

Диагностика и лечение стенокардий

Определение

- ИБС (КБС)

заболевание характеризующееся
недостаточностью коронарного
кровообращения, обусловленное
атеросклерозом или реже временным стенозом,
вызванное спазмом коронарных артерий.

Клиническая классификация ИБС (ВОЗ, 1979)

1.Внезапная смерть (ПОК, ВСС, ВКС)

2.Стенокардия

2.1.Стенокардия напряжения (СН)

2.1.1.Впервые возникшая СН

2.1.2.Стабильная СН (с указанием ФК I-IV)

СН (нестабильная СН)

Принцметала)

2.1.3.Прогрессирующая

2.2.Спонтанная (вариантная, “особая”,

3.Инфаркт миокарда (ИМ)

3.1.Крупноочаговый (Q-волновой ,трансмуральный) ИМ, определенный ИМ

3.2.Мелкоочаговый ИМ (не Q-волновой ИМ, “нетрансмуральный”, субэндокардиальный, интрамуральный,вероятный ИМ)

4.Постинфарктный кардиосклероз

5.Нарушения

сердечного ритма или проводимости (с указанием формы)

6.Сердечная недостаточность (с указанием стадии и формы)

Стенокардия

Является одной из основных форм ИБС, представляющая собой острое, преходящее нарушение коронарного кровоснабжения, в основе которой лежит атеросклероз или спазм коронарной артерии.

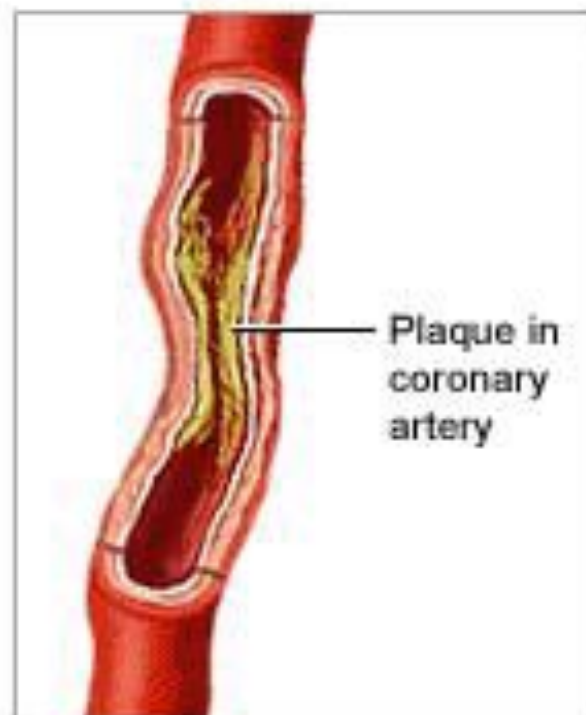
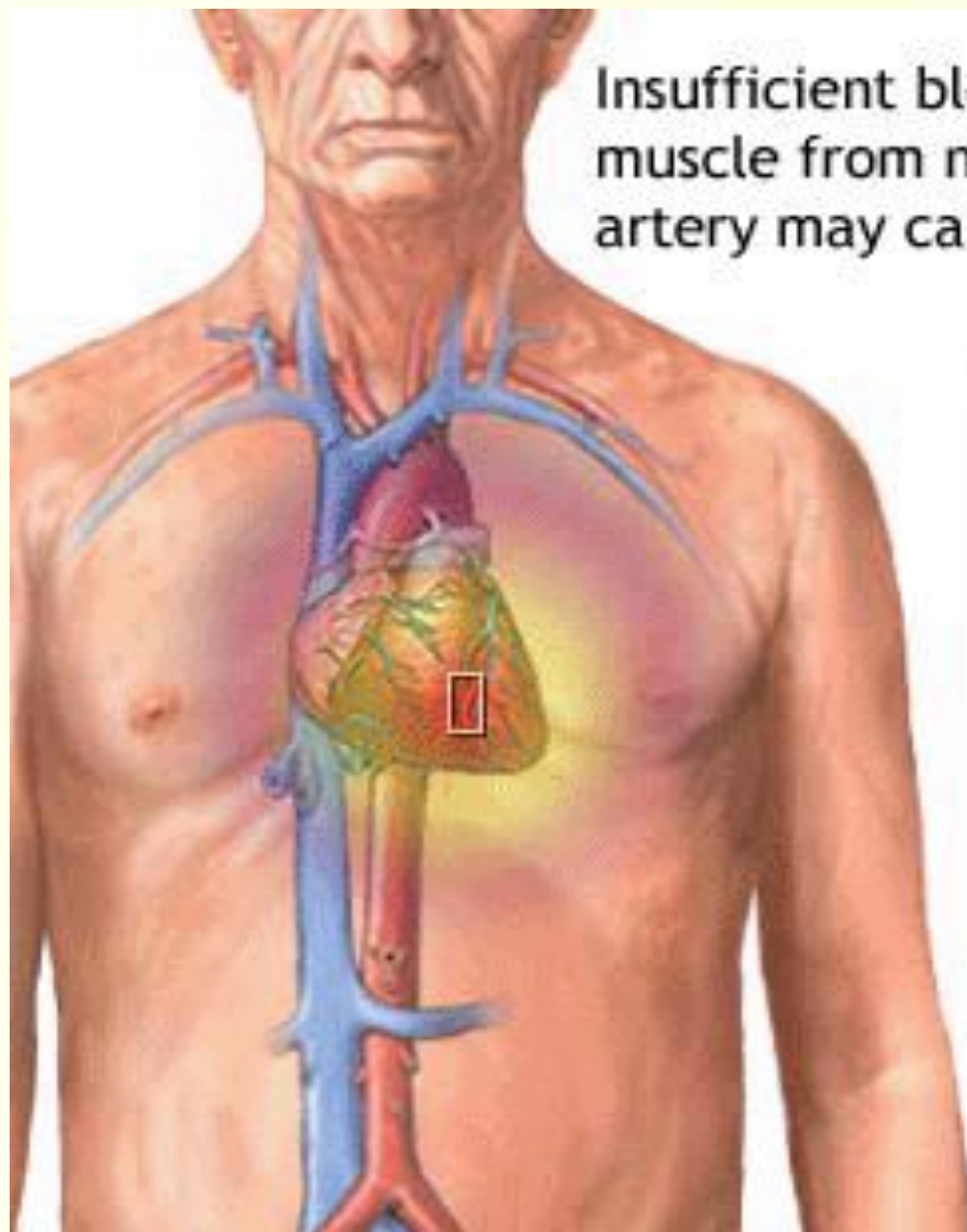
Стенокардия напряжения (СН)

- Характеризуется преходящими приступами загрудинной боли, вызываемой физической нагрузкой или психоэмоциональными или другими факторами ведущими к повышению потребности миокарда в кислороде.
- Как правило боль быстро исчезает в покое или при приеме нитроглицерина (НТГ) под язык.

Патогенез

- приступа СН составляют дисбаланс между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой коронарным кровотоком.

Insufficient blood flow to the heart muscle from narrowing of coronary artery may cause angina (chest pain)



Патогенез

Факторы ↑ потребность миокарда в кислороде

- ФН
- Эмоциональный стресс
- АГ
- Тахикардия
- Обструкция выходного тракта ЛЖ
- Состояние повышенного обмена веществ
- Повышение венозного возврата, напряжение стенки и сократимости миокарда

Факторы ↓ коронарный кровоток

- Стенозирующий атеросклероз КА
- Спазм КА
- Артериальная гипотензия
- Анемия
- Гипоксия
- Повышение агрегационных свойств тромбоцитов

Канадская классификация ССН (основана на оценке толерантности больного к ФН)

- **ФК-I** -Обычная ДА больного не ограничена, ПС провоцируется при больших физических усилиях (стенокардия больших напряжений), **максимальное ЧСС - 160 уд/мин, ПМН > 600 кгм/мин.**
- **ФК-II** - Обычная ДА больного ограничена незначительно. ПС провоцируются при ходьбе в темпе 60-80 ш/мин по ровной местности на расстояние > 500 м, подъемах по лестнице на 2 этажа. **Макс. ЧСС - 140 уд/мин, ПМН - 450-600 кгм/мин.**

Канадская классификация ССН (основана на оценке толерантности больного к ФН)

- **ФК-III** - Обычная ДА больного ограничена значительно, ПС провоцируются при ходьбе в темпе 60-80 ш/мин по ровной местности на расстояние до 500 м (в среднем 300 м), подъеме по лестнице на 1 этаж. **Макс. ЧСС < 120 уд/мин. ПМН - 150-300 кгм/мин.**
- **ФК-IV**- Стенокардия малых напряжений и покоя. ПС провоцируются при выполнении обычных бытовых ФН (ходьба в палате, прием пищи, акт дефекации, мочеиспускании, во время туалета и др.) и в состоянии покоя. **Макс. ЧСС $\leq$ 90 уд/мин, ПМН $\leq$ 150 кгм/мин.**

Стабильная стенокардия напряжения(ССН)

- самая распространенная форма ИБС, хронического коронарного синдрома.
- На ее долю приходится 70-80% всех случаев ХКН. По данным международных исследований.
- **летальность** при стабильной стенокардии составляет 2 - 3% в год;
- еще у 2 - 3% больных развивается **нефатальный ИМ**.

Клиническая картина

Ангинозный приступ (АП) – приступ стенокардии (ПС):

- **локализация** (верхняя или средняя треть загрудинной области);
- **характер** (жгучая, давящая);
- **иррадиация** (в левое плечо, лопатку, рука, шею);
- **интенсивность** (носит терпимый характер)
- **продолжительность** (> 1 мин, в среднем 10-15 мин);
- **провоцирующие факторы** (ФН, ПЭН, холод, ГВ, прием пищи, акт Д, М, ГРЗ положение, курение, прием некоторых ЛС - $\uparrow$ ПМ в О₂ или вызывающие синдром “обкрадывания”, обострение ССЗ);
- **ПС стереотипные** для конкретного больного и провоцируются постоянно на один и тот же объем ФН

Клиническая картина

- **облегчающие факторы** (прекращение ФН, ПЭН, прием табл. НТГ, сидячее положение);
 - **время и цикличность появления АП** (чаще днем- в период ФА);
 - **АП сопровождается** одышкой, сердцебиением, перебоями в работе сердца);
 - **частота приступов** (редкие, умерен. частоты, частые);
 - **количество потребляемых таблеток НТГ** за сутки или неделю;
 - **давность появления АП** (более 1 мес).
 - **положение больного** (сидячее);
 - **поведение больного** (“застывший”, страх смерти).
- Эквиваленты АП** (одышка, боли в эпигастрии, НР, НП при ФН)

Клиническая картина

Объективные критерии:

- В период между АП или даже во время АП не всегда выявляются признаки органического поражения сердца.
- Иногда во время АП возможно некоторое увеличение ЧСС, АД;
- Тоны сердца становятся приглушенными, иногда появляется поздний систолический шум (вследствие ишемии развивается дисфункции папиллярных мышц).

Клиническая картина

- Можно выявить предикторы атеросклероза:

1. Клинические:

- ксантелазмы на веках, лице;
- ксантомы над сухожилиями, суставами;
- липоидная дуга роговицы;
- диагональная складка на мочке ушей;
- "симптом червячка" (извитая височная артерия);
- акцент II тона и систолический шум над аортой;

2. Биохимические:

- гиперурикемия, нарушение толерантности к глюкозе, гипергомоцистениемия;
- ↑ ОХС, ХСЛПНП, ХС ЛПОНП, ЛП(а), АпоВ ЛП;
- уменьшение ХСЛПВП (<38 мг/дл);

3. Наличие других факторов риска («большая тройка» К, АГ, ИМТ, гиподинамия и немодифицируемых ФР).

Инструментальная диагностика

Инструментальные (во время АП)

- ЭКГ- горизонтальная или косонисходящая депрессия с. ST на 1 мм и более через 0,08 сек от точки j.
- ЭКГ в покое в 12 -общепринятых отведениях.
- ЭКГ -нагрузочная проба ВЭМ проба или ЧПЭС или медикаментозная проба.
- Стресс-ЭхоКГ.
- Эхокг
- ЭКГ-мониторирование.
- КАГ и ВКГ

Исходная ЭКГ



Во время болей



Нестабильная стенокардия

- Термин “нестабильная стенокардия” (НС), предложенный Н. Fovler (1971) и С. Conty с соавт. (1973), используется в настоящее время для обозначения наиболее тяжелого периода течения ИБС, для которого характерно быстрое прогрессирование коронарной недостаточности и высокий риск развития ИМ и внезапной сердечной смерти (до 15–20% в течение 1 года).

Классификация НС

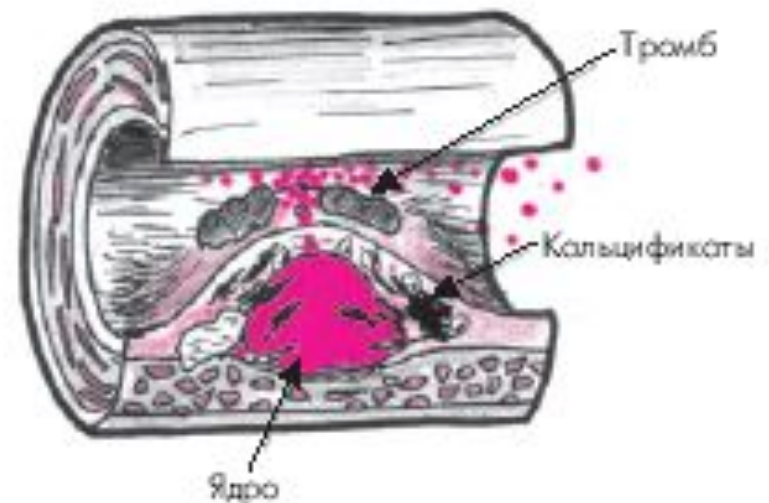
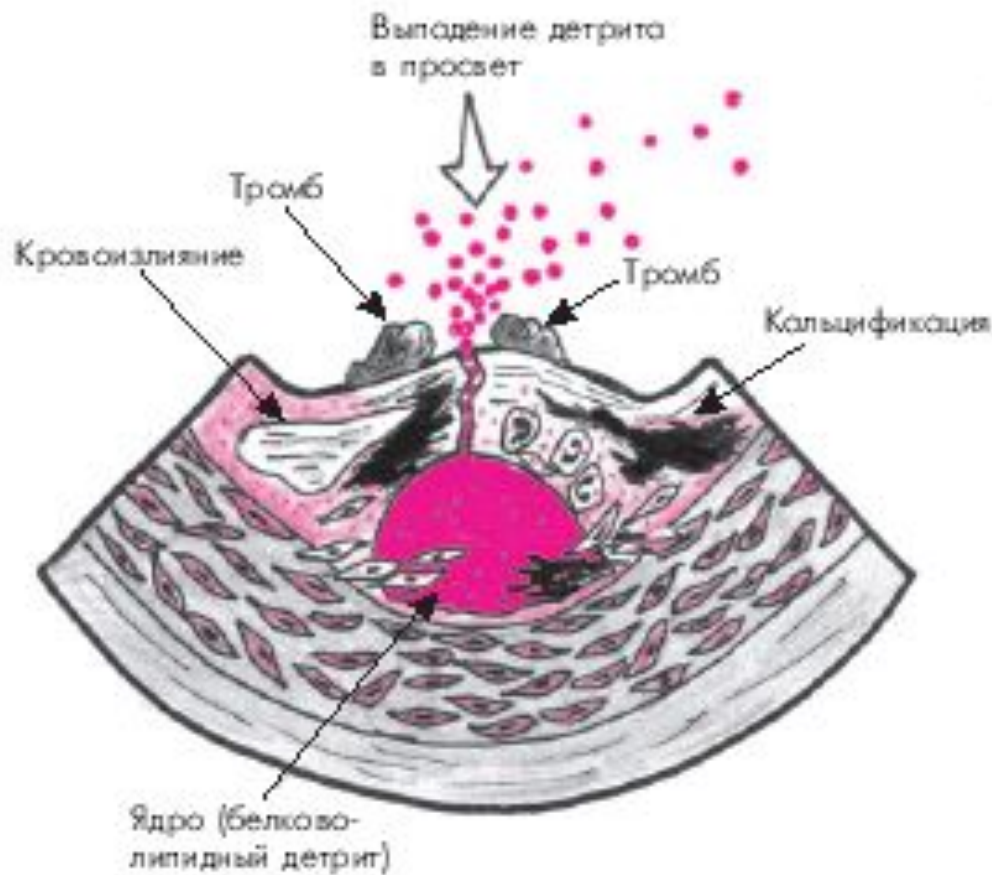
К нестабильной стенокардии относят следующие клинические формы:

- **1. Впервые возникшая стенокардия нестабильного течения** (в течение 1 мес после возникновения первого приступа стенокардии).
- **2. Прогрессирующая стенокардия напряжения** (внезапное увеличение частоты, тяжести, продолжительности приступов стенокардии напряжения в ответ на обычную для данного больного физическую нагрузку, снижение эффективности нитроглицерина и других лекарственных средств, ранее с успехом применявшихся пациентом).
- **3. Нестабильная стенокардия вазоспастического генеза -приступы стенокардии покоя** (более 15–20 мин), в том числе тяжелые случаи спонтанной (вариантной) стенокардии (стенокардия Принцметалла).
- **4. Ранняя постинфарктная**
- **5. Послеоперационная** (после аортокоронарного шунтирования, транслюминальной ангиопластики и т.д.) стенокардия.

Нестабильная стенокардия

- 1. Различные варианты НС представляют собой клинические проявления выраженного обострения ИБС, сопровождающегося не только кратковременной ишемией миокарда, но и его дистрофическими изменениями, высоким риском возникновения ИМ и внезапной сердечной смерти.
- 2. Морфологической основой НС является “осложненная” атеросклеротическая бляшка, на поврежденной поверхности которой (оболочке) формируется тромбоцитарный (“белый”), чаще пристеночный, тромб.

«Осложненная» атеросклеротическая бляшка



Патогенез нестабильной стенокардии

- Основными патогенетическими факторами, ограничивающими коронарный кровоток при нестабильной стенокардии, являются:
- пристеночный тромбоцитарный тромб в области “осложненной” атеросклеротической бляшки, еще больше суживающий просвет КА;
- микроэмболия тромбоцитарными агрегатами мелких интрамуральных ветвей КА;
- повышенная констрикторная активность (склонность к спазму) КА в области поврежденной атеросклеротической бляшки, приводящая к динамической окклюзии венечных сосудов.

Основные клинические критерии ИС

1. Быстро меняющийся характер, интенсивность и частота приступов *стенокардии напряжения*, длительно существующей у больного (при прогрессирующей стенокардии), или недавно выявленной (при ВВС прогрессирующего течения).
2. Появление *стенокардии покоя* (если ранее ее не было), особенно тяжелых, спонтанно возникающих ангинозных приступов, продолжающихся более 15–20 мин.
3. Быстрое снижение *толерантности к физической нагрузке* и изменение функционального класса стенокардии.
4. Снижение эффективности обычной для данного больного *антиангинальной терапии*.
5. Появление частых ночных ангинозных приступов (в том числе вазоспастической стенокардии Принцметала).
6. Появление ранней постинфарктной стенокардии (2–14 суток от начала ИМ).

Впервые возникшая стенокардия

- **Впервые возникшая стенокардия (ВВС)** диагностируется в тех случаях, когда приступы стенокардии напряжения и/или покоя впервые появились у пациента не более 1 месяца назад.
- Поначалу приступы могут напоминать боли при стабильной стенокардии напряжения.
- В типичных случаях приступы болей возникают на фоне физической или психоэмоциональной нагрузки, особенно в холодную и ветреную погоду, локализуются за грудиной, иррадиируют в левую руку, лопатку, плечо.
- Длительность боли, как правило, не превышает 1–5 мин.
- Боль купируется нитроглицерином и/или прекращением действия провоцирующих факторов.

Прогрессирующая стенокардия напряжения

- Прогрессирующая стенокардия напряжения (ПС) всегда расценивается как НС. Она возникает, как правило, у больных с более или менее длительным анамнезом стабильной стенокардии напряжения, свидетельствуя об “обострении” заболевания. Для диагностики ПС следует ориентироваться, прежде всего, на **качественно изменившийся характер болевого синдрома:**
 - 1. У больных происходит значительное учащение и увеличение длительности и интенсивности приступов стенокардии напряжения.
 - 2. Болевые приступы провоцируются все меньшей физической или психоэмоциональной нагрузкой, свидетельствуя об изменении функционального класса стенокардии (III ФК).
 - 3. К стенокардии напряжения присоединяются приступы стенокардии покоя (если их не было ранее) (IV ФК).
 - 4. Заметно снижается эффективность нитроглицерина и других антиангинальных препаратов, ранее использовавшихся больными для купирования или профилактики стенокардии.

Стенокардия покоя

- Эта форма ИС клинически проявляется повторными и тяжелыми приступами стенокардии покоя продолжительностью более 15–20 минут.
- Интенсивная загрудинная боль нередко сопровождается остро наступающей слабостью, потливостью, одышкой, преходящими нарушениями ритма и проводимости и/или внезапным снижением АД.
- Боль, как правило, появляется в покое, без предшествующих нагрузок, и становится все более рефрактерной к нитроглицерину.
- Для ее купирования нередко требуется применение наркотических анальгетиков.

Постинфарктная стенокардия

- Ранняя постинфарктная стенокардия, возникающая в период от 48 ч до 2 недель от начала острого ИМ.
- Клинически ангинозная боль у этих больных мало чем отличается от обычной стенокардии, причем встречаются как случаи тяжелой стенокардии покоя и/или малых нагрузок, рефрактерных к антиангинальной терапии, так и случаи неинтенсивных ангинозных болей, провоцируемых лишь чрезмерной физической нагрузкой.
- Однако во всех этих случаях раннее возобновление стенокардии у больного с ИМ расценивается как НС.

Диагностика

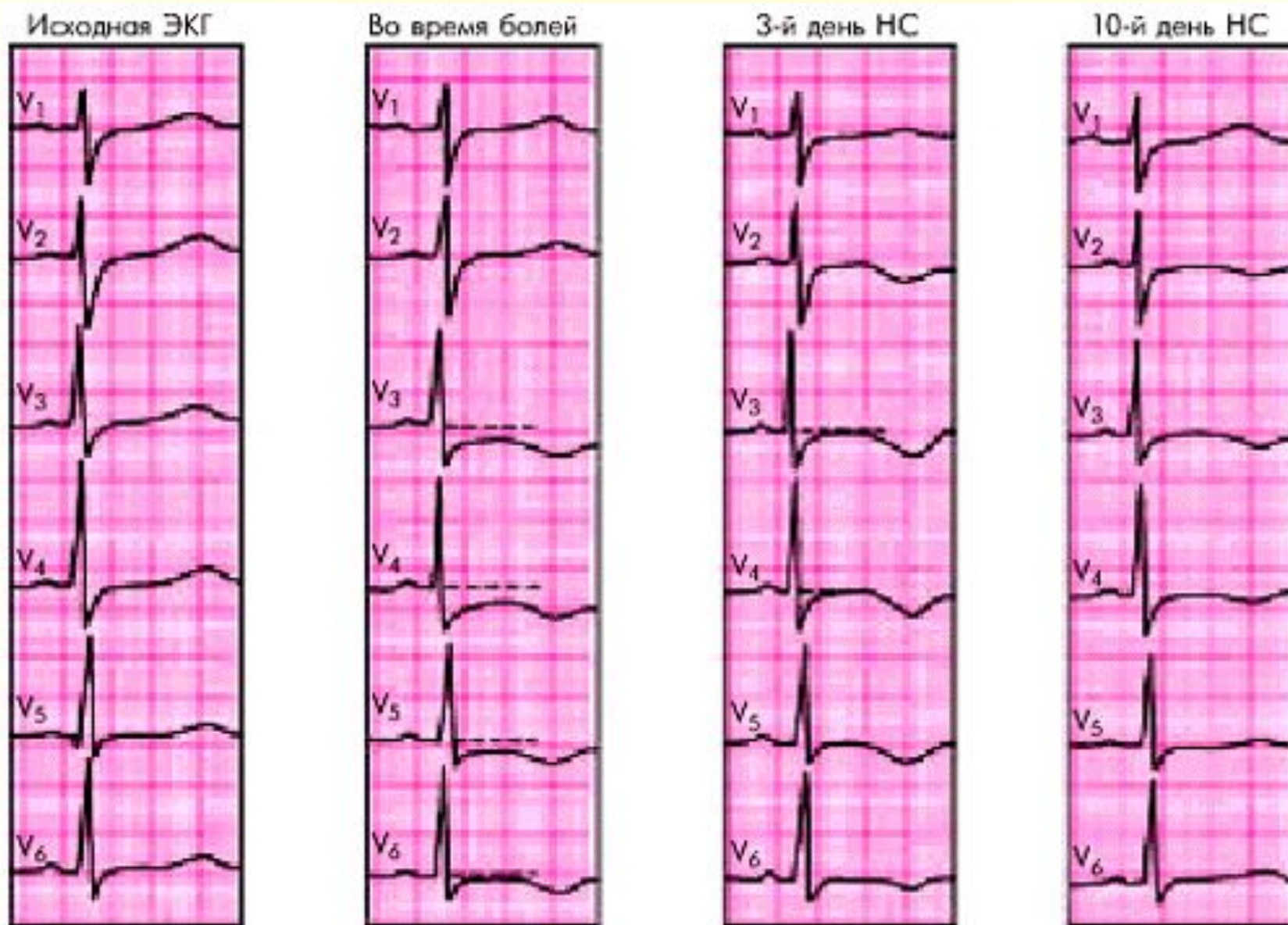
При диагностики НС необходимо учитывать:

- динамику болевого синдрома на фоне проведения интенсивной антиангинальной терапии;
- динамику ЭКГ, особенно во время спонтанных приступов стенокардии;
- результаты суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру;
- динамику уровня кардиоспецифических ферментов (КФК, МВ КФК, АсАт, ЛДГ, ЛДГ1), а также концентрации миоглобина и тропонинов I и T;
- данные ЭхоКГ;
- состояние системы гемостаза;
- результаты, полученные при коронароангиографии.

Электрокардиография

- 1. Для большинства больных НС характерна отрицательная динамика ЭКГ в виде депрессии сегмента RS–T (больше 1 мм) и изменений зубца Т, сохраняющихся в течение нескольких дней от начала дестабилизации ИБС.
- 2. Отсутствие отрицательной динамики ЭКГ не исключает диагноз нестабильной стенокардии

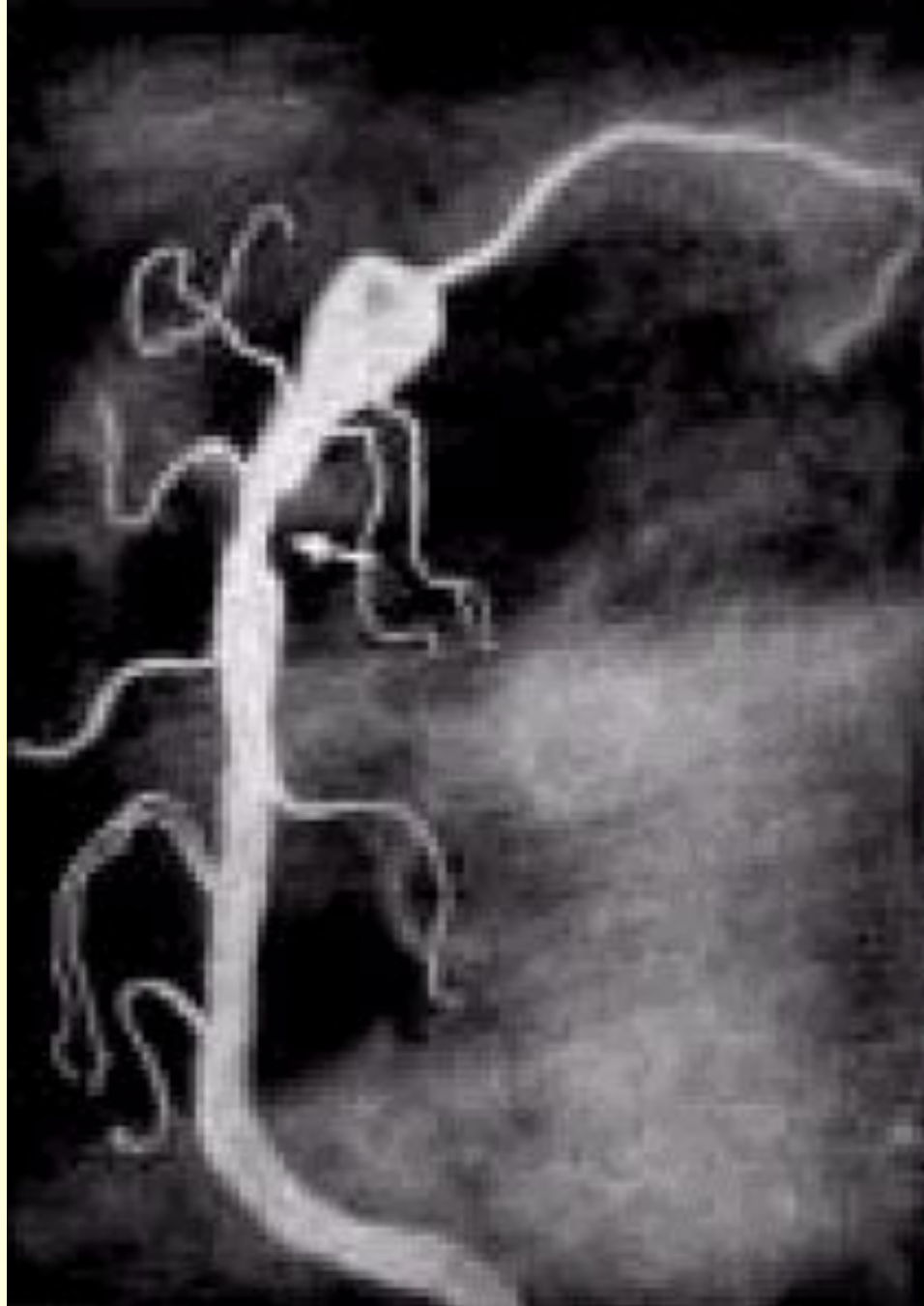
Динамика ЭКГ у больного с НС



Коронарография

- 1. У большинства больных НС при КАГ обнаруживают гемодинамически значимое сужение (более 75% просвета) 1–3 КА. Наиболее часто выявляется атеросклеротическое сужение ПМЖВ.
- 2. У больных НС сужение просвета КА нередко имеет неровную зазубренную кромку, что отражает наличие разрывов, изъязвлений на поверхности атероматозной бляшки, а также формирование пристеночного тромба (осложненная атеросклеротическая бляшка).
- 3. Некоторые коронароангиографические признаки атеросклеротического поражения КА у больных НС имеют особо неблагоприятное прогностическое значение:
 - поражение ствола ЛКА;
 - трехсосудистое поражение КА (ПМЖВ, ПКА, ОВ);
 - критическое сужение просвета КА более 80–90%;
 - наличие тромба в КА;
 - слабое развитие коллатерального кровообращения.
- 4. Отсутствие у больных с типичной клиникой НС гемодинамически значимого сужения проксимальной КА не исключает наличия ИБС и НС, а лишь подчеркивает необходимость проведения дополнительных тестов с целью выявления повышенной спастической активности венечных сосудов или поражения мелких коронарных сосудов (Х-синдром).

- **Фрагмент коронароангиограммы у больного с осложненной атеросклеротической бляшкой ПМЖВ. Асимметричное сужение артерии с неровными контурами обозначено стрелкой**



Основные цели лечения

- Улучшение прогноза за счет предотвращения ОКС- ИМ и смерти от КБС.
- Уменьшение или полное устранение симптомов ССН.
- Замедление прогрессирования атеросклероза.
- Уменьшить риск проведения инвазивных вмешательств (АП, КШ).
- Увеличение продолжительности и улучшение качества жизни больных.
- Сохранение и улучшение работоспособности.

Реализация целей лечения

Aspirin and antianginals

Beta blocker and blood pressure

Cholesterol and cigarettes

Diet and diabetes

Education and exercise

Обучение пациента

- Здоровому образу жизни и мерам перв. и вторичной профилактики ИБС;
- Методам контроля и управления над ФР:
- Как купировать и предупредить АП
- Обучение пациента и членов его семьи когда и при каких обстоятельствах обратиться за экстренной медпомощью;
- Полное взаимопонимание и доверие между пациентом и врачом.

Гиполипидемическая терапия (ГЛПТ)

- **Соблюдение диеты и ФТ** недостаточны для коррекции липидного спектра до оптимальных величин. Они снижают ОХС, ЛПНП, на 5-10%. Ведущую роль в ГПЛТ играют **статины**.
Желаемый" уровень у больных ИБС-
 - **общей ХС – 4,7-4,5 ммоль/л или 182-174 мг/дл,**
 - **ЛПНП- < 2,5 ммоль/л или <100 мг/дл.**
- **ГПЛТ (статины) способствуют :**
 - значительному снижению коронарной и общей летальности,
 - уменьшению частоты возникновения ИМ
 - уменьшению потребности в АКШ при ↓ уровня ОХС крови (исследование 4S с использованием симвастатина - Scandinavian Simvastatin Survival Study, 1994).
 - снижают ССЗ и смертность, риск инсульта, а также общую смертность на 30%.**Аторвастатин** является наиболее мощным по степени его ГЛП эффекта

Физические тренировки

- Необходим строго индивидуальный подход к выбору режима и вида ФТ с учетом ФК стенокардии.
- При ССН с низкой толерантностью к ФН используются тренировки малой интенсивности.
- Положительный эффект ФТ (не менее 30 мин 3 - 4 раза в неделю) проявляется :
 - улучшением психологического статуса;
 - увеличением толерантности к ФН;
 - благоприятным изменением профиля ЛП крови

Медикаментозное лечение ССН

- Антиангинальные препараты (АА), применяемые при лечении ССН:
 1. Бетта-адреноблокаторы (БАБ)
 2. Антагонисты кальция (АК)
 3. Нитровазодилататоры

Принципы медикаментозного лечения

- назначение АА терапии проводится ступенчато с возрастанием эффекта за счет комбинирования лекарств с различным механизмом действия;
- ступень лечения выбирается в соответствии с ФК стенокардии;
- лечение всегда надо начинать с монотерапии;
- круг препаратов ограничивается наиболее эффективными, хорошо переносимыми и доступными;
- если в течение 2-3 дней на избранной ступени лечения нет эффекта, надо переходить на следующую- КТ;
- **сроки терапии-пожизненно.**

β-блокаторы

- β-блокаторы- препараты выбора лечения стенокардии.
- Показаны всем больным со стенокардией.
- Особенно показаны больным, перенесшим ИМ.
- Лечение В-блокаторами может быть эффективным при снижении ЧСС в покое до 50 уд/мин. (Допускается ЧСС до 48 уд/мин)

Классификация БАБ (в зависимости от кардиоселективности)

- *1. БАБ без вазодилатирующих свойств:*
- неселективные (пропранолол, надолол, окспренолол, соталол, тимолол и др.);
- Бетта 1-селективные (атенолол, ацебутолол, бетаксолол, *метопролол*, талинолол, эсмолол и др.).
- *2. БАБ с вазодилатирующими свойствами:*
- неселективные (пиндолол, лабетолол и др.);
- Бетта 1-селективные (карведилол, небиволол, целипролол и др.).

Антагонисты кальция (АК)

- АК считаются препаратами выбора при вазоспастической стенокардии у больных с малоизмененными коронарными артериями.
- Дигидропиридиновые АК оказывают неблагоприятное влияние на отдельные исходы ИБС; непригодны для длительной терапии ССН; могут спровоцировать НР, АП, усугублять ББИМ;
- Верапамил, дилтиазем, нифедипин-ретардные формы и амлодипин не обладают проишемическим действием, поэтому они должны использоваться для длительной терапии ССН у больных с противопоказаниями к назначению БАБ;
- Верапамил-ретард и нифедипин-ретард оказывают такое же влияние на частоту фатальных и нефатальных событий, как кардиоселективные Б-Б(М и А), обладают кардиопротекторным действием.

Классификация антагонистов кальция

1) дигидропиридиновые АК

- АК короткого действия (нифедипин, никардипин, нисолдипин)
- пролонгированные – нифекард, нифедипин-ретард, нормодипин (амлопидин, норваск).

2) фенилалкиламины -верапамил, верапамил-ретард, вералан,

3) бензодиазепины – дилтиазем, кардил, кардизем, кардиук.

Нитровазодилаторы

- Нитраты относятся к веноулярным периферическим вазодилаторам.
- Они вызывают спазмолитическое действие на сосудистую стенку, что осуществляется взаимодействием с сульфгидрильными группами, которые способствуют повышению содержания NO – мощного вазодилатора.

Классификация нитровазодилаторов

- **Органические нитраты – нитроглицерин (НГ), изосорбида динитрат (ИДН), изосорбида-5-мононитрат (И-5МН).**
Другие донаторы оксида азота – амилнитрит, нитропруссид натрия.
По продолжительности действия и характеру препарата различаются следующие нитраты:
 - 1. Препараты короткой продолжительности действия (до 1 ч): сублингвальные таблетки НГ и ИДН, аэрозоли НГ и ИДН, буккальные таблетки НГ.**
 - 2. Препараты умеренно пролонгированного действия (от 1 до 6 ч): обычные таблетки НГ, ИДН и И-5МН для приема внутрь.**
 - 3. Препараты значительно пролонгированного действия (от 6 до 24 ч): специальные таблетки и капсулы ИДН и И-5МН, накожные лекарственные формы НГ, инъекционные.**

Критерии эффективности нитратов

- 1. Появление умеренной головной боли.**
- 2. Увеличение ЧСС на 8–10 уд/мин.**
- 3. Снижение уровня САД на 10–15% от исходного уровня.**
- 4. Снижение интенсивности и числа приступов стенокардии в сутки.**
- 5. Повышение толерантности к физическим нагрузкам.**
- 6. Исчезновение эпизодов ишемии миокарда при динамическом ЭКГ-мониторировании.**

Аспирин

- Аспирин – антиагрегант – препарат-стандарт
 - низкая стоимость;
 - простота применения;
 - сочетанное применение с другими препаратами;
 - снижает число осложнений ИБС;
 - снижает смертность от ИБС
 - снижает частоту повторных ИМ, инсультов.
- Аспирин 150 мг 1 раз в сутки после ужина показан во всех случаях ИБС.

Другие антитромбоцитарные средства

Антитромбоцитарные препараты:

- антагонисты рецепторов к аденозиндифосфату (тиенопиридины);
- блокаторы гликопротеиновых IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов.

Антитромбиновые препараты:

- непрямые ингибиторы тромбина (нефракционированный и низкомолекулярные гепарины);
- прямые ингибиторы тромбина (гирудин и др.).

Ингибиторы АПФ

Ингибиторы АПФ:

- Снижают летальность в ранний и отдаленный период ИМ при ФВ <40%;
- Снижают частоту развития повторного ИМ, СН;
- Снижают потребность в повторной госпитализации.

Лечение стабильной стенокардии напряжения

- **ФК I** – антиагреганты, при ангинозном приступе прием препаратов нитроглицерина короткого действия (изокет-спрей 2 дозы под язык, НТГ 0,5 мг под язык)
- **ФК II** - антиагреганты, при ангинозном приступе прием препаратов нитроглицерина короткого действия (изокет-спрей 2 дозы под язык, НТГ 0,5 мг под язык), в межприступном периоде монотерапия одним из АА препаратов
- **ФК III**- битерапия АА препаратами, далее в зависимости от толерантности к ФН.
- **ФК IV**- тритерапия АА препаратами и лечение сопутствующих состояний (СН, аритмий).

Лечение НС

- Больные с НС подлежат обязательной госпитализации
- Купирование АП на догоспитальном этапе (НТГ под язык, наркотические аналгетики, гепарин в/в струйно 4 тыс. ЕД, аспирин 325 мг разжевать, атенолол 5-10 мг в/в струйно)
- На госпитальном этапе НТГ в/в введение с последующим переводом на таблетированные нитраты, гепарина (в/в капельно по 1 тыс. ЕД/час-24-48ч, затем по схеме -7.5 тыс.ЕД x2p/c п/к, бетта-адреноблокаторы внутрь, аспирин.
- При необходимости ингибиторы АПФ (эднит, диротон)

Показания к проведению коронарной ангиопластики (КА)

- Всем больным с рефрактерной стенокардией, имеющим противопоказания к шунтированию коронарных артерий в связи с наличием сопутствующих заболеваний (почечная недостаточность, заболевания легких и др.).
- Пожилым больным.
- Больным, ранее подвергшимся шунтированию КА (стеноз трансплантата внутренней маммарной артерии или вены).
- Больным с выраженными варикозно расширенными венами.
- Лицам с нарушением свертываемости крови.
- Больным с выраженной левожелудочковой застойной сердечной недостаточностью.
- Непереносимость к медикаментозной терапии.
- Отсутствие эффекта от тромболитической терапии (ТЛТ) у больных с ИМ.

ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ АКШ У БОЛЬНЫХ ИБС

- **Клинические показания для АКШ:**
 1. Тяжелая, инвалидизирующая стенокардия III-IVФК (при невозможности проведения АП).
 2. Стабильная стенокардия I-IIФК, если заболевание изменяет привычный для больного образ жизни, делает профессионально непригодным (при невозможности проведения АП)
 3. Осложненный инфаркт миокарда с острой митральной недостаточностью или разрыв межжелудочковой перегородки.
 4. Неэффективная коронарная ангиопластика.
 5. Когда коронарная ангиопластика не выполнима.

ПОКАЗАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ АКШ У БОЛЬНЫХ ИБС

Показания по данным КАГ и ВГ для АКШ:

1. Стеноз ствола левой КА $\geq 50\%$.
2. Трехсосудистое поражение ветвей КА в проксимальных отделах.
3. Множественные стенозы ветвей КА
4. Оклюзия одной или более ветвей КА.
5. ФВ левого желудочка более 40% (ФВ 30%, если она обусловлена ишемической дисфункцией миокарда).
6. Стеноз на 50% и более (для ПКА 30%) и диаметр коронарной артерии более 1мм.