

# ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

**ИБС** – состояние, при котором нарушено соответствие между потребностью сердца в кровоснабжении и его реальными возможностями из-за резко возросшей потребности, или из-за снижения возможности кровоснабжения.

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### **ИБС развивается по 3 механизмам:**

- атеросклеротическое концентрическое, или эксцентрическое сужение коронарных ветвей на 70 % и более;**
- увеличение потребности миокарда в кислороде;**
- выброс катехоламинов (с увеличением потребности миокарда в кислороде, большей экскрецией катехоламинов – порочный круг).**

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Часто физический и (или) психогенный стресс – провоцируют болезнь. При тромбозе, спазме, эмболии венечных сосудов, их сужении извне (гуммы), врожденные аномалии. В 90–97 % случаев – атеросклероз, как единственная причина.

**Факторы риска:** наследственность (как и при АГ, атеросклерозе, сахарном диабете), артериальная гипертензия (у 22,1 % – ИБС), гиперхолестеринемия (у 52,3–80,1 % – ИБС), курение (у 46,5 % – ИБС), ожирение, гиподинамия (у 33,9 % – ИБС), сахарный диабет (у 17,2 % – ИБС). Курение эпизодическое «вторичное» – риск инфаркта миокарда на 60% увеличивается, постоянное – в 2 раза.

### Клиническая классификация ИБС – ВКНЦ РАМН на основе предложений экспертов ВОЗ: Слайд 1

- 1. Внезапная коронарная смерть –** наступившая в течение 1-6 часов после появления симптомов из-за тяжелых нарушений ритма (фибрилляция, асистолия) обусловленных ишемией миокарда. Аномалии проводящей системы, кардиопатии, пороки, ТЭЛА, разрыв аорты. Провокаторы – физическая чрезмерная нагрузка, прием алкоголя, психоэмоциональный стресс.

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

**2. Стенокардия – синоним «грудная жаба», сжатие сердца – дословно, эквивалент преходящей ишемии миокарда. Термин Гебердена (1768 г.). Ангиографически – стеноз на 70 и более процентов хотя бы одной венечной артерии, часто единичные бляшки, в 10 проц. случаев – диффузное поражение артерий.**

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

**Клиника** – часто это мужчина 50–60 лет с жалобами на дискомфорт в грудной клетке (тяжесть, давление, сжатие, удушье, нехватка воздуха, редко боль – загрудинная в верхней 1/3 грудины, от 1 до 5 минут, возрастает и убывает, иррадиация в левое плечо и обе верхние конечности, в спину, шею, челюсти, зубы, эпигастрий или все вместе). После физической нагрузки (ходьба, бег, сексуальная активность), эмоционального напряжения (ярость, испуг, расстройство), но купируются в покое.

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

**Часто** – безболевая ишемия, или пароксизмы одышки, удушья. ЭКГ нормальна у 70 проц.(кроме перенесших ИМ и АГ). На высоте приступа – депрессия S-T и уплощение, либо инверсия зубца T, при стенокардии Принцметла – подъем S-T (выраженная гипоксия).



## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

**ЭКГ при физической нагрузке  
(велоэргометрической, по Мастеру):**

***Прекращение пробы при учащении  
пульса (слайд 2)***

**а также при:**

- снижении S-T на ЭКГ,**
- падении АД на 20–25 % от исходного,**
- повышении АД до 230/130 мм рт.ст.**

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

*Поражение коронарных артерий достоверно при одном из признаков:*

- депрессия S-T вскоре после начала пробы,
- появление депрессии S-T более или равное 2 мм в нескольких отведениях,
- подъем сегмента S-T,
- снижение систолического АД во время нагрузки,
- неспособность продолжать нагрузку более 2 мин,

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

- развитие сердечной недостаточности,
- сохранение ишемических изменений на ЭКГ после прекращения нагрузки.

Показационные пробы (с  
изопротеренолом – новодринном,  
изадрином, с дипиридамолом –  
курантилом, персантином – синдром  
обкрадывания, с эргометрином. Но  
Опасность, в США – подписка!

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### ***2.1. Впервые возникшая стенокардия напряжения***

- длительность не более 30 дней,
- причина – спазм, преходяще повышенная активность тромбоцитов,
- течение от ремиссии до ИМ.

Положительный эффект нитроглицерина через 1,5 мин после приема.

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

**2.2. Стабильная стенокардия напряжения**

**2.3. Прогрессирующая стенокардия напряжения** (нестабильная, прединфарктное состояние), частота ИМ 20–25 %, возможна генетическая обусловленность (при скачкообразном росте бляшки – кровоизлияние в нее, спазме, тромбозе – пристеночном, повышении АД)

## **ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА**

- учащение приступов,**
- тяжесть и продолжительность приступов болей нарастает при нагрузке,**
- увеличивается доза нитроглицерина, снижение его эффективности,**
- боли не всегда при физической нагрузке,**
- снижение толерантности к нагрузке, повышение адгезии тромбоцитов, уровней тромбоксана, фибринопептида А, недостаточная концентрация простаглицина.**

### ***2.4. Спонтанная (особая) стенокардия***

- связь со временем от момента засыпания до приступа стенокардии – через 1–3 часа болевой приступ из-за увеличения ОЦК (вариант левожелудочковой недостаточности) – предупреждение фуросемидом за 3–4 часа до сна, пролонгированными нитратами, сердечными гликозидами;**

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

- боли в предутренние часы, кошмарные сны, из-за повышения АД и тахикардии – предупреждение бета-адреноблокаторами, фенобарбиталом, amitriptилином;
- стенокардия Принцметала с болями в одно и то же время ночи, нарастание боли равно исчезновению, продолжительностью до 30 минут, от 1 раза за ночь до 1 раза в неделю, месяц, низкая эффективность нитроглицерина, интенсивность приступа, подъем S-T, профилактика – верапамил, коринфар, нельзя бетаблокаторы – ухудшение;
- исход – через 1 мес ИМ, или типичная стенокардия напряжения.



## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

**3. Лечение:** – лечение атеросклероза

**1. Внезапная коронарная смерть** – удар, дефибрилляция, при агональном дыхании – непрямой массаж сердца, контроль пальпацией сонной артерии, оценкой сознания, измерением АД во время массажа, записью ЭКГ, величиной зрачков, их реакцией на свет, цветом кожи. Лекарственные вещества вводятся через катетер в локтевую вену (подключичную): адреналин 0,5-1,0 в 5-10 мл изотонического р-ра, если после дефибрилляции 200-360 Джоулей сохраняется фибрилляция. Можно внутрисердечно адреналин.

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Введение каждые 5 мин в процессе реанимации. Струйно – лидокаин 1 мг/кг, если нет эффекта – новокаинамид до 100 мг струйно каждые 5 мин до общей дозы 500-1000 мг, орнид по 5 мг/кг каждые 15 мин до 25 мг/кг. При восстановлении синусового ритма – новокаинамид вводится в течение 48 часов. Нет эффекта – кордарон 500 мг и повторно электроразряд. При брадикардии и асистолии – струйно 1,0 мг адреналина и 0,5-2,0 мг атропина или изопротеренол 15-20 мкг/мин. Если такой возможности нет – адреналин внутрисердечно.

При восстановлении сердечной деятельности и сохранении гипотензии – плазмозаменители.

### **2. Лечение стенокардии**

- устранение непосредственной причины (физическое, эмоциональное, гемодинамическое напряжение)
- усадить пациента в сидячее положение с опущенными ногами (уменьшение венозного возврата)
- сублингвально 0,5 мг нитроглицерина (повторно не более 3 таб за 15 мин, эффект через 1,5 мин и длится до 30 мин)
- 10 мг нифедипина сублингвально (при вариационной стенокардии)

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

- диазепам (при эмоциональном напряжении) 5–10 мг в/в, в/м, или перорально (по степени тяжести)
- на фоне тахикардии при АГ – бета-блокаторы: 20–40 мг пропранолола сублингвально (кроме стенокардии Принцметала)
- оксигенотерапия
- если приступ более 5–10 мин – ненаркотические и наркотические анальгетики: анальгин в/в медленно 2–4 мл 50 % р-ра, 5 мг дроперидола или 10 мг диазепама, бензофуркаин 20 мл 1 % р-ра в/в медленно.

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

- При отсутствии эффекта – в/в промедол 1 мл 1–2 % р-ра, трамадол (трамал) в/в струйно медленно 50–100 мг
- при стенокардии на фоне аритмий для профилактики фибрилляции – лидокаин в/в медленно 80 мг (1–1,5 мг/кг) и одновременно в/м 300–400 мг (5 мг/кг)
  - при нестабильной стенокардии антиагреганты (ацетилсалициловая кислота 0,25 г/сутки, дипридамол – 75 мг/сутки)

**4. Антиангинальные лекарственные препараты НИТРАТЫ**, проникая в гладкомышечные клетки сосудов взаимодействуют с сульфгидрильными группами с образованием оксида азота, имитируя эффект естественного вазодилататора: эндотелиального релаксирующего фактора. При этом – снижение венозного возврата, снижение конечно-систолического и конечно-диастолического давлений, уменьшение напряжения миокарда – снижение работы сердца, уменьшение потребности миокарда в кислороде. Ингибция агрегации тромбоцитов, их адгезии к эндотелию сосудов, через систему простагландинов освобождают простаглицлин, угнетают продукцию тромбоксана.

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Быстрое развитие толерантности можно предупредить меняя дозы, пути введения, делая перерывы в лечении, назначая унитиол, сочетать нитраты с ингибиторами АПФ (каптоприл, периндоприл).

**Тринитролонг на десну, буккальные таблетки** (сускард, сускардбукал по 1, 2, 3, 5 мг).

**Перорально:** сустак, сустанит, нитронг, нитрогранулонг, нитромак, глистенон, нитроминг – за 30 мин – 1 час до приема пищи или перед выходом на улицу (не разжевывать!), формы мите – 2,5-2,9 мг, форте – 5,2-8-9 мг).

## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

Трансдермальные – нитромазь, транснигр, нитродиск, нитронор – дорогостоящи.

**Изосорбита динитрат** (нитросорбит, изодинит, изохорд, изо мак, изокет, кардонит, корниллат, седохард) – сублингвально, 10 мг, 4 раза в сутки, быстрая толерантность, либо в/в 1-2 мг/час до 10 мг/час.

**Изосорбит-5-мононитрат** (изомонат, монизид, монизол, мононит, моно мак депо, оликард, пентакард, элантан) – более биодоступны.



## ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА

### **АКТИВАТОРЫ КАЛИЕВЫХ КАНАЛОВ –**

никорандил открывает калиевые каналы, нитратоподобный эффект из-за увеличения цГМФ внутри клетки, расслабление гладкой мускулатуры, вазодилатация, повышают толерантность к повторному ишемическому повреждению.

*Никорандил* – 40 мг, курс – 8 недель

**БЕТА-АДРЕНОБЛОКАТОРЫ** при отсутствии частых загрудинных болей, пролонгированные формы – атенолол (тенормин) 12,5-25 мг, можно в сочетании с нитратами.

**КАРДИОПРОТЕКТОРЫ** – милдронат (модулятор обмена карнитина) в/в 100-200 мг/сутки в течение 14 дней

### 5. Лечение нестабильной стенокардии (по правилам лечения ИМ)

- фибринолитические средства
- гепаринотерапия, низкомолекулярные гепарины (сулодексид – во флаконах и капсулах перорально; эноксипарин или фраксипарин по 5000 ЕД 2 раза в сутки под кожу живота в течение 4 дней, фраксипарин 0,2–2,0 мл в разовых шприцах ежедневно)
- антиагреганты (тиклопидин, тиклид) в табл. по 500 мг в день перорально
- внутриаортальная баллонная контрапульсация, АКШ, другие внутрикоронарные вмешательства

**ИШЕМИЧЕСКАЯ**

The image features a blue gradient background. A thin, light blue curved line starts from the top left and arcs towards the bottom right. On the right side, there is a dark blue, curved shape that resembles a stylized letter 'C' or a partial circle, with a lighter blue gradient inside it.