

**Кафедра резидентуры и интернатуры по  
терапии №2**

**д.м.н., доцент Шагиева Г.А.**

**Срс на тему:  
«Безболевая ишемия миокарда»**

**Врач – интерн 609 группы**

# Безболевая ишемия миокарда

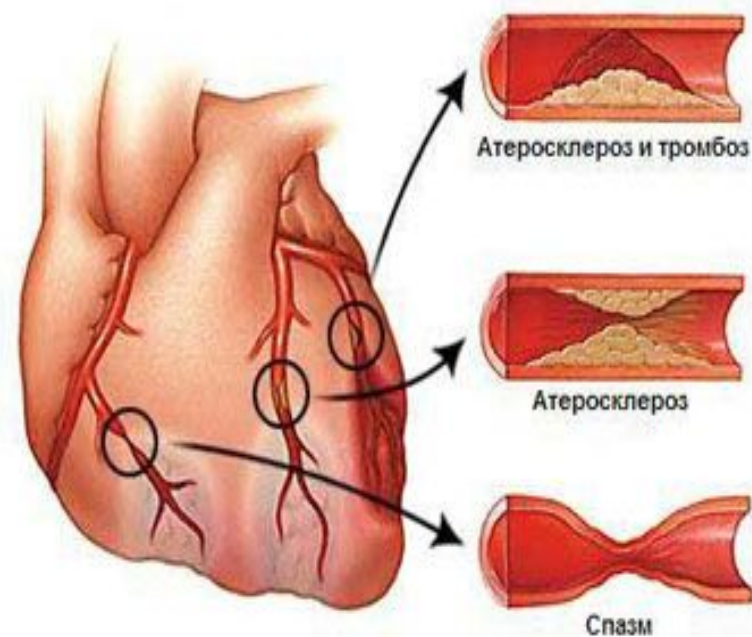
- Безболевая ишемия миокарда (ББИМ) («тихая», «немая», *silent ischemia*) — это эпизоды транзиторной кратковременной ишемии сердечной мышцы с возникновением изменений метаболизма, сократительной функции или электрической активности миокарда, объективно выявляемые с помощью некоторых инструментальных методов исследования, но не сопровождающиеся приступами стенокардии или ее эквивалентами (одышкой, аритмией и другими неприятными ощущениями), возникающими при физической нагрузке.

# Распространенность ББИМ

- Распространенность ББИМ варьирует в пределах 9-57%. Такой широкий диапазон значений связан с неоднородностью обследованных групп пациентов (возраст, продолжительность основного заболевания, включение или исключение из исследования лиц с факторами высокого риска или симптомами ишемической болезни сердца), разнообразием используемых методов диагностики. У совершенно здоровых людей бессимптомная ишемия миокарда обнаруживается в 2-5% случаев. При этом ББИМ повышает риск развития инфаркта миокарда в 1,5 раза, угрозу возникновения аритмий в 2 раза, внезапной смерти в 5-6 раз.

# Этиология и патогенез ББИМ

- В основе ББИМ, как и стенокардии, лежит атеросклеротическое поражение коронарных артерий. У 100% больных с ББИМ имеется тяжелое множественное поражение коронарных артерий. Для нее характерны преимущественно поражение основного ствола левой коронарной артерии, хорошее развитие коллатералей в регионе кровоснабжения пораженных артерий и большая протяженность коронарного стеноза



# Патогенетические факторы ББИМ

- Основные патогенетические факторы ББИМ те же, что и стенокардии. Однако существенную роль в патогенезе ББИМ играют нарушения болевой чувствительности, а именно уменьшение количества и чувствительности внутримиокардиальных рецепторов к аденозину, который является главным стимулятором болевых рецепторов и выделяется при ишемии миокарда. Причины отсутствия боли также могут быть обусловлены как нарушением формирования потока ноцицептивных (болевых) импульсов, так и повышением активности антиноцицептивной (противоболевой системы). Существует предположение о роли эндогенных опиоидов в патогенезе ББИМ. Они действуют центрально, вызывая селективное подавление ноцицептивных нейронов

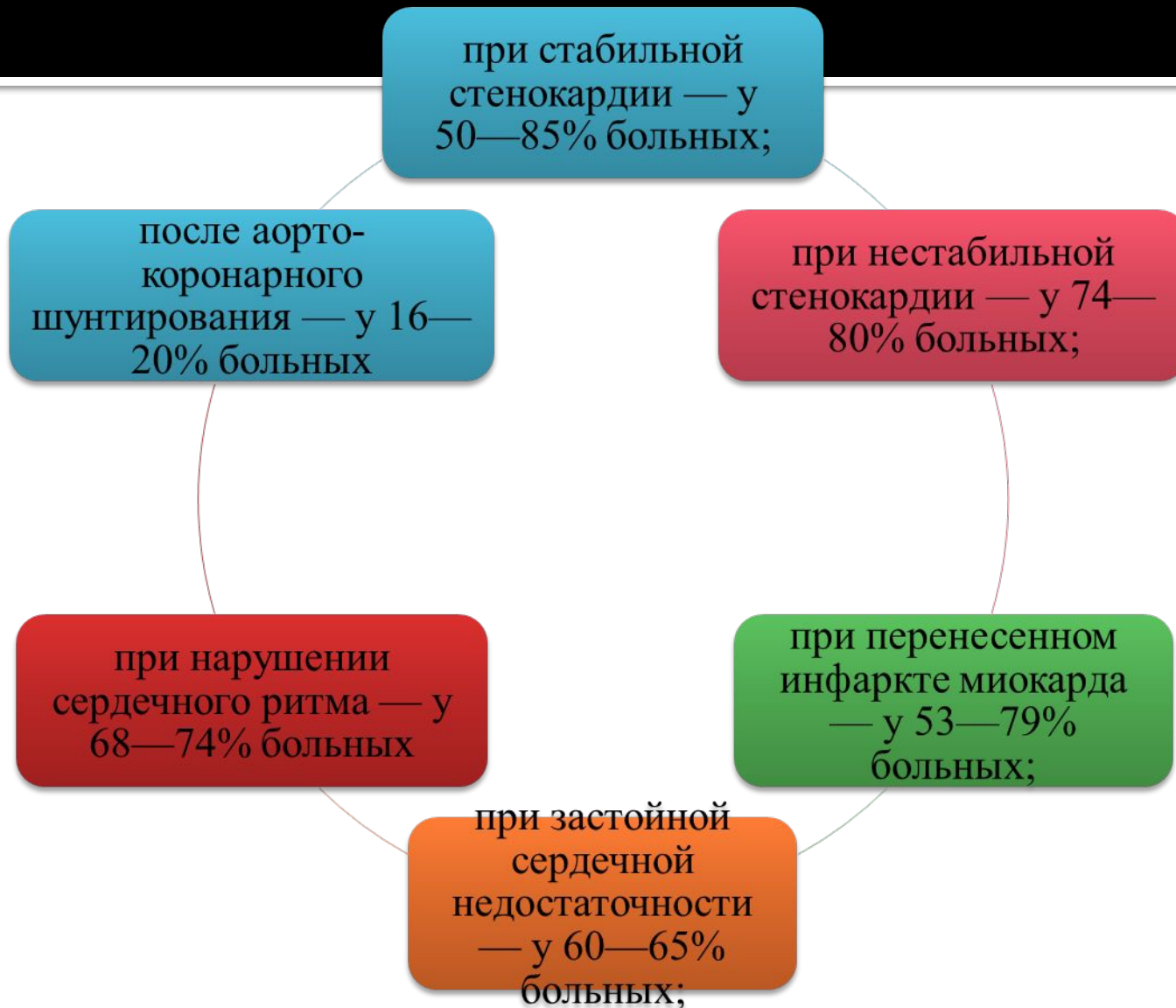
## По классификации Р.Сohn (1987 г.), различают следующие типы БИМ:

- I тип БИМ: встречается у лиц с доказанным (с помощью коронарной ангиографии – КАГ или аутопсии) гемодинамически значимым стенозом (сужение просвета на 50–75% и более) КА, не имеющих приступов стенокардии, инфаркта миокарда (ИМ) в анамнезе, нарушений сердечного ритма или застойной сердечной недостаточности;
- II тип БИМ: встречается у лиц с ИМ в анамнезе, не имеющих приступов стенокардии;
- III тип БИМ: встречается у лиц с типичными приступами стенокардии или их эквивалентами.

## **В Российских рекомендациях по диагностике и лечению стабильной стенокардии (2004 г.) выделены 2 типа БИМ:**

- I тип: полностью БИМ;
- II тип: сочетание БИМ и болевых эпизодов ишемии миокарда.

# Распространенность безболевой ишемии миокарда у больных различными формами ишемической болезни сердца







- частота выявления безболевого ишемии миокарда зависит от чувствительности и специфичности метода диагностики, а также времени суток, в которое производилось исследование.
- установлено, например, что большинство эпизодов безболевого ишемии миокарда регистрируется в ранние (7:00—10:00) утренние часы
- эпизоды безболевого ишемии миокарда, как и стенокардия, могут провоцироваться физической нагрузкой, эмоциональным напряжением, курением, отменой нитратов

**Для выявления безболевого ишемии миокарда  
применяются следующие неинвазивные методы  
исследования:**

- ЭКГ-исследование (амбулаторное 24-48-часовое мониторирование во время обычной физической нагрузки, обычной трудовой деятельности или ВЭМ);
- радиоизотопная сцинтиграфия миокарда (оценка перфузии миокарда);
- эхокардиография, радиоизотопная вентрикулография при пробе с дозированной физической нагрузкой (определение сократительной функции миокарда);
- позитронная эмиссионная томография (изучение метаболизма миокарда).

# Электрокардиографические методы

- Наиболее специфичным маркером ишемии миокарда у пациентов с ИБС является горизонтальное или косонисходящее снижение сегмента  $ST$  на 1 мм и более на расстоянии 0,08 с от точки  $J$  и длящееся более 1 мин (более жесткие критерии – отклонение  $ST$  на 2 мм продолжительностью не менее 1 мин и расстояние между эпизодами не менее 1 мин).

# СМЭКГ по Холтеру

- В настоящее время наиболее распространенным, доступным и достаточно надежным методом диагностики является СМЭКГ по Холтеру (2суточное). Оно позволяет обнаружить эпизоды БИМ, оценить эффективность проводимой терапии. Метод дает ценную информацию о времени начала эпизода БИМ, его продолжительности и величине смещения  $ST$ , характере сердечного ритма, позволяет выявить эпизоды БИМ в амбулаторных условиях, максимально приближенных к обычной действительности.

# СМЭКГ по Холтеру

- По данным СМЭКГ, подавляющее число эпизодов БИМ возникает в дневное время (7:30–19:30), что, повидимому, обусловлено увеличением частоты сердечных сокращений (ЧСС). Эпизоды БИМ, как правило, диагностируют во время проб с функциональной нагрузкой (ФН) и при СМЭКГ, а также при обычных ЭКГ-исследованиях.

- В диагностической оценке тяжести БИМ нагрузочные пробы и СМЭКГ взаимно дополняют друг друга. Тредмил-тест, ВЭМ-проба, чреспищеводная электростимуляция (ЧПЭС) позволяют обнаружить БИМ и возможность связать ее с артериальным давлением (АД), ЧСС, ФН.



# Прогноз

- Наличие безболевого ишемии миокарда является прогностически неблагоприятным у больных всем формами ИБС.
- В значительной степени прогноз при безболевого ишемии миокарда зависит от ее типа в соответствии с классификацией Coppi. Установлено, что у больных с безболевого ишемией II и III типов прогноз наиболее неблагоприятный.

# У больных стабильной стенокардией критериями высокого прогностического риска являются:

- наличие безболевого ишемии;
- продолжительность ишемии за сутки 60 минут и более;
- глубина депрессии интервала ST 3 мм и более при ЧСС в начале эпизодов ишемии менее 100 мин.