгучая, приступообразная боль за грудиной длительностью 2-3 мин. (не более 20 мин.)
2. возникающая при физических нагрузках или сильного эмоционального стресса (главный признак)
3. боль быстро исчезает после прекращения физической нагрузки или сразу после приема нитроглицерина

Признаки атипичной (возможной) стенокардии:

у пациента присутствуют любые 2 из 3 вышеперечисленных признаков.

- Эквивалентом боли при стенокардии может быть одышка (вплоть до удушья), «жжение» в области грудины, приступ аритмии при физической нагрузке.
- Эквивалентом физической нагрузки может быть быстрое, кризовое повышение АД.

Характеристика функциональных классов (ФК) ССН (Канадская ассоциация кардиологов, 1976 г.)

функциональный класс стенокардии напряжения	клинические особенности
I ФК	приступы стенокардии возникают только при нагрузках высокой интенсивности
II ФК	приступы стенокардии возникают при ходьбе по ровному месту на расстояние более 500 м, при подъеме более чем на I этаж
III ФК	приступы стенокардии возникают при ходьбе по ровному месту на расстояние 100-500 м, при подъеме на I этаж
IV ФК	приступы стенокардии возникают при небольших физических нагрузках, при ходьбе по ровному месту на расстояние менее 100 м, возникновение приступов в покое

- При изучении истории болезни, жизни, семейного анамнеза необходимо тщательно изучить факторы риска ССЗ, что оптимизирует тактику диагностики, профилактики и лечения больных.
- Осмотр больного: состояние удовлетворительное, можно выявить признаки нарушения липидного обмена (ксантомы, краевое помутнение роговицы в виде старческой дуги, а также признаки атеросклероза периферических артерий).
- Аускультативно: признаки поражения сердечной мышцы (ослабление первого тона над верхушкой), атеросклероза устья аорты (систолический шум во втором межреберье справа от грудины и в точке Боткина-Эрба, положительный симптом Сиротинина-Куковерова - усиление шума при поднятии рук кверху), артериальной гипертензии (акцент второго тона на аорте).

Лабораторная диагностика

1. Общий анализ крови позволяет выявить провоцирующие факторы (анемию, полицитемию и др.)
2. прогностической ценностью являются показатели липидного спектра:
Общий холестерин менее 5,2 ммоль/л
Триглицериды менее 2,3 ммоль/л
Холестерин ЛПВП более 1,0 ммоль/л
Холестерин ЛПНП менее 3,5 ммоль/л
При очень высоком содержании холестерина ИБС развивается у очень молодых людей в отсутствие других факторов риска.
Липидный профиль необходимо контролировать через 6-8 недель медикаментозной гиполипидемической терапии
3. СРБ - классический маркер воспалительного процесса.
Хроническое субклиническое воспаление сосудистого эндотелия играет существенную роль в развитии атеросклероза.
4. Определение глюкозы крови натощак

Инструментальная диагностика

- Электрокардиография (ЭКГ)
- Холтеровское мониторирование ЭКГ
- Эхокардиография
- Стресс-эхокардиография
- Пробы с физической нагрузкой (велозергометрия, тредмил)
- Фармакологические пробы (с добутамином, дипиридамолом, эргометрином)
- Чреспищеводная электростимуляция сердца
- Сцинтиграфия миокарда
- Коронароангиография

ЭКГ

ЭКГ в 12 отведениях является обязательным методом диагностики ишемии миокарда при стенокардии. Изменения на ЭКГ в покое часто отсутствуют.

Особую ценность имеет ЭКГ, зарегистрированная во время болевого эпизода.

Во время ишемии миокарда на ЭКГ фиксируются изменения конечной части желудочкового комплекса: сегмента ST и зубца T.

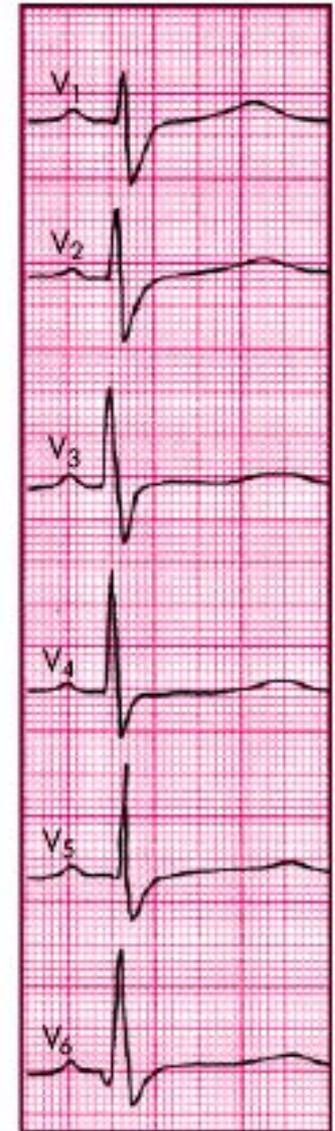
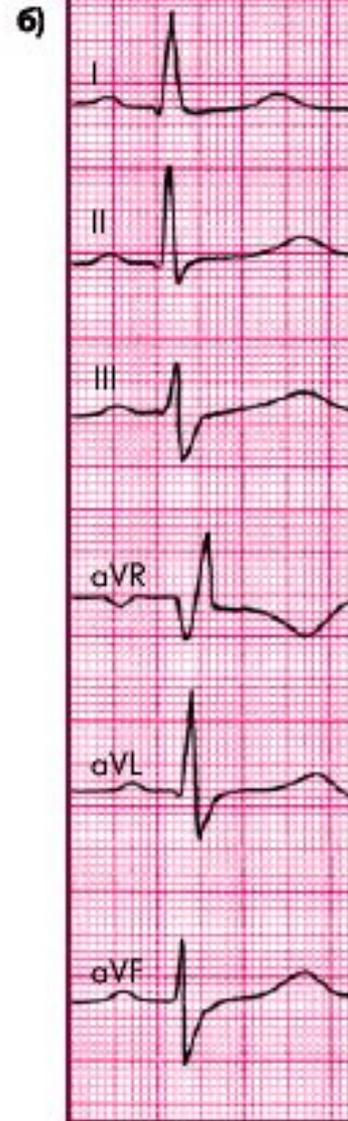
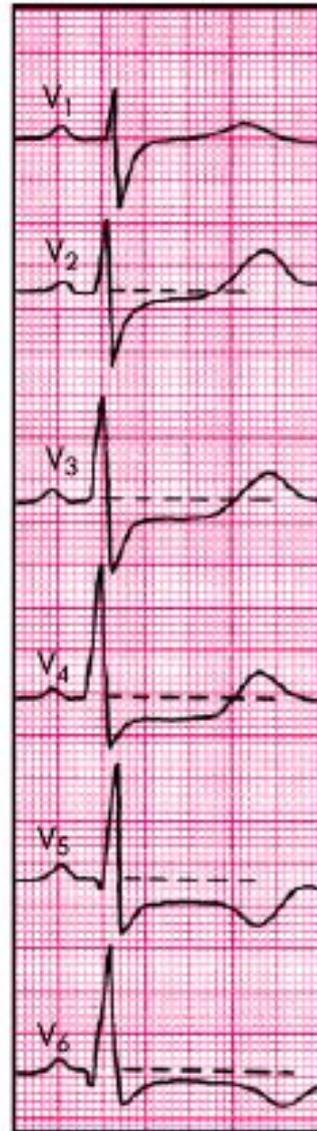
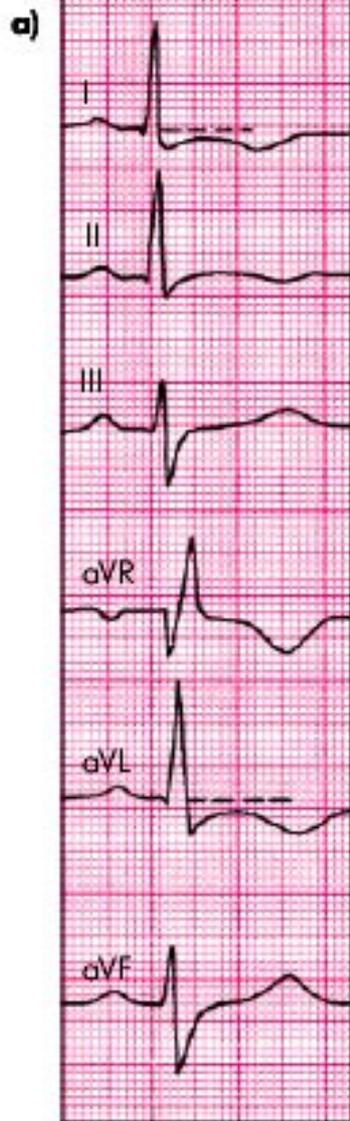
Острая ишемия обычно приводит к транзиторному горизонтальному или косо нисходящему снижению сегмента ST и уплощению или инверсии зубца T.

Иногда отмечается подъем сегмента ST, что свидетельствует о более тяжелой ишемии миокарда.

В отличие от острого ИМ, при стенокардии все отклонения сегмента ST быстро нормализуются после купирования симптомов.

На ЭКГ в покое могут быть выявлены признаки коронарной болезни сердца, например, перенесенный ИМ.

ЭКГ, зарегистрированная во время тяжелого приступа стенокардии (а) и через 30 мин после его купирования (б). Выявляются признаки преходящей ишемии передней стенки ЛЖ



Холтеровское мониторирование ЭКГ

- В основе метода – постоянная запись ЭКГ в течение суток в условиях естественной активности человека.
- Является важнейшим методом диагностики ночной и безболевого ишемии.
- Достаточно сказать, что если обычная ЭКГ регистрирует различные нарушения ритма сердца менее чем у 5% больных, перенесших ИМ, то суточное мониторирование выявляет аритмии почти у 90% этих пациентов.
- Длительное мониторирование ЭКГ, помимо диагностики нарушений ритма сердца, используется для выявления ишемических смещений сегмента ST. Критерием диагностики ИБС является депрессия ST более 1 мм, которая возникает в реальных условиях жизни пациента. Метод позволяет сопоставлять депрессию сегмента ST с физической и эмоциональной активностью, болевым синдромом и др.
- Снижение сегмента ST общей продолжительностью 60 мин. и более – одно из показаний к хирургическому лечению стенокардии.

Эхокардиография

ультразвуковое исследование структуры и функции сердца позволяет оценить:

размеры камер сердца,

толщину стенок,

глобальную систолическую функцию (фракцию выброса)

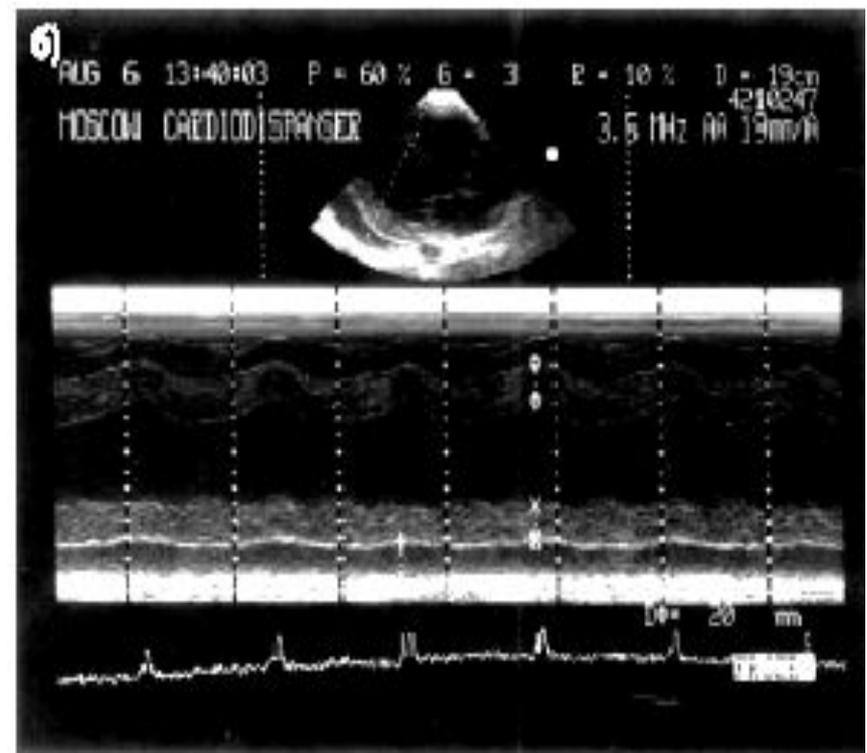
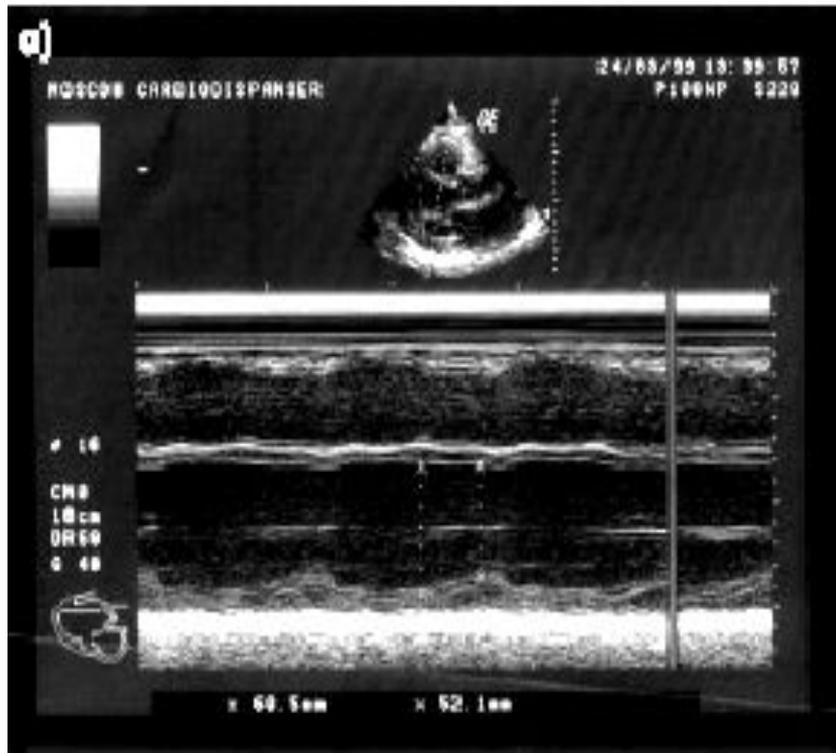
локальную сократимость (выявить зоны гипокинезии, акинезии, дискинезии)

диастолическую функцию миокарда

наличие аневризм, тромбов

состоятельность клапанного аппарата

Эхокардиограммы больных с постинфарктным кардиосклерозом и нарушением региональной функции левого желудочка:
а — акинезия МЖП и признаки дилатации ЛЖ (одномерная ЭхоКГ);
б — акинезия заднего (нижнего) сегмента ЛЖ (одномерная ЭхоКГ)



- При подозрении на скрытую ишемию врач поликлиники может направить пациента в специализированный центр для проведения ЭхоКГ во время физической нагрузки (стресс-ЭхоКГ).
- При невозможности применения проб с физической нагрузкой применяют фармакологические пробы с добутамином, эргометрином, дипиридамолом. Чаще всего они проводятся в условиях стационара.

Стресс-эхокардиография

- - регистрация нарушений локальной сократимости миокарда во время нагрузки.
- Чаще используют динамическую физическую нагрузку (тредмил или велоэргометрия в сидячем или лежащем положении), медикаментозные пробы (с дипиридамолом, добутамином) или чреспищеводную электростимуляцию сердца (ЧПЭС). Двухмерные эхокардиограммы регистрируют в горизонтальном положении пациента до начала исследования и сразу после окончания нагрузки (в течение 60-90 с).
- Для выявления нарушений локальной сократимости миокарда используют специальные компьютерные программы, позволяющие оценить степень изменения движения миокарда и его утолщения во время нагрузки ("стресса") в 16 (или другом количестве) предварительно визуализированных сегментах ЛЖ.
- Чувствительность и специфичность стресс-эхокардиографии в диагностике ИБС достигает 80-90%.

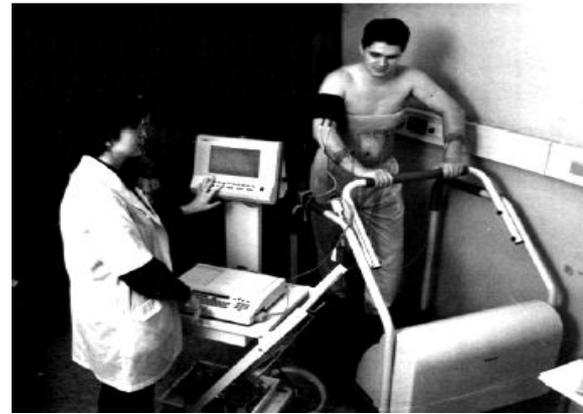
Пробы с физической нагрузкой (велозэргометрия, тредмил)

позволяют выявить скрытую ишемию миокарда, не проявляющуюся в покое.

Критериями положительной пробы считают:

1. возникновение приступа стенокардии
2. появление тяжелой одышки, удушья
3. снижение АД более чем на 10 мм
4. ЭКГ-критерии ишемии миокарда – горизонтальная или косонисходящая обратимая депрессия сегмента ST более 1 мм в отведениях от конечностей и более 2 мм в грудных отведениях.

Исследование на велоэргометре и тредмиле



Физическая нагрузка вызывает тахикардию, умеренное повышение АД, увеличение работы сердца и, соответственно, потребности миокарда в кислороде.

У здорового человека это приводит к адекватному расширению коронарных сосудов и увеличению сократимости миокарда.

В условиях лимитированного коронарного кровообращения у больных ИБС увеличение потребности миокарда в кислороде приводит к острой коронарной недостаточности, сопровождающейся приступом стенокардии или/и изменениями на ЭКГ.

Фармакологические пробы с дипиридамолом (курантилом)

- Если проведение проб с физической нагрузкой невозможно (например, при парезах ног и артритах), то проводят фармакологические пробы.
- Внутривенное введение дипиридамола, являющегося мощным вазодилататором, приводит к значительному расширению артериол в зонах непораженных коронарных артерий, тогда как артериолы в бассейне стенозированных коронарных сосудов расширяются в значительно меньшей степени.
- Это приводит к патологическому перераспределению крови в различных участках сердечной мышцы: усиливается кровоснабжение интактных участков миокарда и уменьшается коронарный кровоток по стенозированным коронарным артериям (*феномен межкоронарного "обкрадывания"*).
- В результате возникают участки ишемии сердечной мышцы, локализация которых соответствует бассейнам кровоснабжения пораженных коронарных сосудов (ЭКГ).

Фармакологические пробы с добутамином

- Добутамин обладает, как известно, выраженным бета-адреностимулирующим действием. При введении препарата увеличивается ЧСС, повышается АД, значительно увеличивается работа сердца и, соответственно, потребность миокарда в кислороде. В условиях лимитированного коронарного кровоснабжения это приводит к возникновению преходящей ишемии миокарда.

Фармакологические пробы с эргометрином

Проба с эргометрином, являющимся стимулятором альфа-адренорецепторов, используется в основном для подтверждения *спастического механизма* коронарной недостаточности, в частности, у больных ИБС, у которых во время коронароангиографии не обнаруживается стенозирование КА, а клиническая картина заставляет заподозрить вазоспастическую форму стенокардии (стенокардия Принцметала).

Проба с эргометрином опасна развитием тяжелых осложнений (ИМ, внезапная смерть, желудочковые аритмии), в связи с чем она используется для диагностики ИБС только в специализированных научно-исследовательских учреждениях.

Чреспищеводная электростимуляция сердца (ЧПЭС)

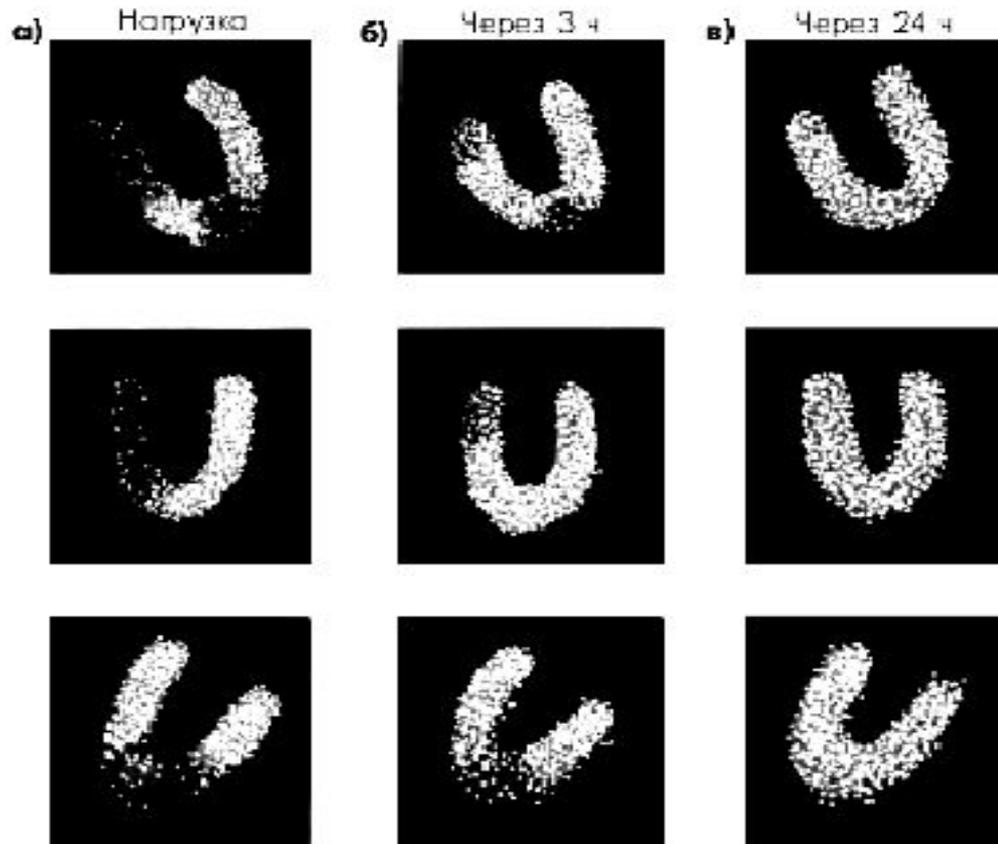
- Суть метода заключается в увеличении ЧСС путем навязывания искусственного ритма электрической стимуляцией предсердий. Для проведения ЧПЭС используется гибкий биполярный электрод-катетер, который вводится через нос или рот в пищевод на глубину примерно 45 см и устанавливается на уровне предсердий.
- Регулируемое увеличение ЧСС значительно повышает работу сердца и потребность миокарда в кислороде, что в условиях лимитированного коронарного кровотока у больных ИБС может приводить к развитию приступа стенокардии и/или появлению на ЭКГ ишемических изменений.

Сцинтиграфия миокарда

Сцинтиграфия миокарда с ^{201}Tl (таллием) используется для выявления локальных нарушений коронарного кровотока у больных ИБС.

Метод основан на способности интактного миокарда активно накапливать ^{201}Tl . При нормальном коронарном кровоснабжении около 85-90% введенного внутривенно таллия захватывается миокардом. При нарушении коронарного кровотока у больных ИБС уровень экстракции этого вещества в бассейне стенозированной КА заметно снижается.

Сцинтиграфия миокарда



Схематическое изображение сцинтиграмм миокарда с ^{201}Tl , зарегистрированных у больного ИБС с выраженным очаговым нарушением перфузии переднеперегородочного и верхушечного сегментов ЛЖ на высоте дипиридамолового теста (а), через 3 ч (б) и через 24 ч после него. Во время нагрузочного теста выявляется отчетливое снижение радиоактивности в указанных сегментах (темные участки сцинтиграммы). Через 3 ч после исследования признаки нарушенной перфузии уменьшились, но не исчезли полностью («гибернирующий» миокард). Через 24 ч после нагрузки — полное восстановление перфузии, что свидетельствует о жизнеспособности миокарда

Коронароангиография (КАГ)

- — это метод рентгенологического исследования коронарных артерий сердца с помощью селективного заполнения венечных сосудов контрастным веществом.
- Являясь “золотым стандартом” в диагностике ИБС, КАГ позволяет определить характер, локализацию и степень атеросклеротического сужения КА, протяженность патологического процесса, состояние коллатерального кровообращения, а также выявить некоторые врожденные пороки развития венечных сосудов. Полученные при КАГ данные очень важны при выборе метода хирургической коррекции обструктивных поражений КА.
- *Методика исследования* : специальный катетер вводят путем чрескожной пункции в бедренную артерию, а затем ретроградно в аорту. В устье правой и левой КА вводят по 5-10 мл рентгеноконтрастного вещества и в нескольких проекциях осуществляют рентгеновскую видеосъемку, позволяющую получить динамические изображения коронарного русла.

Коронароангиография (КАГ)

Показания:

1. Высокий риск осложнений по данным обследования, в т.ч. при бессимптомном течении ИБС;
2. Неэффективность медикаментозного лечения стенокардии
3. Нестабильная стенокардия, не поддающаяся медикаментозному лечению
4. Постинфарктная стенокардия
5. Предстоящая операция на открытом сердце (протезирование клапанов, коррекция врожденных пороков у больных старше 35 лет.

В настоящее время гемодинамически значимым считается сужение просвета сосуда более 50%, которое, как правило, уже имеет клиническое проявление. Показания к КАГ определяет кардиохирург. Проводится только в условиях стационара.

Коронароангиограмма



Дифференциальная диагностика

Некоторые врачи пренебрегают детальным расспросом, предпочитая сложные инструментальные исследования. Однако лишь квалифицированный расспрос больного и сбор анамнеза в 80% случаев позволяет правильно поставить диагноз ИБС.

Наиболее распространенные заболевания в практике участкового врача, с которыми необходимо дифференцировать стенокардию:

1. Кардиальные причины болей

- Тахикардии. Могут вызвать типичные ангинозные боли вследствие повышения потребности миокарда в кислороде
- Поражение клапанов сердца или гипертрофическая обструктивная кардиомиопатия вызывают боли вследствие обструкции выносящего тракта ЛЖ.
- Расслаивающая аневризма аорты. Классически проявляется острой режущей болью в грудной клетке с иррадиацией в спину и по ходу аорты.
- Перикардит. Боль усиливается при кашле, глубоком дыхании, но может напоминать стенокардию.
- Миокардит. Боли длятся часами, сутками, не купируются нитроглицерином. Имеется связь с перенесенной инфекцией, характерно повышение температуры, лейкоцитоз. Нарушение ритма, проводимости, быстро приводит к кардиомегалии и сердечной недостаточности.

Дифференциальная диагностика

2. Некардиальные причины болей

- ТЭЛА. Боль острая, сопровождается одышкой.
- Пневмоторакс. Острое начало с одышкой и характерными перкуторными и аускультативными изменениями в легких.
- Пневмония. Часто сопровождается лихорадкой, плевральными болями и продуктивным кашлем.
- Плеврит. Боль в грудной клетке усиливается при дыхании, кашле, движениях.
- Поражение пищевода (рефлюкс, спазм, эзофагит). Связаны боли с приемом пищи, сопровождаются изжогой и др.
- Язвенная болезнь. Боль имеет четкую временную связь с приемом и характером пищи.
- Межреберная невралгия. Усиление болей при пальпации и движениях рук, туловища.
- Опоясывающий лишай. До появления пузырьковых высыпаний дифдиагноз крайне затруднен.
- Остеохондроз грудного отдела позвоночника. Боль связана с положением тела, усиливается при пальпации позвоночника, межреберных промежутков, ослабевает под влиянием противовоспалительных и анальгезирующих препаратов.

Запомните!

- У больного может наблюдаться не одна причина болей в грудной клетке, и наличие остеохондроза не исключает возможности развития стенокардии или ОКС.

Лечение

Основой лечения ИБС являются **модификация устранимых факторов риска** и комплексная медикаментозная терапия.

1. Информирование и обучение пациента о сути ИБС, перспективах медикаментозного и хирургического лечения
2. Отказ от табакокурения и злоупотребления алкоголем
3. Диета и контроль массы тела
4. Физическая активность. При ССН рекомендован внеочередной прием нитроглицерина перед физической нагрузкой. Рекомендована ежедневная ходьба в среднем темпе 30-40 мин.
5. Коррекция дислипидемии
6. Артериальная гипертензия. При лечении больных с ИБС и АГ уровень АД должен быть менее 140/90 мм рт.ст.
7. Нарушение углеводного обмена, сахарный диабет. В настоящее время рекомендуется ориентироваться на целевой уровень гликированного гемоглобина.
8. Психосоциальные факторы (часто встречаются тревожно-депрессивные расстройства, необходима консультация специалиста)
9. Вакцинация против гриппа. Ежегодная сезонная вакцинация против гриппа рекомендуется всем больным ИБС, особенно настоятельно лицам пожилого возраста

Лечение

Медикаментозное лечение стенокардии можно разделить на лекарственные препараты, улучшающие прогноз и препараты, улучшающие качество жизни.

I. Препараты, улучшающие прогноз:

1. Антитромбоцитарные препараты подавляют агрегацию тромбоцитов и препятствуют формированию тромбов в коронарных артериях, тем не менее терапия ассоциируется с увеличением риска геморрагических осложнений.

(аспирин 75-150 мг 1 раз в день или 325 мг 1 раз в 2 дня. Эти режимы приема эквивалентны.

при непереносимости аспирина - клопидогрел 75 мг 1 раз в день,
при непереносимости аспирина, клопидогрела - тиенопиридины
(тиклопидин 250 мг 2 раза в день).

2. Статины снижают уровень холестерина в крови, что приводит к снижению общей смертности и риска ССО.

(розувастатин 5-40 мг в сутки,
аторвастатин 10-20 мг 1 раз в день).

Лечение

3. Ингибиторы АПФ. Применение оправдано у больных ССН при сочетании с СД, АГ, ХСН (при ФВ менее 40%), ПИКС. Снижают общую смертность, риск развития инсульта и ХСН.

Рамиприл 2,5-10 мг в сутки

Периндоприл 2,5-10 мг в сутки

II. Препараты, улучшающие качество жизни:

1. Антиангинальные (антиишемические) препараты. К этой группе относятся β -адреноблокаторы, антагонисты кальция, нитраты. Рекомендуются именно в этой последовательности назначать эти препараты.

β -адреноблокаторы - основное средство в лечении больных ИБС.

Оказывают прямое действие на сердце через снижение ЧСС, сократимости миокарда, повышение толерантности к физической нагрузке, уменьшают приступы стенокардии.

Бисопролол 5-10 мг в сутки

Метопролол 50-100 мг 1 раз в сутки

Абсолютные противопоказания: БА, брадикардия, облитерирующий атеросклероз артерий нижних конечностей, терминальные стадии ХСН.

Лечение

2. Антагонисты кальция назначают при непереносимости или противопоказаниях к β -адреноблокаторам.

Механизм действия - периферическая вазодилатация, как следствие эти препараты способствуют развитию тахикардии. Назначаются при нормальной ЧСС, подозрении на вазоспастический механизм возникновения стенокардии.

Из дигидропиридиновых АК рекомендуется амлодипин 5-10 мг 1 раз в день

Из недигидропиридиновых - верапамил 120-480 мг 1 раз в сутки
Дилтиазем 90-180 мг 2 раза в сутки или 240 мг 1 раз в сутки (снижает риск повторного ИМ, но не влияет на общую смертность).

Все АК назначаются только в виде препаратов второго поколения - лекарственных форм пролонгированного действия.

Лечение

3. Нитраты (нитроглицерин, изосорбид динитрат, изосорбид-5-мононитрат). Обладают выраженным сосудорасширяющим действием, более значительно действуют на вены. В результате уменьшается приток венозной крови к сердцу, уменьшается объем и напряжение ЛЖ (снижается «преднагрузка»). Это ведет к уменьшению потребности миокарда в кислороде, что приводит к перераспределению коронарного кровотока в пользу ишемизированных участков миокарда.

При болях назначают нитроглицерин под язык. Эффект наступает через 1-2 мин. после приема. Если приступы возникают более 3-4 раз в неделю, показаны нитраты пролонгированного действия.

Со временем развивается привыкание к нитратам, во избежание чего рекомендуют прерывистый прием препаратов.

4. Ивабрадин - ингибитор I_fканалов синусового узла (кораксан), селективно урежающий синусовый ритм. Назначают при ЧСС больше 70 ударов в минуту, снижает повышенный риск ИМ. Доза 5-7 мг 2 раза в сутки.

Лечение

5. Препарат метаболического действия -триметазидин

улучшает переносимость гипоксии и обладает миокардиопротективным действием, влияет на оптимизацию энергетического метаболизма в митохондриях миокардиоцитов, тем самым осуществляя их «защиту».

Назначают препарат по 60 мг/сутки в течение 2-3 месяцев. Он снижает частоту и интенсивность ангинозных приступов, существенно уменьшает потребность в приеме нитроглицерина.

Оперативное лечение ИБС

1. аорто-коронарное шунтирование
2. балонная дилатация с установкой внутрисосудистого стента.

Хирургическое лечение (АКШ) применяется по строгим показаниям, в основном при выявлении проксимальных стенозов коронарных артерий и прежде всего основного ствола левой коронарной артерии.

Суть операции - в наложении анастомоза между аортой и пораженной коронарной артерией дистальнее участка ее поражения и возобновлении адекватного кровоснабжения миокарда.

Возможность хирургического лечения определяют также при отсутствии эффекта от адекватной лекарственной терапии, а также у больных с аневризмой сердца.

Современное направление в лечении ИБС - внутрисосудистая коронароангиопластика с помощью специального коронарного катетера с раздувающимся баллоном. При раздувании баллона создается давление на стенки стенозированного сосуда и соответственно расширение просвета пораженной артерии.

Показания к госпитализации

- Подозрение на ОКС
- Впервые появившиеся боли за грудиной
- Впервые возникший или тяжелый приступ аритмии
- Прогрессирующая стенокардия
- Неясный диагноз при невозможности провести соответствующее обследование на амбулаторном этапе
- Декомпенсация сердечной недостаточности (резкое ухудшение самочувствия, сопровождаемое увеличением отеков, одышки, изменениями на ЭКГ)
- Неэффективность лекарственной терапии
- Подготовка для оперативного лечения

Санаторно-курортное лечение

- Больные ССН I-II ФК без нарушения ритма и проводимости с ХСН I стадии могут направляться как в местные кардиологические санатории, так и на дальние бальнеологические и климатические курорты (Кисловодск, Пятигорск, Минеральные Воды, Сочи, Геленджик, Калининград, Санкт-Петербург).
- Больные с теми же состояниями, но в сочетании с АГ не выше II стадии могут быть направлены только на местные климатолечебные курорты
- Больные ИБС с приступами стенокардии при обычных физических нагрузках (III ФК) и ХСН не выше I стадии при отсутствии прогностически неблагоприятных и тяжелых нарушений сердечного ритма могут быть направлены только в местные санатории
- Противопоказанием к направлению больных на санкурлечение является ССН IV ФК.

Тактика амбулаторного ведения при стабильной стенокардии

- В течение первого года заболевания состояние пациента оценивается каждые 4-6 месяцев.
- При стабильном состоянии возможно амбулаторное обследование 1 раз в год
- При ухудшении - активное посещение с внеочередным визитом
- Дополнительное исследование проводится при : учащении приступов стенокардии, увеличении продолжительности, снижении переносимости физической нагрузки, появлении приступов стенокардии в покое, появлении симптомов сердечной недостаточности, появлении нарушений ритма, синкопальных состояний, появлении побочных эффектов, требующих отмены антиангинальных препаратов.

Экспертиза трудоспособности

Ориентировочные сроки временной нетрудоспособности:

- I-II ФК - 10-15 дней
- III ФК - 20-30 дней, возможно направление на медико-социальную экспертизу (МСЭ) с учетом условий труда
- IV ФК (стенокардия покоя) - 40-60 дней, МСЭ

Диспансеризация

Частота визитов к врачу зависит от степени тяжести стенокардии.

При ССН I-II- III ФК - не менее 2 раз в год,

При ССН IV ФК - не менее 3 раз в год.

при этом участковый терапевт при каждом визите должен:

- Проводить сбор анамнеза и жалоб с целью выявления прогрессирования заболевания
- Проводить физикальное обследование пациента
- Измерять ЧДД, ЧСС, АД
- Проводить оценку терапии и её коррекцию
- Оценивать динамику лабораторных показателей (гемоглобин, сахар крови, липидный спектр)

Не реже 1 раза в год больным необходимо регистрировать ЭКГ, по показаниям - ЭхоКГ, суточное мониторирование ЭКГ, нагрузочные пробы и контролировать липидный профиль.

Обязательные вопросы пациенту со стабильной стенокардией при повторном визите:

1. Снизил ли пациент физическую активность по сравнению с предыдущим визитом
2. Увеличилась ли частота и тяжесть приступов
3. Как пациент переносит назначенную терапию
4. Насколько успешно пациент справляется с изменяемыми факторами риска и насколько улучшились его знания об ИБС
5. Является ли обострение сопутствующих заболеваний причиной обострения стенокардии

Профилактика

Задачи первичной профилактики - не допустить развитие ИБС.

Минимален риск развития ИБС у людей, живущих по формуле:

0 3 5 140 5 3 0,

где 0 - отказ от курения,

3- ежедневные прогулки по 3 км или 30-мин. физическая активность,

5- наличие в ежедневном рационе 500 г овощей и фруктов,

140 - систолическое АД должно быть ниже 140 мм рт.ст.

5- уровень общего холестерина менее 5 ммоль/л

3- холестерин ЛПНП менее 3 ммоль/л

0 - нет избыточного веса и сахарного диабета

Профилактика

Задачи вторичной профилактики - не допустить прогрессирования ИБС.

Она включает в себя следующие направления:

1. Проведение рациональной противоатеросклеротической терапии
2. Адекватное лечение болевого синдрома
3. Адекватное лечение нарушений сердечного ритма и проводимости
4. Адекватное лечение СН
5. Проведение в необходимых случаях хирургического лечения с целью реваскуляризации миокарда

Третичная профилактика - реабилитация.

- **Физическая реабилитация.**

Задачи физических тренировок больных ИБС:

1. Добиться улучшения функционального состояния сердечно-сосудистой системы пациента
2. Улучшить самочувствие (качество жизни больного)
3. Повысить толерантность к физическим нагрузкам
4. Замедлить прогрессирование ИБС и предупредить возникновение обострений
5. Возвратить больного к профессиональному труду
6. Добиться частичного или полного отказа от медикаментозного лечения

Противопоказания к назначению длительных тренировок:

1. Нестабильная стенокардия
2. Нарушение сердечного ритма и проводимости
3. Стойкая АГ (более 180/100 мм рт.ст.)
4. ХСН IV ФК
5. Патология опорно-двигательного аппарата
6. Повторные тромбоэмболии

- **Психологическая реабилитация**

Психотерапия является обязательным атрибутом лечения и профилактики больных ИБС

БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ