

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»

ИШЕМИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ СЕРДЦА И САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Д.м.н., профессор Багрий А.Э.
к.м.н., доцент Ефременко В.А.
к.м.н., доцент Томаш О.В.
Бутенко С.Н.
Багрий В.А.

Донецк 2021

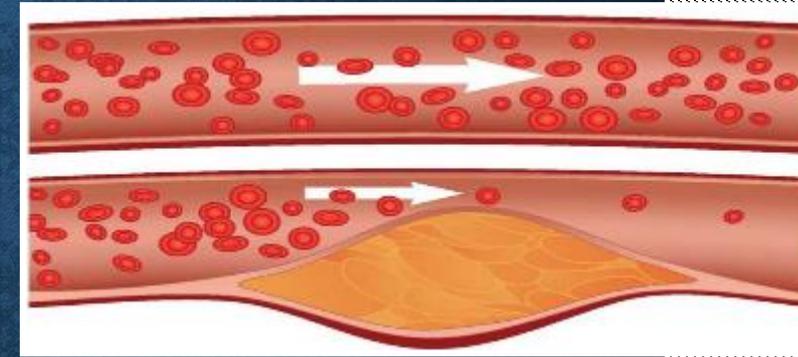
ЗНАЧИМОСТЬ ПРОБЛЕМЫ

ИБС – состояние, при котором имеется дисбаланс между потреблением миокардом кислорода и питательных веществ, с одной стороны, и их доставкой по коронарным артериям (КА), с другой стороны

ИБС является причиной около 50% всех случаев сердечно-сосудистой смерти в развитых странах

У мужчин ИБС начинается раньше и протекает тяжелее

В основе развития ИБС – атеросклеротическое (А/С) поражение КА с формированием А/С бляшек; в последующем при травматизации бляшки может развиваться интракоронарный тромбоз (клинически обычно проявляется как острый коронарный синдром)



СД – классический фактор сердечно-сосудистого риска при ИБС. Другие факторы риска: мужской пол, возраст, семейный анамнез, АГ, курение, дислипидемия, психосоциальный стресс

У больных с СД (главным образом 2 типа) ИБС имеет более раннее начало, более распространенный и выраженный характер поражения КА, более неблагоприятный прогноз



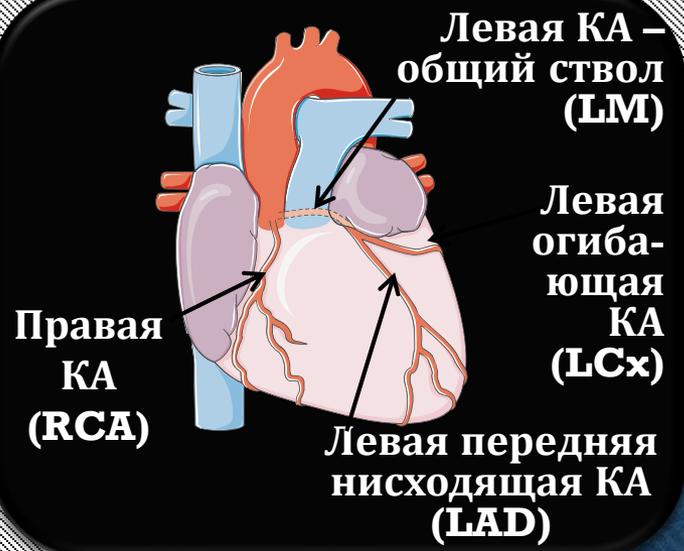
ВОПРОСЫ ПАТОГЕНЕЗА ИБС ПРИ СД

СД 2 типа и ИБС имеют целый ряд общих патофизиологических механизмов

(инсулинорезистентность, дислипидемия, эндотелиальная дисфункция, коагуляционные нарушения, хроническое воспаление и др.).

Взаимосвязь ИБС и диабета является настолько тесной, что это позволяет ряду специалистов даже ставить вопрос о *неизбежности развития коронарных поражений при СД 2 типа*





3 основных КА: LAD, LCx, RCA

В зависимости от распространенности выделяют одно- двух или трехсосудистое поражение КА

Критический стеноз – сужение просвета любой КА на 75% от исходного, LM – на 50%

Объем коронарного кровотока описывается законом Пуазейля:

$$Q = \frac{P \times r^4}{\eta}$$

где Q – объем кровотока, P – перфузионное давление, r – радиус сосуда (в 4 степени!), η – вязкость крови

ВАЖНО: при быстром уменьшении радиуса просвета КА в 2 раза, коронарный кровоток снижается в $2^4 = 16$ раз! – развивается инфаркт!

АТЕРОТРОМБОЗ – ведущий фактор развития острого коронарного синдрома и прогрессирования хронической ИБС



ТИПЫ БОЛЕЙ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ

Важно выделять 3 типа боли в грудной клетке:

Имеются все три характеристики:

Типичная стенокардия (определенная, явная)

1. Загрудинная боль с характерными особенностями (сжимающая, давящая, жгучая, распространяется в левые плечо, предплечье, кисть, лопатку, в шею, нижнюю челюсть) и продолжительностью (<10 мин),
2. которая провоцируется физической или эмоциональной нагрузкой,
3. и устраняется в покое или при приеме нитратов в течение нескольких минут

Атипичная стенокардия (возможная)

Имеются только 2 из перечисленных выше характеристик

Неангинальная боль в грудной клетке

Имеется только 1 или ни одной из перечисленных выше характеристик

Классы стабильной стенокардии:

I

Обычная активность (ходьба, ступеньки) не вызывают стенокардию

II

Умеренное ограничение обычной активности. Стенокардия - при быстрой ходьбе, подъеме по лестнице, выполнении этих нагрузок после еды, на холоде, ветру, при эмоциональном напряжении, в первые часы после пробуждения. Стенокардия при ходьбе >200 м по ровной местности, при подъеме на >1 пролета обычных ступенек в обычном темпе

III

Значительное ограничение обычной активности. Стенокардия - при ходьбе на 100-200 м по ровной местности, подъеме на ≤1 пролета

IV

Любая нагрузка приносит дискомфорт. Стенокардия покоя

ОБСЛЕДОВАНИЕ БОЛЬНОГО С ИБС И СД

Лабораторные методы

Общий анализ крови – 1 р/г

Гликированный гемоглобин, глюкоза – 1 р/г

Креатинин, подсчет СКФ - 1 р/г

Липидный профиль натошак – 1 р в 3 мес

Билирубин, трансаминазы – 1 р/г

При подозрении на дисфункцию щитовидной железы – оценка функции

Боли в мышцах при приеме статинов - креатинкиназа

При симптомах ХСН – ВNP или NT-proBNP, при подозрении на ОКС - тропонины

Инструментальные методы

**ЭКГ – всем.
1 р/г и при
дестабилизации**

**ЭхоКГ – всем.
+ Желательно УЗИ
каротид**

**ХМ ЭКГ – при подозрении
на аритмии, вазосп.
стенокардию**

**Рö ОГК – при СН, ? -
пульм заб**

КАГ

ОБЩИЕ ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ИБС ПРИ СД

Изменения образа жизни (сбалансированное питание, ограничение соли, физическая активность, отказ от курения, снижение избыточной массы тела)

Контроль АД
Целевое АД – 120-129 / 70-79 мм рт.ст

Гиполипидемические препараты:

- Абсолютно доминируют статины
- Их благоприятные эффекты на прогноз значительно превышают возможные негативные влияния
- Постоянно, дозы повыше, целевой ХС ЛПНП $< 1,4$ ($< 1,0$) ммоль/л
- При недостаточном эффекте – эзетимиб, ингибиторы PCSK9, $\omega 3$ -ПНЖК ?

Антитромбоцитарные препараты:

- АСК 75-100 мг/с – всем с ИБС
- После ОКС / стентирования - АСК + ингибитор P2Y12 рецепторов тромбоцитов (клопидогрель 75 мг/с, тикагрелор 90-60 мг 2 р/с)
- После ИМ – возможно + ривароксабан 2,5 мг/с

иАПФ / сартаны:

- Всем, если нет противопоказаний
- Не для снижения АД, но «для защиты сердца и сосудов»
- Дозы титровать к целевым под контролем калия и креатинина

Антиангинальные:

- Приоритет – β -АБ
- Также можно: БКК, ивабрадин (СР), нитраты, триметазидин, ранолазин, мельдоний

Контроль гликемии (HbA1C $< 6,5\%$, ? - $< 7,5 - 8,0\%$):

Реваскуляризация:

- Стентирование
- АКШ

- Обычно - метформин, к нему желательно + арГПП-1 и/или иНГЛТ-2 (они снижают с/с риск !)

ИБС при СД*

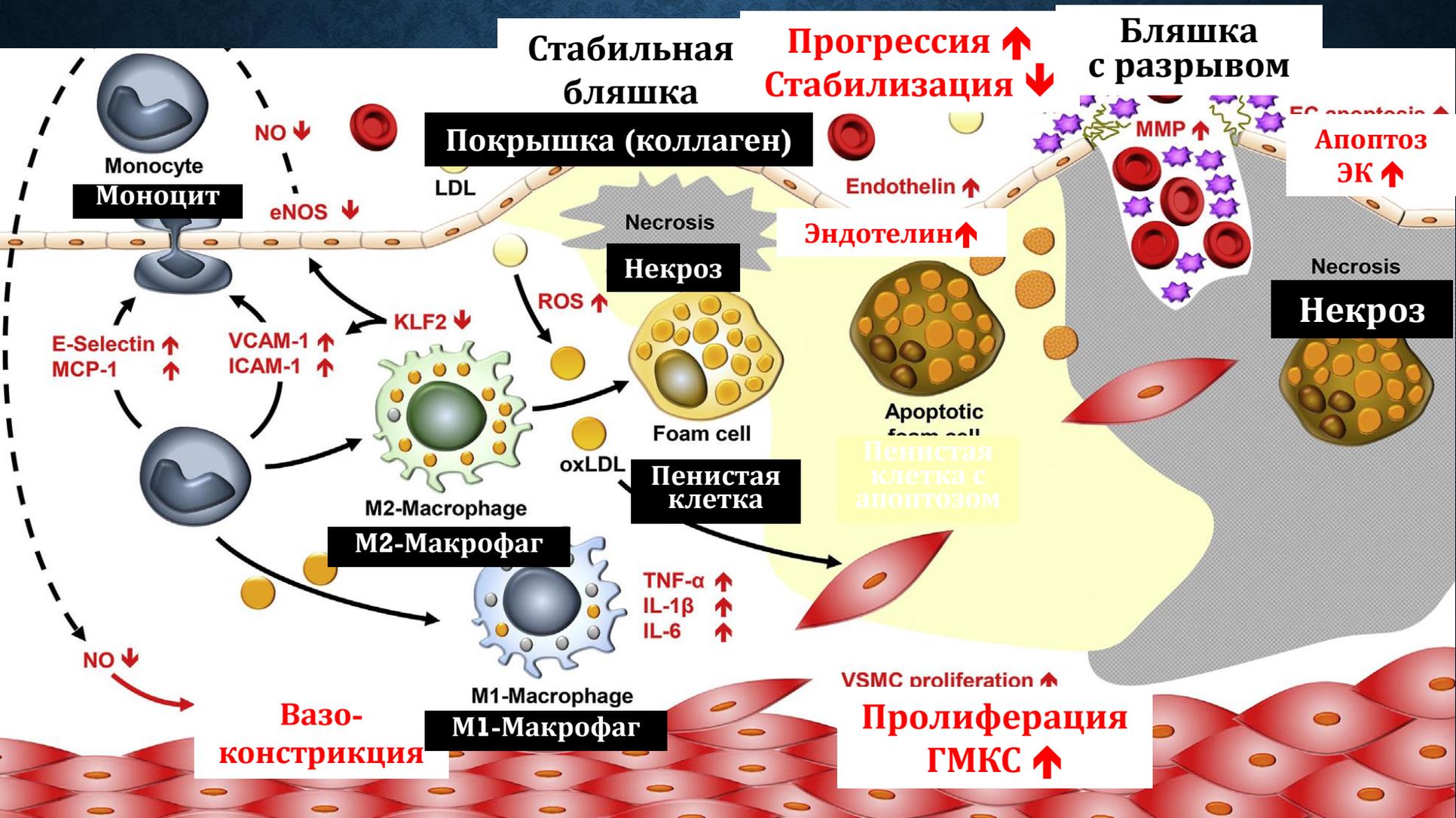
**ВЫБОР САХАРОСНИЖАЮЩИХ
ПРЕПАРАТОВ У БОЛЬНЫХ С СД 2 ТИПА
И ХРОНИЧЕСКОЙ ИБС**

- **Метформин** у этой категории больных, как и в целом при СД 2 типа, занимает *ведущую позицию среди сахароснижающих препаратов; при необходимости, другие классы этих средств обычно присоединяются к метформину*. Использование метформина ассоциировано с улучшением сердечно-сосудистого прогноза (РКИ UKPDS), *не сопровождается увеличением риска гипогликемии и повышением массы тела*.
- **Агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида -1 (арГПП-1) и ингибиторы натрий-глюкозного ко-транспортера-2 (иНГЛТ-2)** представляются экспертами как *приоритетные (обычно в добавление к метформину) у больных с СД 2 типа в сочетании с хронической ИБС*.
- **Выбор представителей арГПП-1 (а при наличии сердечной недостаточности или диабетической нефропатии – иНГЛТ-2) в качестве сахароснижающих препаратов является весьма обоснованным**, поскольку эти средства *способны отчетливо снижать сердечно-сосудистую и общую смертность, уменьшать риск развития инфарктов миокарда и инсультов, улучшать почечный прогноз*.

**ВОЗМОЖНЫЙ МЕХАНИЗМ
АНТИАТЕРОГЕННОГО ЭФФЕКТА
арГПП-1**

A

Прогрессия атеросклеротического (А/С) поражения: от стабильной А/С бляшки к бляшке с разрывом



В Замедление прогрессии А/С поражения на фоне применения агонистов рецепторов глюкагоно-подобного пептида-1 (факторы, на которые действуют арГПП-1, показаны зеленым)

