

**ИБС при СД**

- В общей структуре смертности на долю СД приходится 8,2 %.
- Основной причиной смерти больных СД являются сердечно-сосудистые заболевания и, в частности, ишемическая болезнь сердца (ИБС).
- По данным Российского регистра СД, распространенность стенокардии напряжения среди больных СД 1-го типа составляет 12,9 %, среди пациентов с СД 2-го типа – 14,5 %.
- Инфаркт миокарда в анамнезе имеют 2,8 и 3,8 % зарегистрированных больных СД 1-го и 2-го типа соответственно

- По данным Фрамингемского исследования, риск развития сердечно-сосудистых заболеваний у мужчин с СД в 2-3 раза, а у женщин – в 3-5 раз выше, чем у лиц без нарушений углеводного обмена.

# ФАКТОРЫ РИСКА ИБС ПРИ СД

Общие для всей популяции	Характерные для СД
<p>Артериальная гипертония Ожирение, особенно абдоминальное Дислипидемия Гиперкоагуляция Гипертрофия левого желудочка Курение Злоупотребление алкоголем Возраст <math>\geq 55</math> лет (муж.), <math>\geq 65</math> лет (жен.) Менопауза Малоподвижный образ жизни Наследственная отягощенность по ИБС</p>	<p>Гипергликемия натощак и/или после еды Гиперинсулинемия Инсулинорезистентность  Хроническая болезнь почек 3<sup>&gt;</sup>ст. Повышенная альбуминурия (соотношение альбумин/креатинин мочи <math>&gt;30</math> мг/г или <math>&gt;3</math> мг/ммоль)  Длительность СД</p>

# Скрининг факторов риска, влияющих на развитие ИБС при СД, включает:

- оценку семейного анамнеза раннего развития ИБС (до 65 лет у женщин, до 55 лет у мужчин);
- оценку табакокурения (в данный момент, в прошлом, интенсивность);
- оценку физической активности;
- оценку длительности СД;
- выявление абдоминального ожирения (ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>, отношение окружности талии к окружности бедра  $>1$  у мужчин,  $>0,85$  у женщин);
- 8
- выявление артериальной гипертензии;
- выявление макроангиопатии нижних конечностей, цереброваскулярных заболеваний;
- выявление эректильной дисфункции;
- выявление дислипидемии (снижение уровня холестерина ЛПВП, повышение уровня ЛПНП и триглицеридов);
- выявление признаков хронической болезни почек: снижение СКФ

# Клинические особенности ИБС у больных СД:

- высокая частота безболевых («немых») форм ибс и инфаркта миокарда;
- высокий риск «внезапной смерти»;
- высокая частота развития кардиогенного шока при инфаркте миокарда; застойной сердечной недостаточности; аритмий.

# Методы скрининга ИБС у больных СД

- **Обязательный метод обследования** – электрокардиография (ЭКГ).
- **Дополнительные методы обследования.**
- Пробы с физической нагрузкой: тредмил-тест, велоэргометрия.
- Однофотонная эмиссионная компьютерная томография (сцин- тиграфия) миокарда с нагрузкой.
- Стресс-эхокардиография (с нагрузкой, с добутамином).
- Мультиспиральная компьютерная томография.

# ЛЕЧЕНИЕ ИБС У БОЛЬНЫХ СД

## Гиполипидемическая терапия

- Методы коррекции дислипидемии:

### *немедикаментозная коррекция:*

модификация образа жизни с повышением физической активности, снижением массы тела (по показаниям) и коррекцией питания со снижением потребления насыщенных жиров, трансформ жиров и холестерина;



- *Медикаментозная коррекция:*
- статины являются препаратами первой линии для снижения уровня холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), профилактики кардиоваскулярных осложнений и смертности от ИБС.

# Целевые уровни показателей липидного обмена у больных СД

Показатели	Целевые значения, ммоль/л	
	Мужчины	Женщины
Общий холестерин	<4,5	
Холестерин ЛПНП для лиц с сердечно-сосудистыми заболеваниями	< 2,5 < 1,8**	
Холестерин ЛПВП	> 1,0	> 1,2
Триглицериды	< 1,7	

# Деагрегантная терапия

- У больных СД и высоким риском ССЗ возможно назначение антиагрегантной терапии в качестве первичной профилактики.
- Ацетилсалициловая кислота (АСК) в дозе 75–150 мг/сутки рекомендована для вторичной профилактики.
- У больных с толерантностью к АСК рекомендован прием клопидогреля.
- У больных с острым коронарным синдромом (ОКС) рекомендуется прием блокаторов P2Y<sub>12</sub> в течение года.

# Особенности применения препаратов для лечения ИБС у больных СД

## Бета-блокаторы

Снижают частоту и выраженность сердечно-сосудистых осложнений (повторные ИМ) и смертность у больных СД, перенесших ИМ. Предпочтительны селективные бета-блокаторы. Сочетанные альфа-1, бета-1, бета-2 блокаторы (карведилол) оказывают дополнительные благоприятные эффекты у лиц с периферической макроангиопатией, инсулинорезистентностью и, возможно, с частыми гипогликемиями

**Нитраты**

**Блокаторы кальциевых каналов  
(БКК)**

**Не увеличивают продолжительности жизни больных СД с ИБС, за исключением благоприятного эффекта дилтиазема у больных с ИМБП ST. Длительно действующие БКК и нитраты могут быть добавлены к ББ или использоваться как препараты выбора для симптоматического лечения стенокардии у больных с противопоказаниями к бета-блокаторам**

**Ингибиторы АПФ**

**Уменьшают риск развития  
сердечно-сосудистых осложнений  
у больных СД с ИБС**

**Миокардиальные  
цитопротекторы**

Могут использоваться как  
вспомогательные препараты в  
дополнение к перечисленным  
выше. Действие на клинические  
исходы (сердечно-сосудистые  
осложнения, смертность) не  
доказано

## Блокаторы калиевых каналов (ивабра-дин)

Механизм действия ивабрадина заключается в специфическом селективном ингибировании If-каналов, что стабилизирует спонтанную деполяризацию синусового узла во время диастолы и способствует нормализации частоты сердечных сокращений. Показан для лечения стабильной стенокардии у больных с ИБС при наличии противопоказаний или непереносимости бета-блокаторов. Может сочетаться с ББ при сохранении симптомов или ЧСС более 70 уд/мин

- **Изменения сердечно-сосудистой системы при гипогликемии включают:**
- увеличение частоты сердечных сокращений;
- повышение АД; 18
- спазм сосудов;
- увеличение электрической нестабильности миокарда;
- усиление тромбообразования, снижение тромболизиса.



- С учетом большой опасности гипогликемии для больных с ИБС следует избегать снижения уровня глюкозы до гипогликемического диапазона. **Целевой уровень HbA1c** для большинства больных СД с ИБС устанавливается на уровне **7,5–8 %**.

# Особенности применения различных групп сахароснижающих препаратов у больных с ИБС

- **Бигуаниды (метформин).**
- Метформин снижает риск инфаркта миокарда у больных СД 2-го типа,
- обеспечивает низкий риск гипогликемий,
- снижает инсулинорезистентность и массу тела. Является препаратом первого ряда в лечении больных СД 2-го типа.
- **Противопоказанием** к применению метформина у больных с ИБС является ХСН 3-4 ФК и ОКС.

- **Глитазоны (пиоглитазон, розиглитазон).**

Препараты данной группы, действующие через стимуляцию внутриядерных рецепторов PPAR $\gamma$ , оказывают благоприятное действие на ряд факторов сердечно-сосудистого риска:

- снижают инсулинорезистентность,
- обладают гиполипидемическим действием. *Риск развития гипогликемий на фоне лечения глитазонами минимальный.*
- Наличие сердечной недостаточности любого ФК является **противопоказанием** к назначению препаратов данной группы. Розиглитазон противопоказан больным СД с ИБС.

- **Препараты сульфонилмочевины (ПСМ):**  
гликлазид, гликлазид МВ, глимепирид, гликвидон, глипизид, глипизид GITS, глибенкламид.
- Препаратами выбора среди ПСМ у больных с сердечно-сосудистой патологией являются глимепирид и гликлазид МВ.
- Глибенкламид у больных с ИБС не применяется из-за высокого риска гипогликемий и опасности ухудшения ишемического прекондиционирования.

- **Агонисты рецепторов глюкагоноподобного полипептида-1.**
- Препараты данной группы (эксенатид, лираглутид) обеспечивают низкий риск гипогликемий, снижают массу тела.
- Известно, что глюкагоноподобный полипептид 1 оказывает положительный инотропный и хронотропный эффекты на миокард. Сердечно-сосудистая безопасность агонистов глюкагоноподобного полипептида-1 изучается.

- **Инсулинотерапия.**
- Преимуществом является высокая эффективность, возможность выбора доз в широком диапазоне. Вместе с тем, инсулин обеспечивает наиболее высокий риск гипогликемий.
- У больных СД с ИБС преимущества имеют пролонгированные аналоги инсулина. Сердечно-сосудистая безопасность инсулина гларгин показана в исследовании ORIGIN.