

Микроваскулярная стенокардия: проблемы диагностики и лечения

Выполнила: Иванченко А.А., студентка 606
группы лечебного факультета ОмГМУ

Руководитель: доцент кафедры
госпитальной терапии, эндокринологии, к.
м.н. Горбунов А. М.

20 марта 2019 года

История

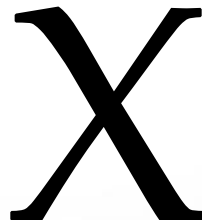
Классический стенокардитический приступ



Положительный результат нагрузочной электрокардиографической пробы



На КАГ ни спазма коронарных артерий, ни их атеросклеротической обструкции



- Н.Кемп в 1973 году впервые описал и назвал это явление «кардиальный синдром Х»
- В 1988 г. Epstein S. и Cannon R.O. ввели понятие «микроваскулярная стенокардия», доказав, что причиной развития этой патологии является изменение микрососудов сердца.

Эпидемиология

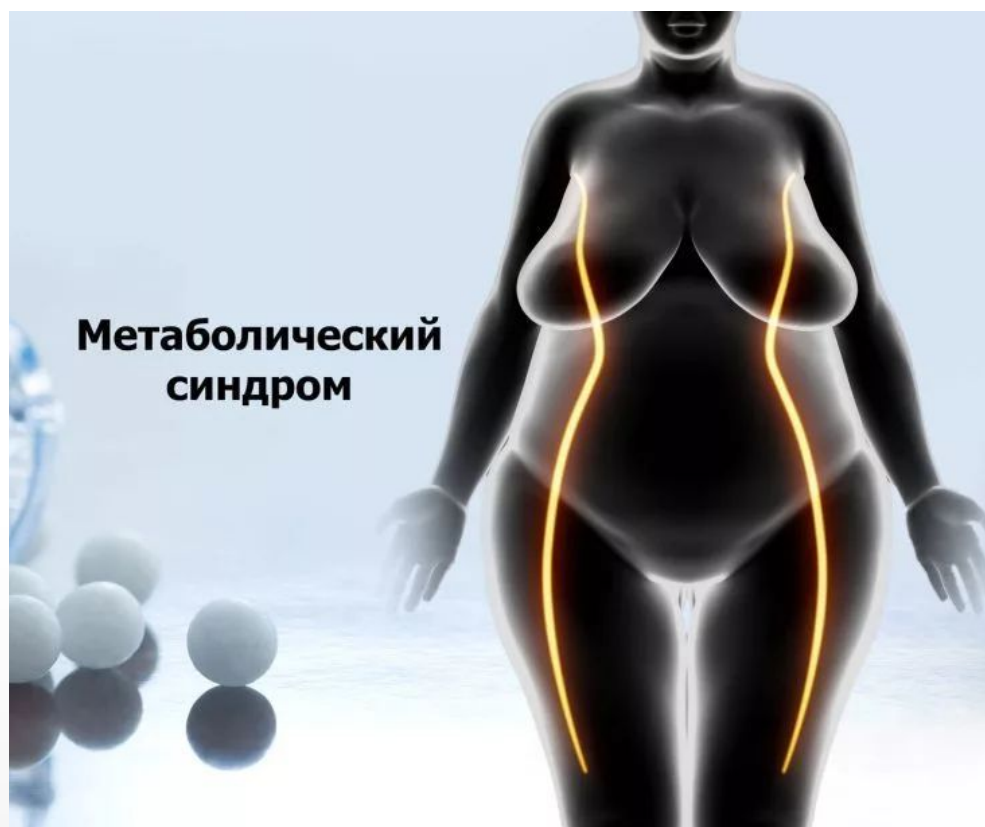
- Американский регистр NCDR: преобладание необструктивных поражений КА у женщин (51%), у мужчин их доля составляет 32%
- WISE: у 62% пациенток при КАГ диагностировано необструктивное поражение КА

Этиология

- Курение (дисфункция эндотелия)
- Гиперхолестеринемия (снижение резерва коронарного кровотока)
- Артериальная гипертензия
- Тахикардия



- Возраст менопаузы (дефицит эстрогена)
- Низкий уровень ЛПВП
- Метаболический синдром
- Инсулинорезистентность
- Гиперинсулинемия



- Гипергликемия
- Принадлежность к негроидной расе
- LOF – аллели (*2,*3) цитохрома P450 2C19 с медленным типом метаболизма



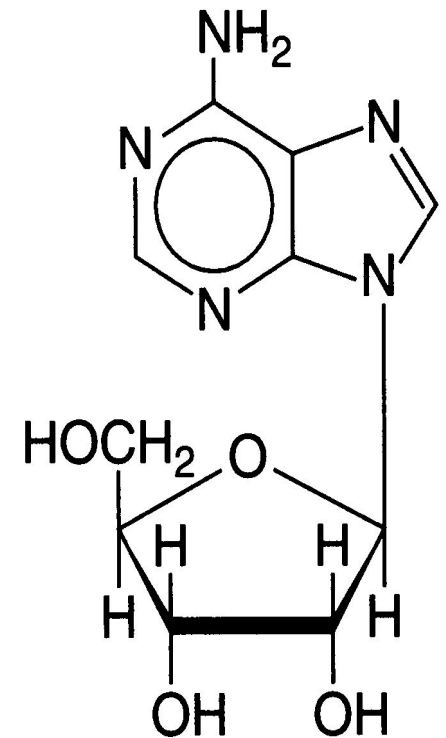
Теории патогенеза

- 1. Ишемическая : функциональные и структурные изменения коронарных микрососудов
- Виды дисфункции коронарных микрососудов:
 - 1) при отсутствии стенозирующего атеросклероза коронарных артерий и болезней миокарда
 - 2) при наличии болезней миокарда
 - 3) при наличии стенозов коронарных артерий
 - 4) ятрогенная

- 2. Неишемическая
- нарушение болевой
чувствительности.

Дефект метаболизма →
аденозина

его накопление в клетках →
ишемическое смещение
сегмента ST на ЭКГ и
высокая болевая
чувствительность



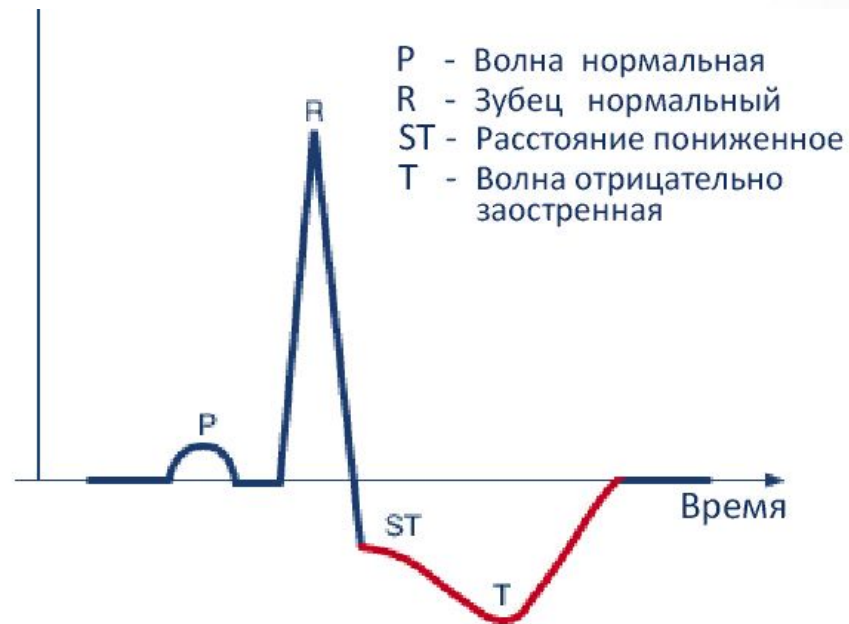
ADENOSINE

Особенности болевого синдрома

- 1) боль может охватывать небольшую область левой половины грудной клетки, длительно сохраняться по времени (от нескольких часов до нескольких дней) и не купироваться нитроглицерином;
- 2) боль может появляться в покое;
- 3) болевой синдром может соответствовать типичному приступу стенокардии, но возникать без четкой связи с физической нагрузкой и сопровождаться отрицательным результатом стресс-тестов

Диагностика

- 1) приступы стенокардии, соответствующие описанным выше;
- 2) признаки ишемии миокарда по данным ЭКГ, стресс-тестов при отсутствии других заболеваний сердца;
- 3) неизмененные или малоизмененные КА (стенозы $<50\%$)



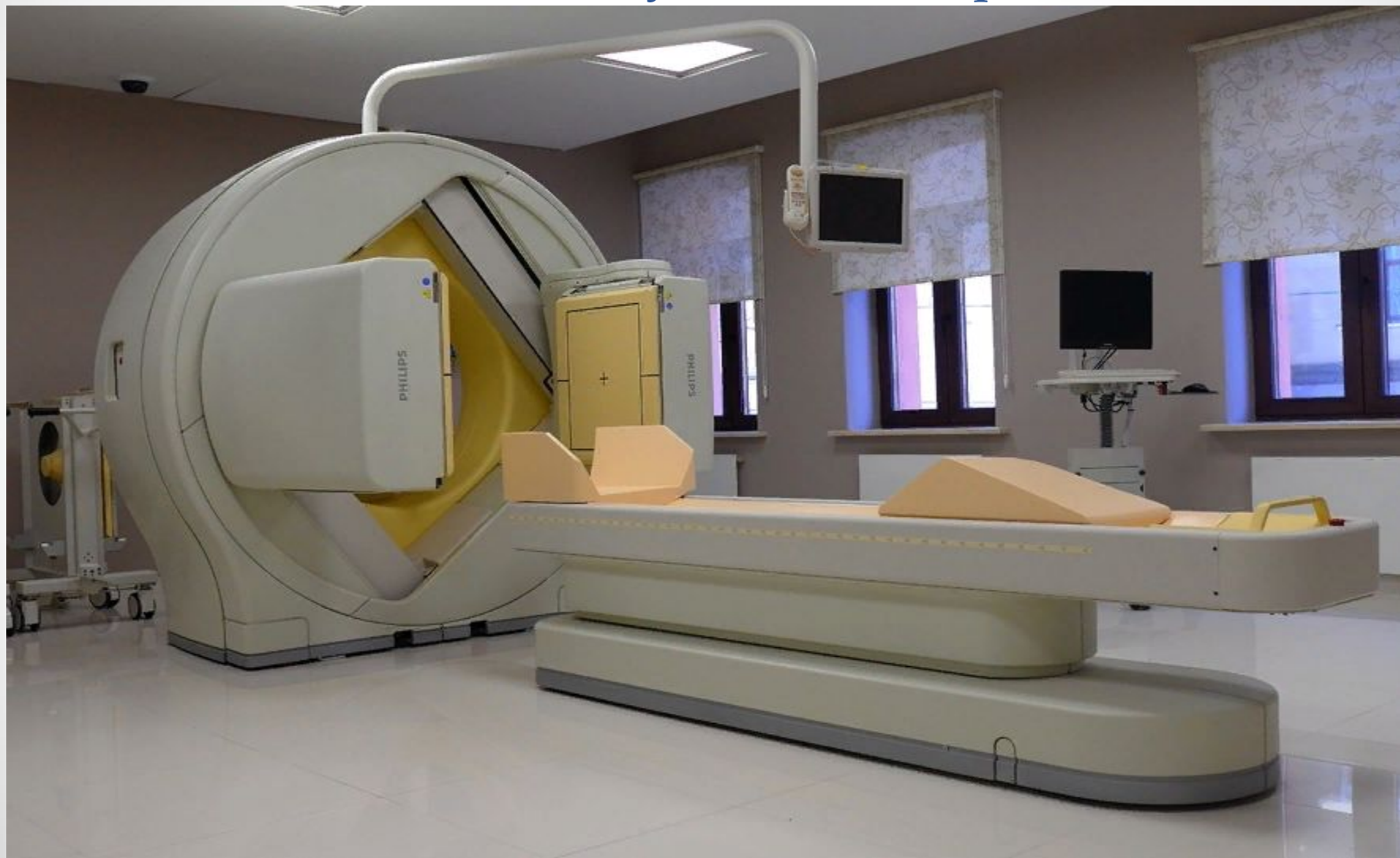
Методы

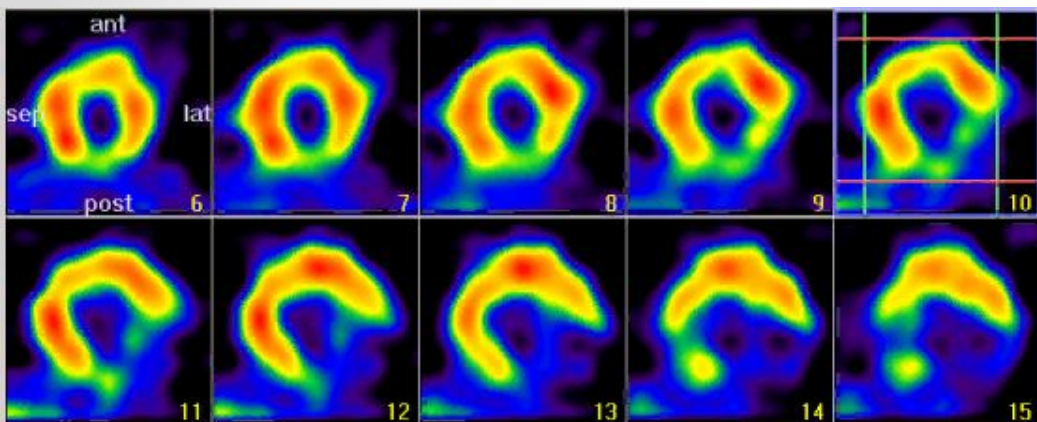
- 1. Однофотонная эмиссионная компьютерная томография сердца (ОФЭКТ), сочетаемая с ВЭМ-тестом или фармакологическим тестом является наиболее чувствительным методом

ОФЭКТ - получение радионуклидных изображений в виде томографических срезов в произвольных плоскостях.

Предназначена для получения анатомо-функционального изображения органа.

Препарат: ^{99m}Tc -МИБИ (^{99m}Tc Технеций-метоксиизобутилизонитрил)





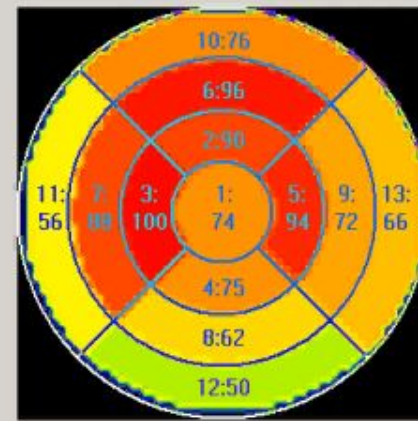
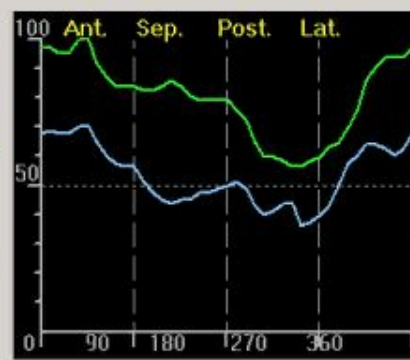
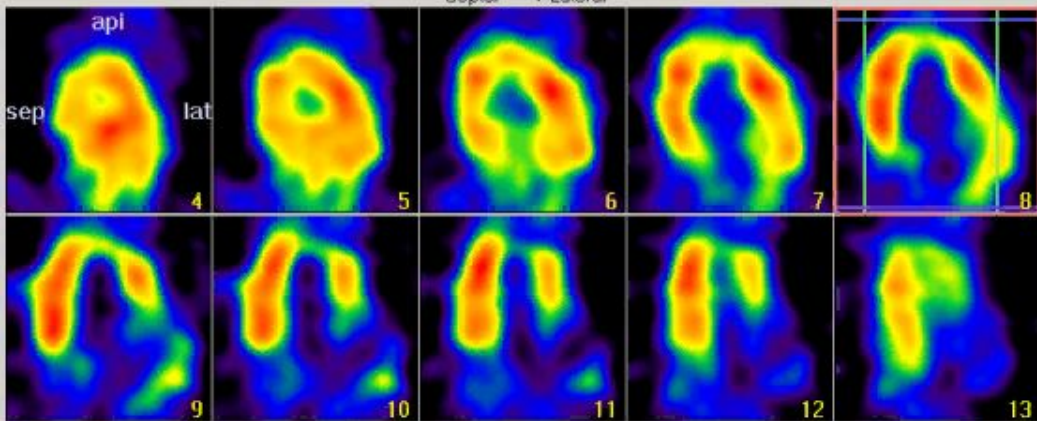
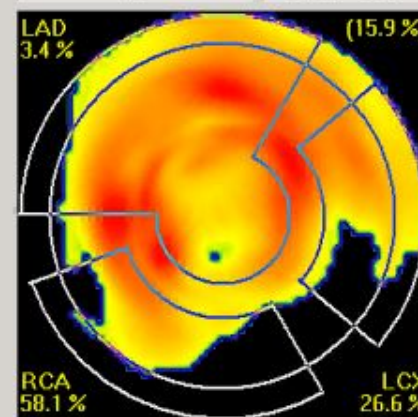
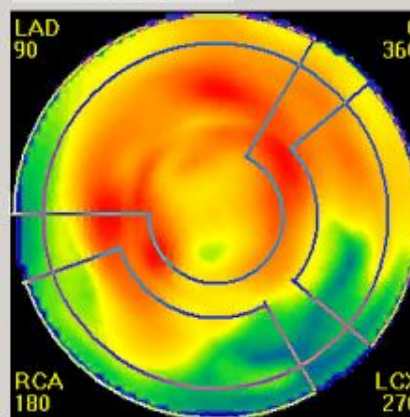
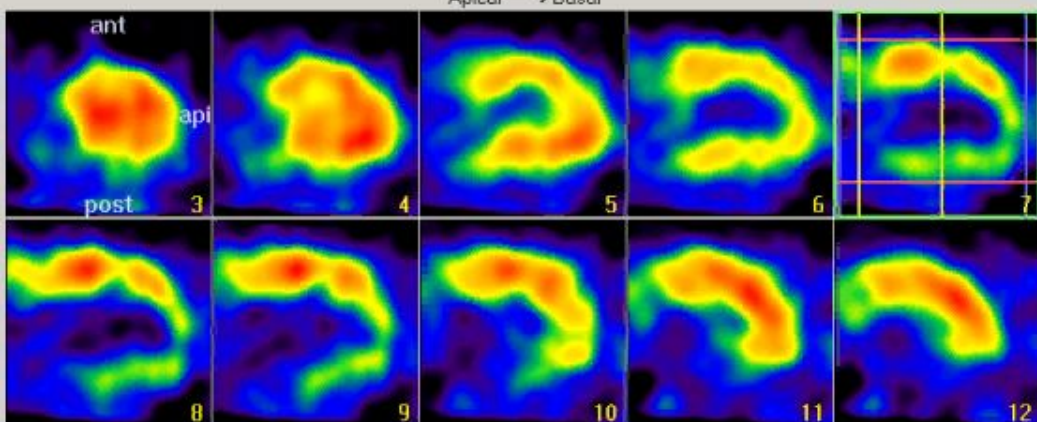
Study: Patient:
 ID: ViewID:

Cnt / Avg / Max

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
56	53	59	44	55	92	84	59	68	100	74	66	87
74	90	100	75	94	96	88	62	72	76	56	50	66
83	98	100	83	100	99	99	81	86	80	65	61	78

17/21.3%

22.7% < 50 %

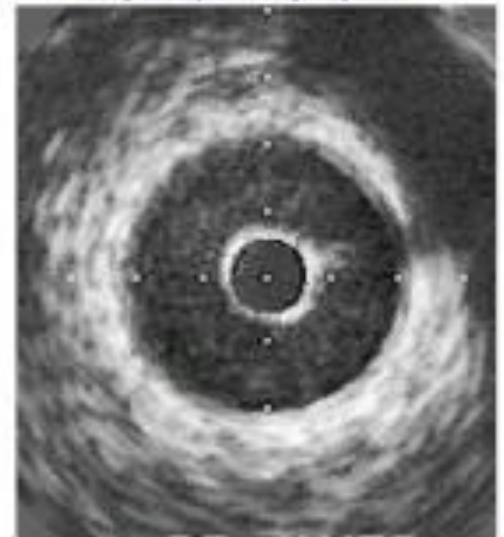


- 2. Интракоронарное введение аденозина с оценкой скорости перфузии методом внутрисосудистого ультразвукового исследования выявляет аномальную скорость кровотока у пациентов с МВС

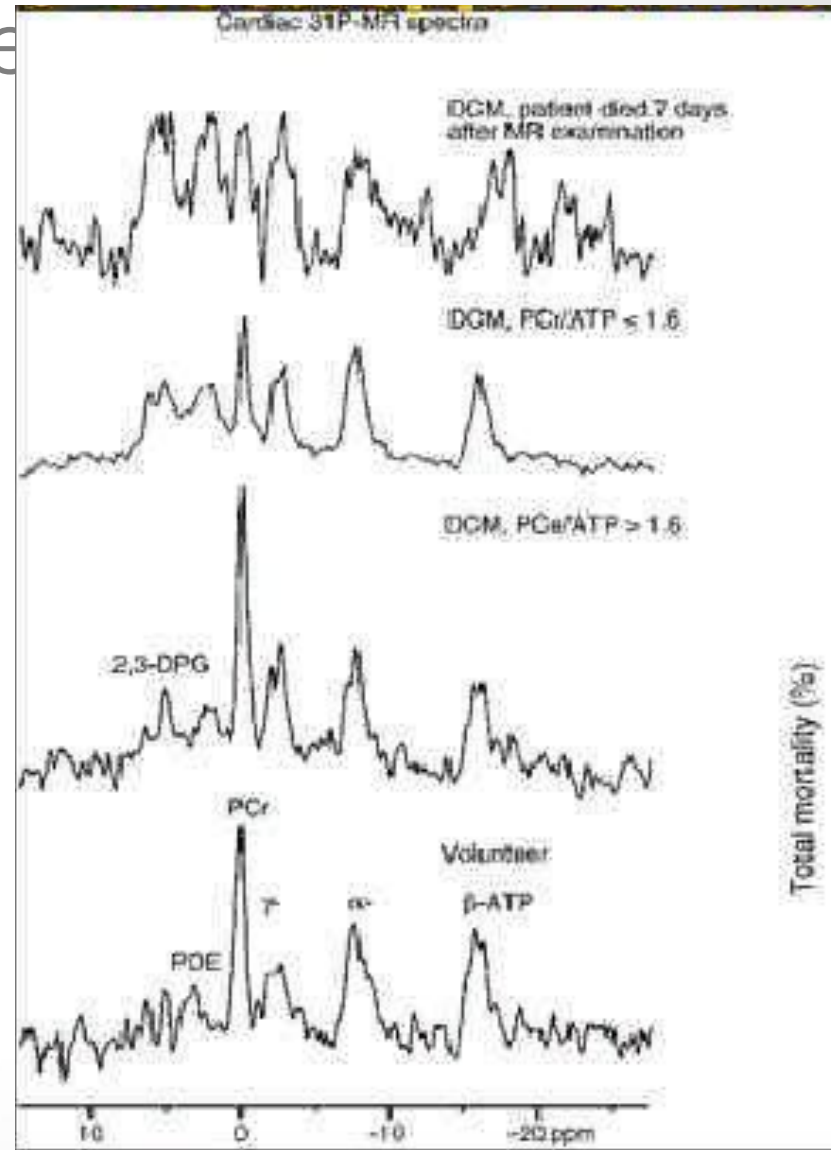
Вращающийся датчик



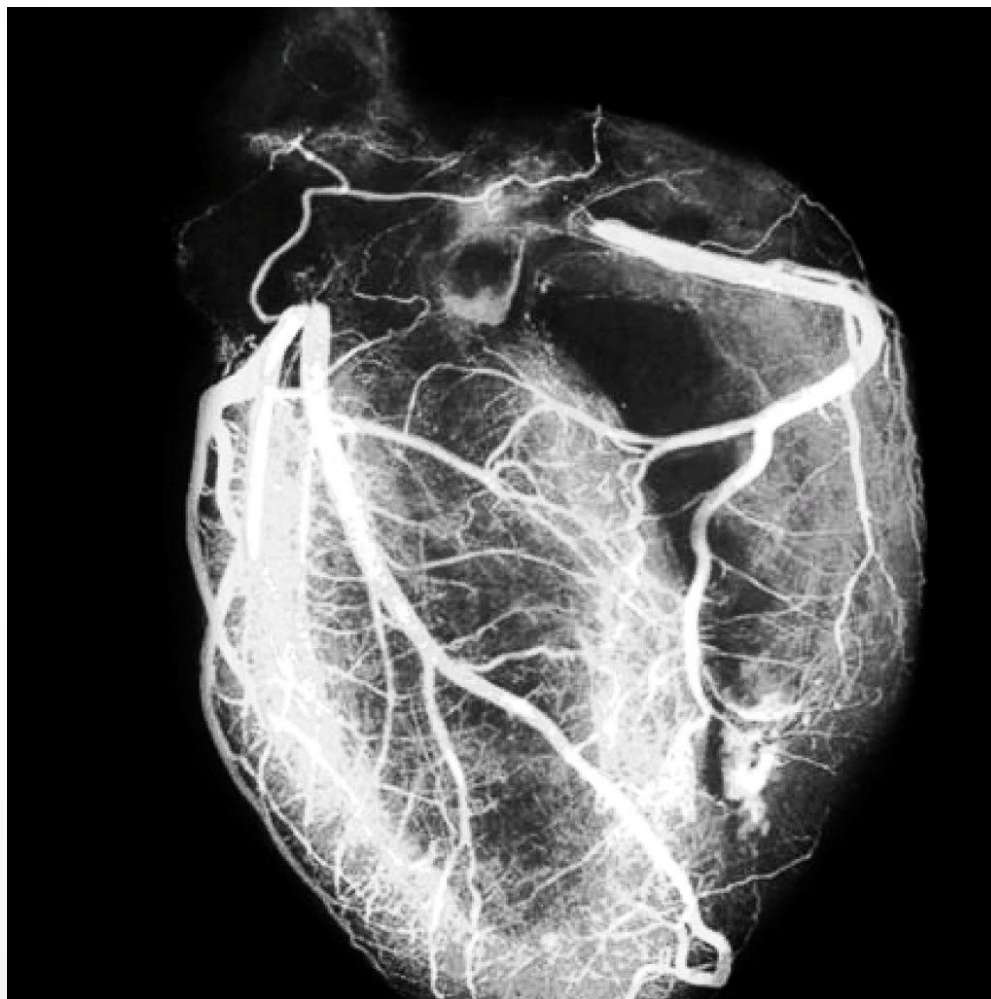
Интakтная коронарная артерия



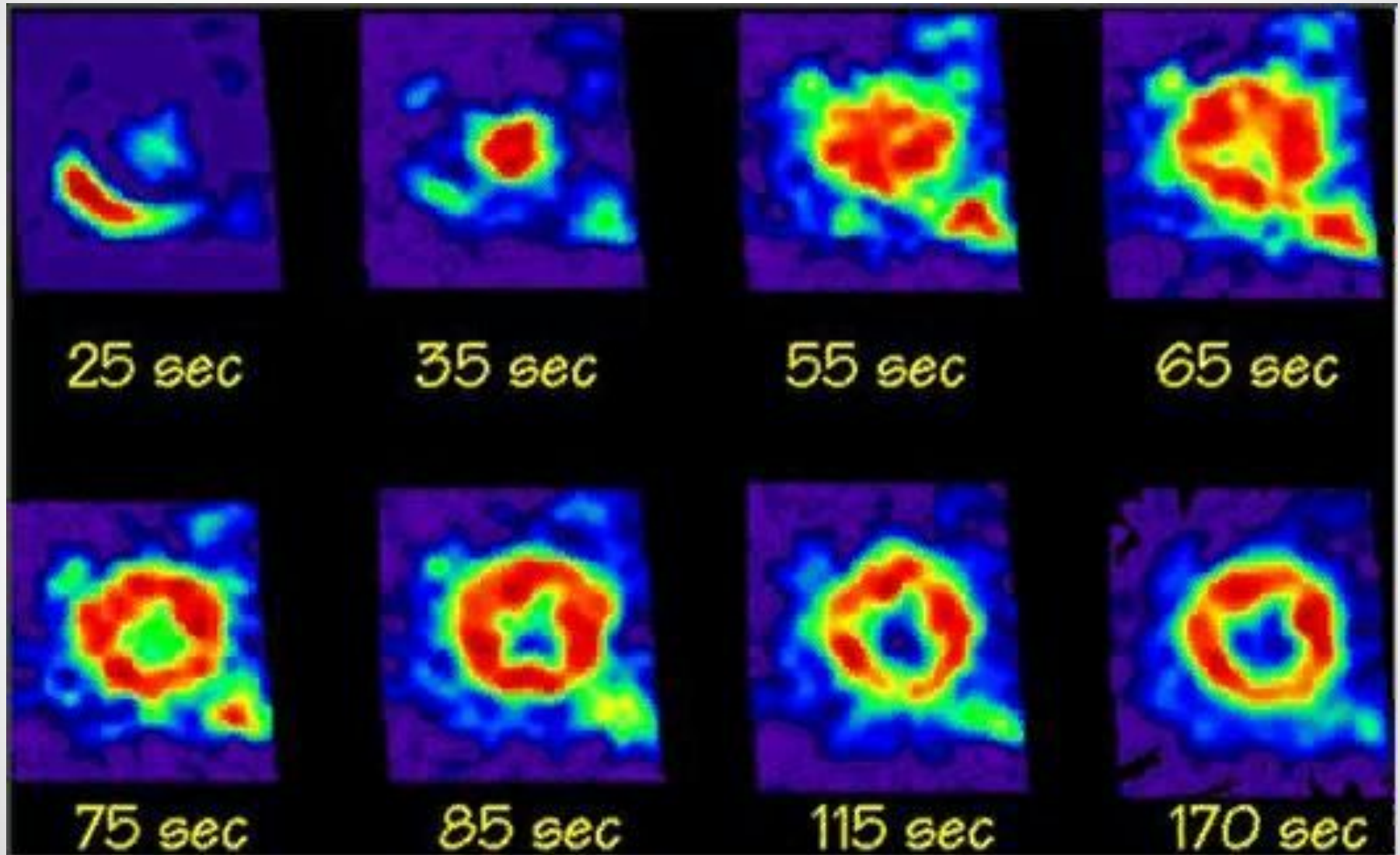
- 3. Нарушенное соотношение фосфокреатина/аденозинтрифосфата (АТФ) в миокарде у пациентов с МВС по результатам магнитно-резонансной спектроскопии (МР-спектроскопии)



- 4. Субэндокардиальные нарушения перфузии по результатам магнитно-резонансной томографии (МРТ) сердца.



- 5. Позитронно-эмиссионная томография



- 6. Велоэргометрия



- 7. Тредмил тест



Коронароангиография

- После подтверждения ишемии миокарда любым доступным способом у пациента необходимо исключить обструктивное поражение коронарных артерий.
- Одни авторы считают, что не должно быть никаких изменений коронарных артерий, другие допускают наличие сужения до 20–50%.

Лечение

- Коррекция факторов риска
- Аэробные физические нагрузки



Традиционные антиангинальные препараты

- β -адреноблокаторы
 - + По рекомендациям 2013 года
 - + Положительное влияние на коронарный резерв
 - + Улучшение переносимости физической нагрузки
 - + Уменьшение болевой чувствительности
 - повышение коронарного сопротивления



Карведилол, небиволол

- Антагонисты кальция
 - + вазодилатация
 - гипотензия
 - рефлексорная адренергическая стимуляция



- Нитраты
- + эффективность
- снижение толерантности к физической нагрузке



- иАПФ
- + уменьшение микроваскулярной дисфункции
- + эффективность



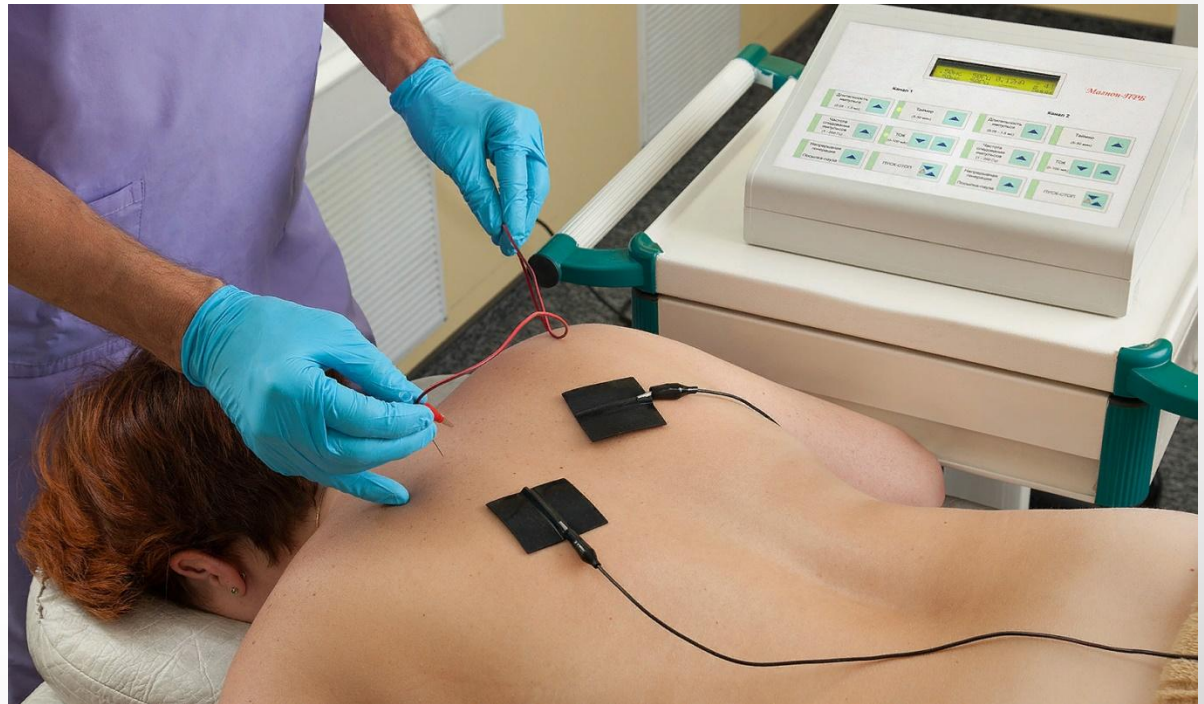
Комбинации с другими препаратами

- Ранолазин
 - ингибитор позднего тока ионов натрия в клетки миокарда.
 - + уменьшение числа приступов стенокардии
 - + повышение толерантности к ФН
 - + прирост коронарного резерва
 - + улучшение качества жизни

- Производные ксантинов
- Триметазидин
- Никорандил
- Ивабрадин
- Имипрамин
- Заместительная гормональная терапия
- Статины

Альтернативные методы

- Психотерапия
- Чрескожная нейростимуляция
- Стимуляция спинного мозга



Спасибо за внимание)