

Перфузия миокарда при метаболическом синдроме



Терехов В.И. – Заведующий отделением радионуклидной диагностики, врач-радиолог
учреждения здравоохранения «4-я городская клиническая больница имени Н.Е. Савченко» г. Минск

Алгоритм обследования лиц с проявлением метаболического синдрома на доклинической стадии ИБС

Диагностический минимум	Дополнительный метод
Анамнез (наследственный, пищевые привычки, физическая активность, курение, алкоголь)	Коагулограмма
Антропометрические измерения (рост, вес, индекс массы тела, окружность талии, окружность бедер, отношение ОТ/ОБ)	Уровень С-реактивного белка, мочевой кислоты

Алгоритм обследования лиц с проявлением метаболического синдрома на доклинической стадии ИБС

Диагностический минимум	Дополнительный метод
Измерение АД	Выявление инсулинорезистентности
Липидный спектр крови, включая уровень апо-белков	Скрининг коронарного кальция
Гликемия натощак	Определение содержания в крови гормонов щитовидной железы, кортизола, половых гормонов
Запись ЭКГ	Коронароангиография

Алгоритм обследования лиц с проявлением метаболического синдрома на доклинической стадии ИБС

Диагностический минимум	Дополнительный метод
Толерантность к глюкозе	Мультиспиральная компьютерная томография с контрастированием
Нагрузочный тест	? Однофотонная эмиссионная компьютерная томография миокарда (Rest – STRESS)

Однофотонная эмиссионная компьютерная томография миокарда (ОФЭКТ Rest – STRESS) у больных метаболическим синдромом

Метод основан на оценке распределения внутривенно введенного радиофармакологического препарата (РФП) в сердечной мышце, который включается в неповрежденные кардиомиоциты пропорционально метаболизму и коронарному кровотоку. Распределение РФП в миокарде отражает распределение коронарного кровотока. Области миокарда с нормальным кровоснабжением создают картину равномерного распределения РФП. Области миокарда с ограниченным коронарным кровотоком вследствие различных причин определяются как области со сниженным включением РФП, то есть, дефекты перфузии.

Цель исследования

Оценить **состояние и динамику перфузии миокарда** у пациентов с метаболическим синдромом при проведении однофотонной эми комп томогр в покое и после провед фарм нагр теста.

Методы исследования

Клинические (сбор анамнеза, осмотр, антропометрические данные);

Инструментальные: однофотонная эмиссионная компьютерная томография с нагрузочной пробой.

В качестве нагрузочного теста использовалась фармакологическая проба с введением дипиридамола в дозе 0,142 мг/кг/мин в течение 4 мин.

Запись исследования в режиме SPECT Myocardial Perfusion с ^{99m}Tc -MIBI проводилась через 40-60 минут, и выполнялось по однодневному протоколу в последовательности покой/нагрузка.

ОФЭКТ и МС

Для исследования миокардиальной перфузии было отобрано и обследовано 33 пациента в возрасте 35-55 лет с впервые выявленным метаболическим синдромом и с различными компонентами его проявления:

15 пациентов имели 3 составляющих признака МС (1-я группа),

10 пациентов – 4 признака (2-я группа),

8 пациентов – 5 признаков метаболических нарушений (3-я группа).

Во всех без исключения случаях признаки метаболического синдрома проявлялись у этих пациентов типичной симптоматикой, а также подтверждались данными клинико-инструментального исследования в соответствии с критериями ВОЗ.

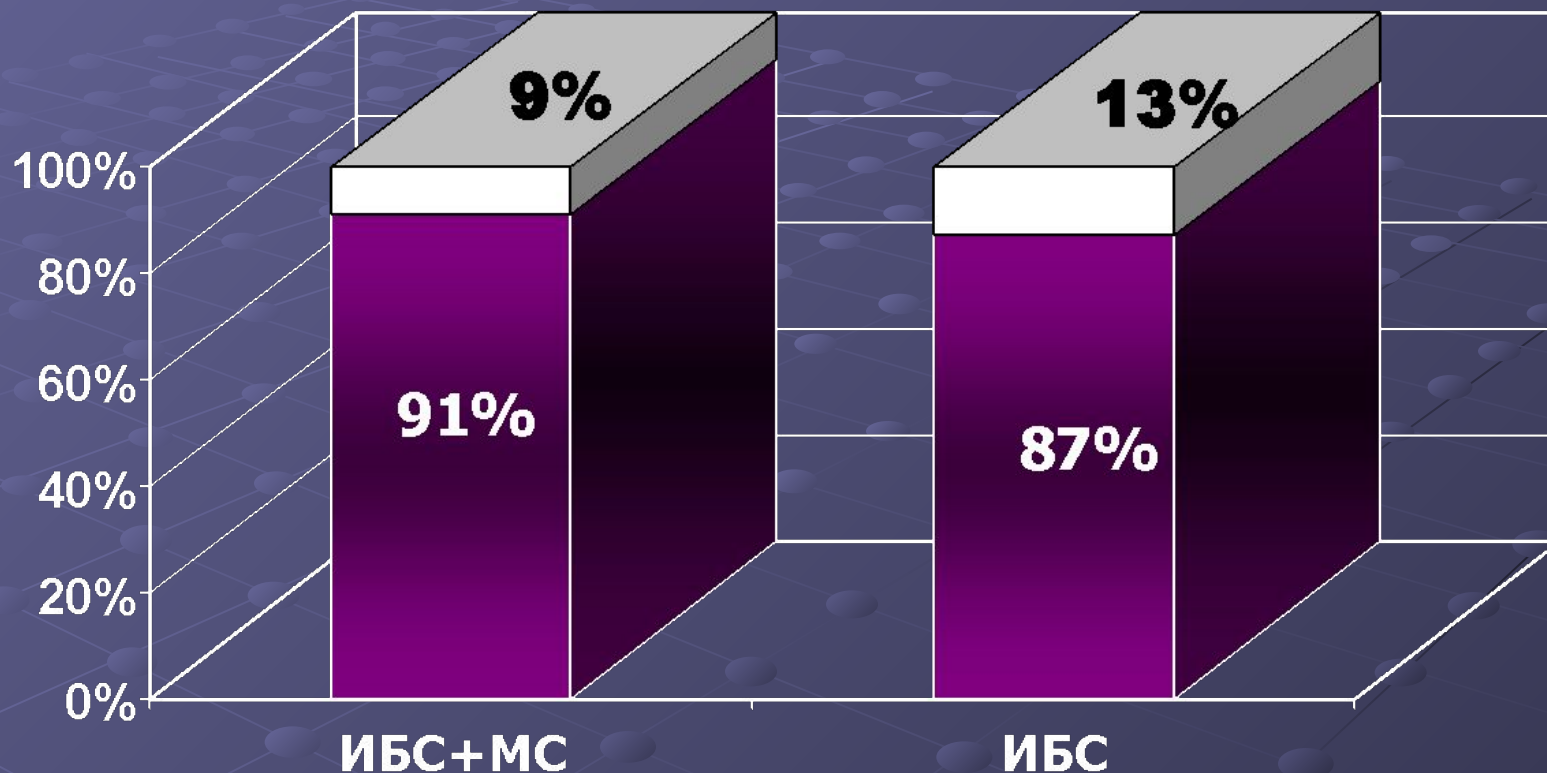
Дизайн исследования

```
graph TD; A[Дизайн исследования] --> B[Основная группа  
ИБС + МС  
n = 33]; A --> C[Группа сравнения  
ИБС  
n = 23];
```

Основная группа
ИБС + МС
n = 33

Группа сравнения
ИБС
n = 23

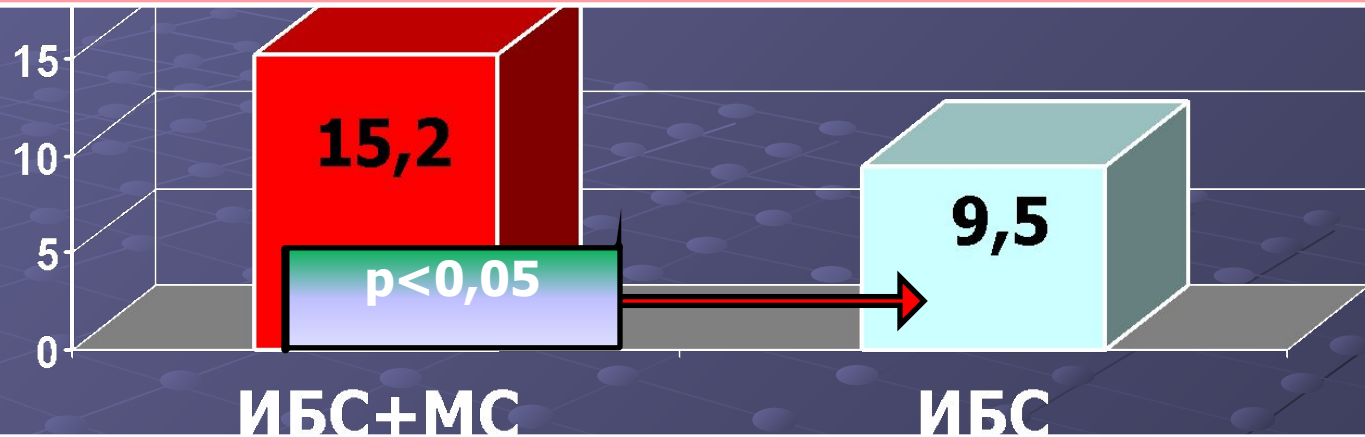
Результаты ОФЭКТ миокарда (REST)



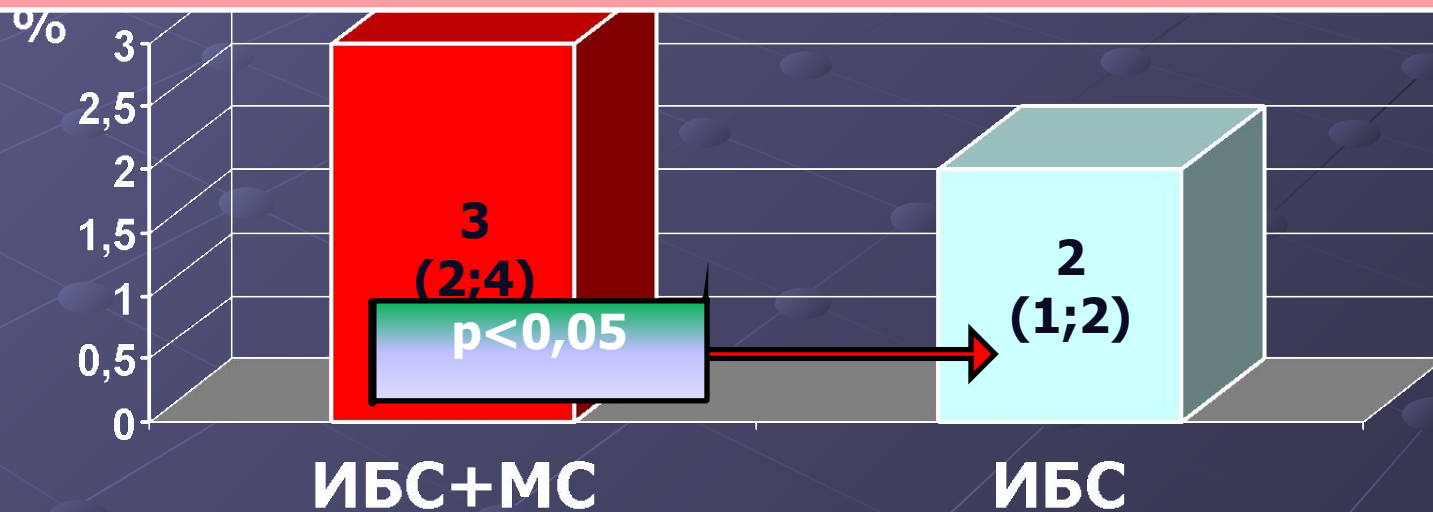
- Дефектов перфузии миокарда не выявлено
- Выявлены дефекты перфузии миокарда

Результаты ОФЭКТ миокарда (REST)

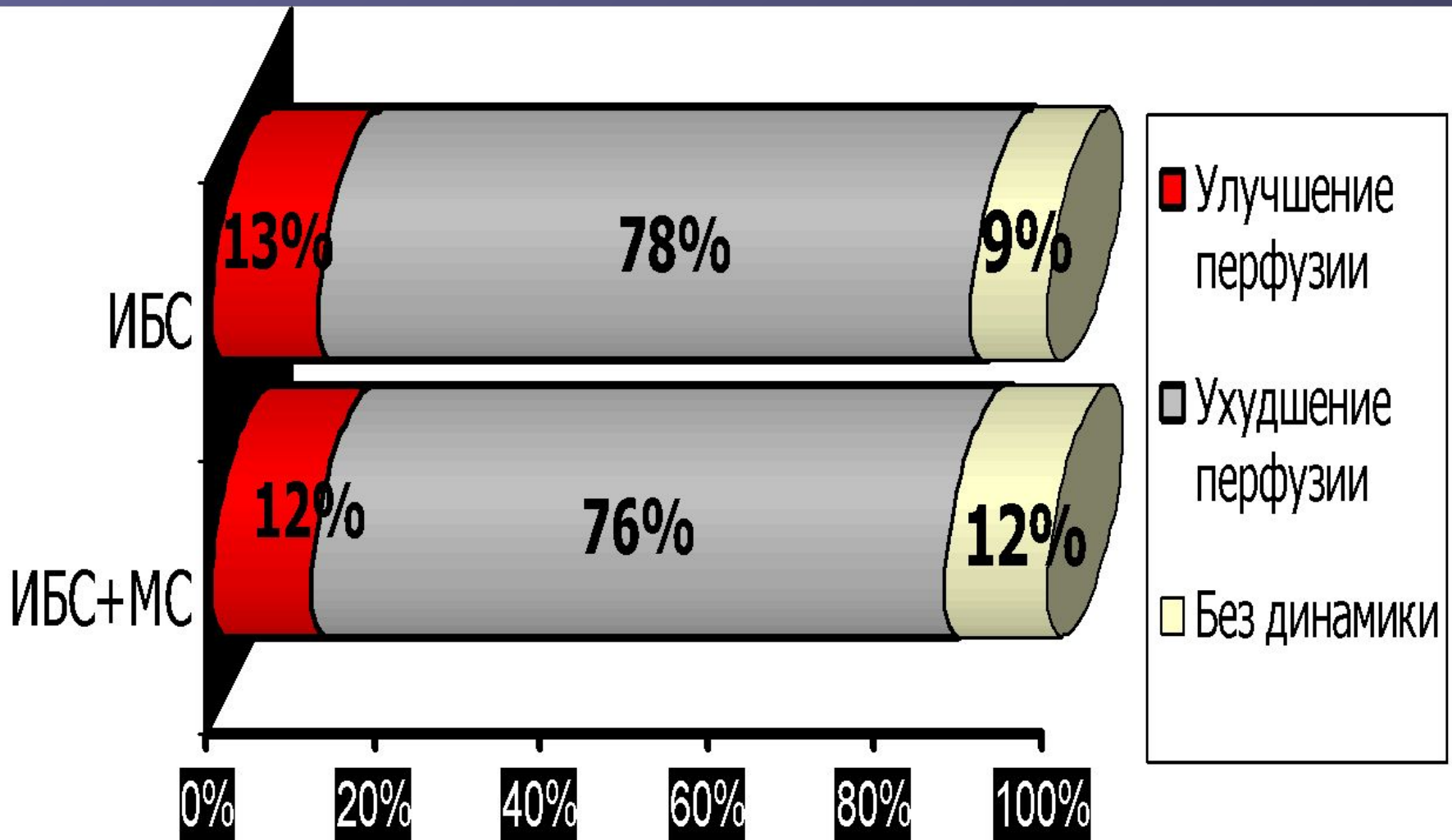
Суммарное значение ВДП

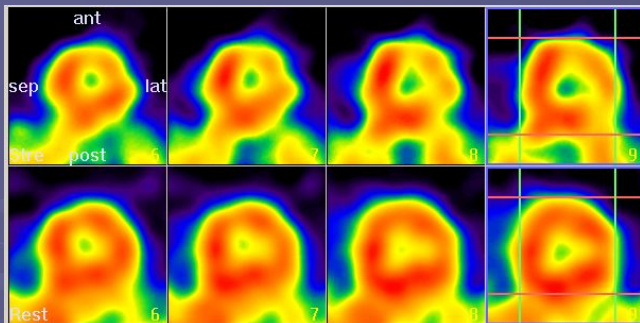


Количество сегментов с гипофиксацией РФП

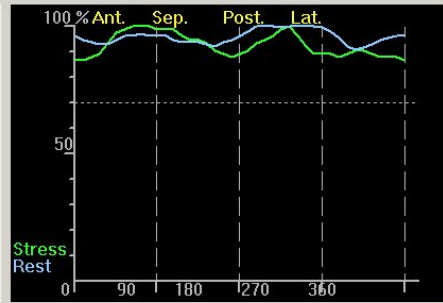


Распределение пациентов в зависимости от динамики перфузии миокарда



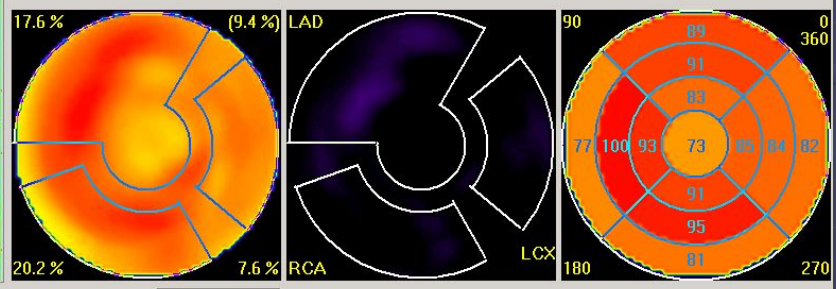
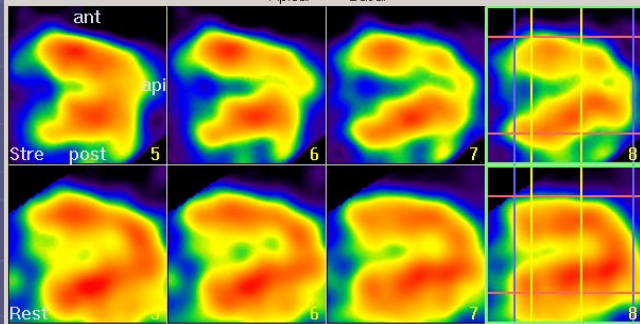


Study: Cardiac Stress/Rest
 Patient: AVCHINNIK V.S.
 Stress: H122309
 ViewID: STRESS
 Date: 08.05.2009 8:50:34
 Rest: H122309
 ViewID: REST
 Date: 21.04.2009 9:33:19



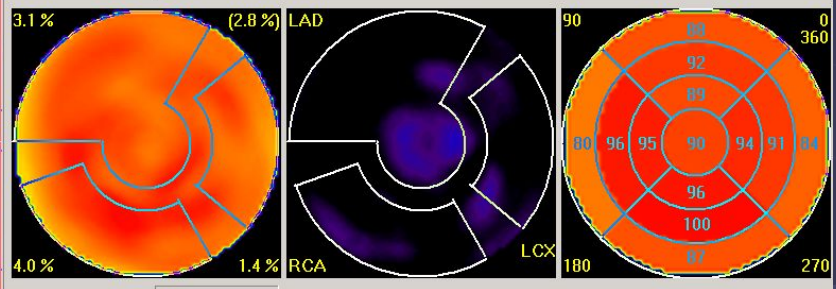
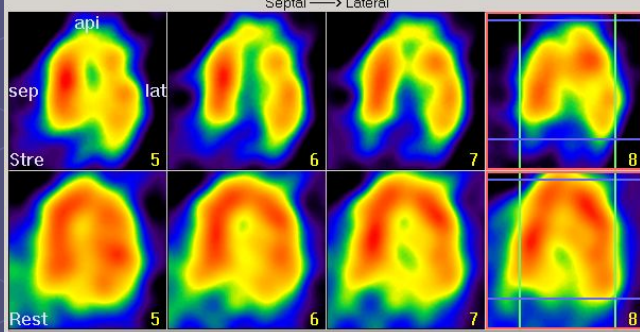
Apical → Basal

14/16.9%



Septal → Lateral

Stress 14.2% < 70% Stress - Rest

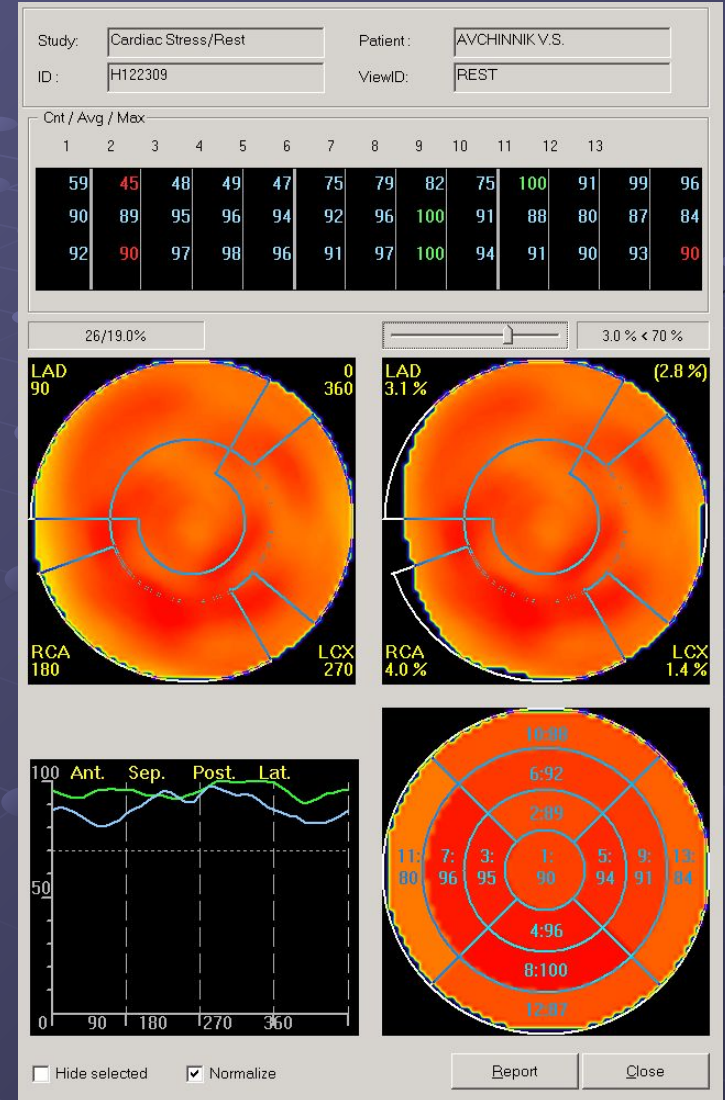
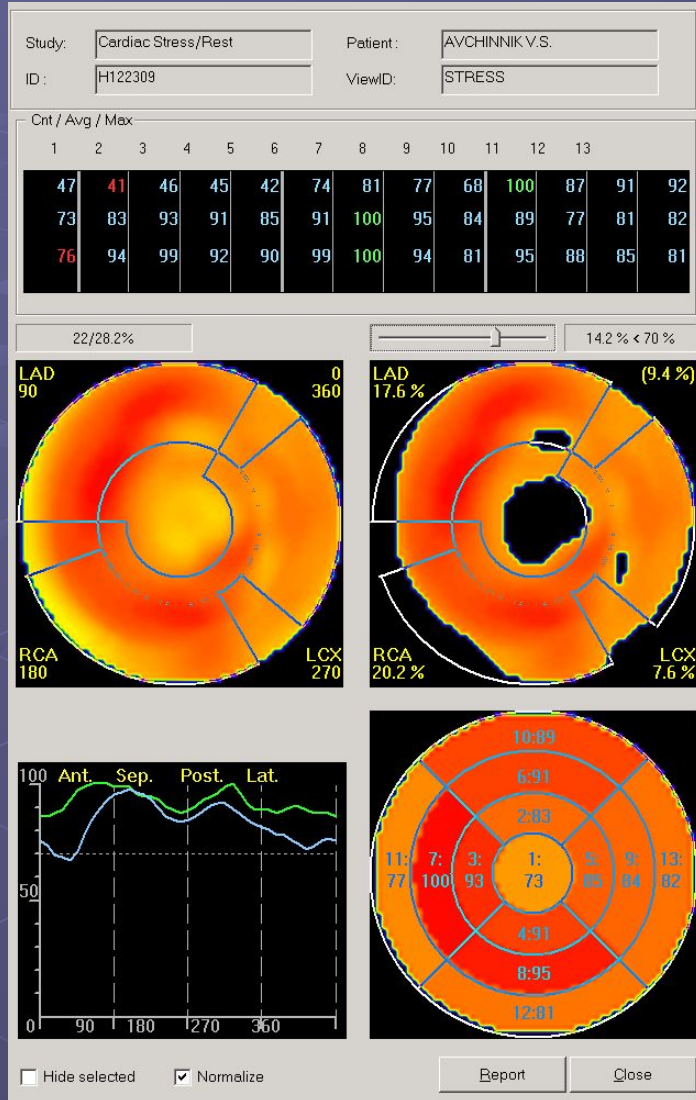


Rest 3.0% < 70% Rest - Stress

Anterior → Posterior
 << >> << >> << >> Reset Show...

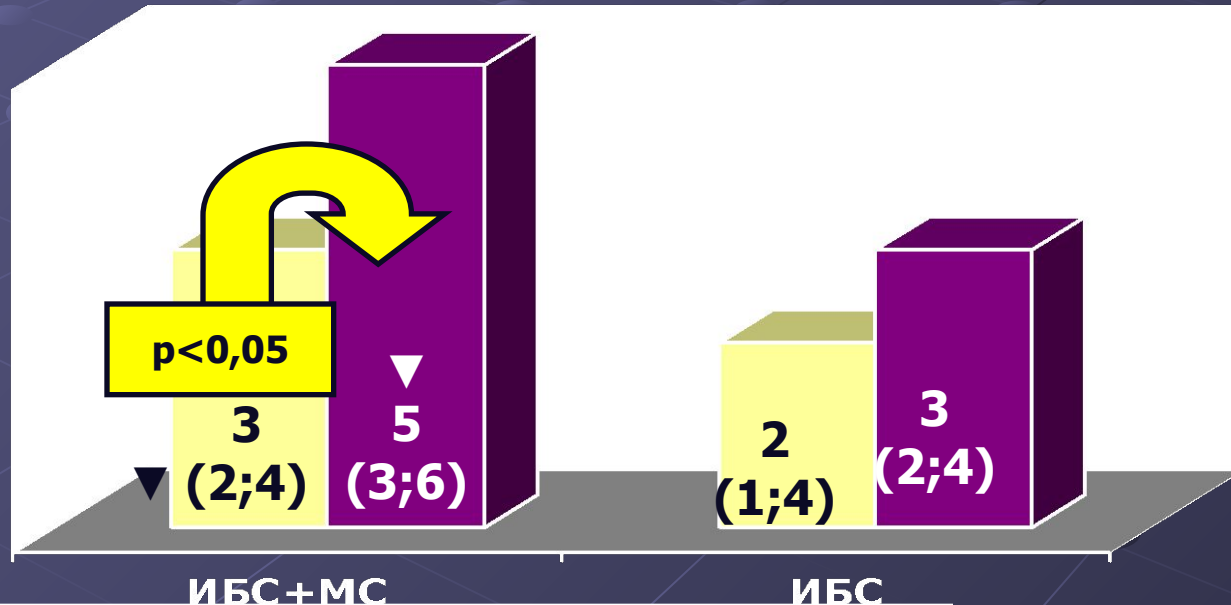
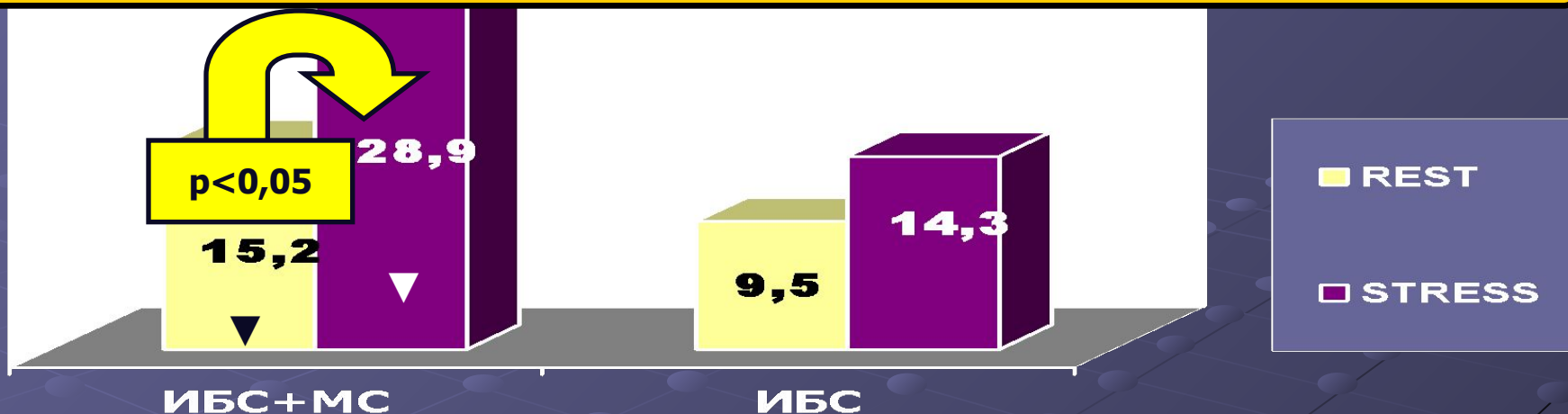
Clear Def. areas Stretch diff. PM Normalize PM Hide sel. Report Quit SPECT

ОФЭКТ и МС



Динамика показателя суммарного значения ВДП после введения дипиридамола

▼ - достоверность различия при сравнении с показателями группы ИБС при $p < 0,05$,



Динамика показателя количества сегментов с гипофиксацией РФП

Распределение пациентов группы ИБС+МС в зависимости от локализация дефектов накопления РФП

- **REST:** в бассейне передней нисходящей ветви левой коронарной артерии зарегистрирован у 16 (64%) больных,
 - огибающей ветви левой коронарной артерии — у 6 (18%),
 - правой коронарной артерии — у 6 (18%).
- **STRESS:** в бассейне передней нисходящей ветви левой коронарной артерии зарегистрировано у 23 (70%) больного,
 - огибающей ветви левой коронарной артерии — у 8 (%),
 - правой коронарной артерии — у 16 (64%).

ВЫВОДЫ:

При проведении ОФЭКТ миокарда у больных с МС при проведении исследования в покое выявлено значимое ограничение коронарного кровотока: показатели суммарного значения величины дефекта перфузии и количества сегментов с накоплением радиофармпрепарата менее 70% больше соответствующих показателей у пациентов группы ИБС.

ВЫВОДЫ:

У больных с МС проведение фармакологической пробы ведет к достоверному ухудшению состояния перфузии миокарда по сравнению с исследованием в покое.

У лиц основной группы выявлена преимущественная локализация дефектов перфузии в бассейне передней нисходящей ветви левой коронарной артерии (REST - 64%, **STRESS** - 70%).