

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр
кардиологии» Минздрава России
Отдел легочной гипертензии и заболеваний сердца



Клинический случай:

Пациентка 64 лет с сочетанием стенозирующего коронарного атеросклероза и рака молочных желез.

Докладчик: м.н.с., к.м.н. Осокина А.К.

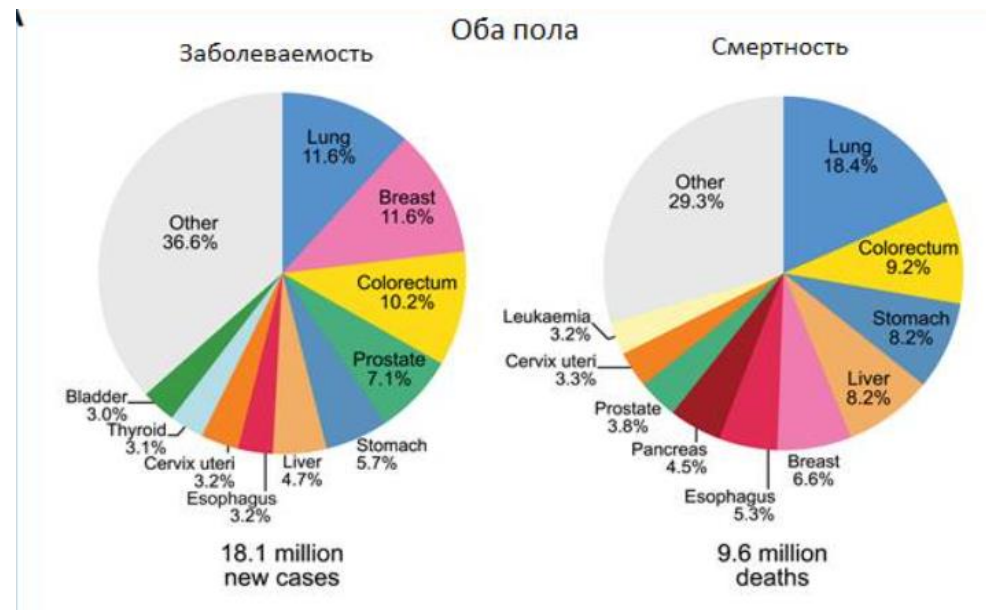
15 декабря 2021 г.

Рак молочной железы

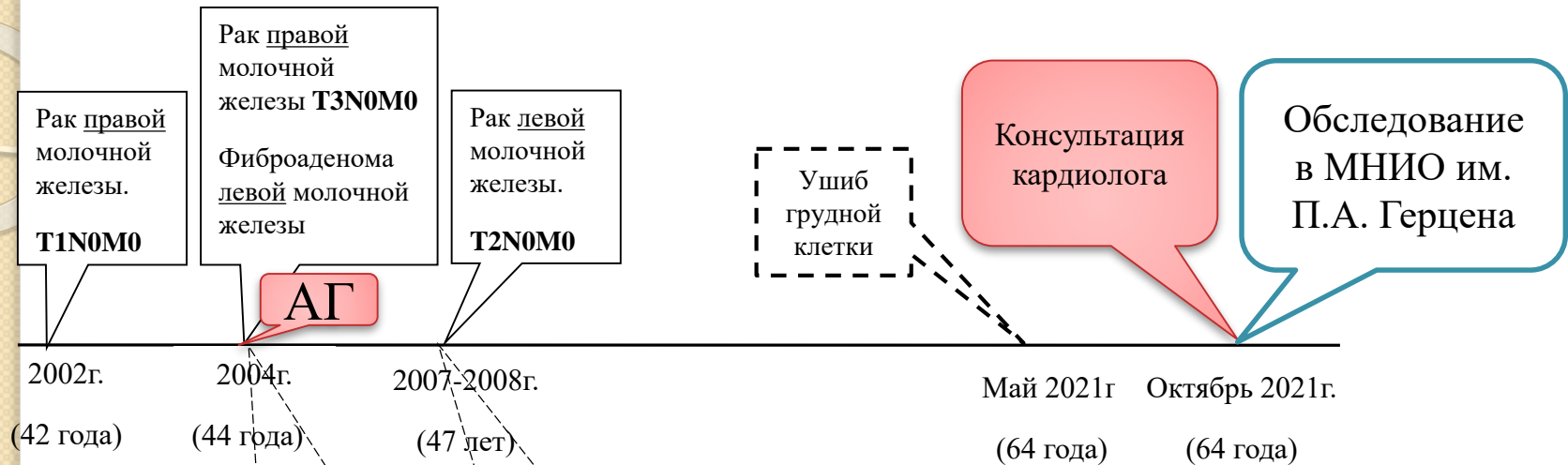
Рак молочной железы (РМЖ) – злокачественная опухоль, исходящая из эпителия ткани молочной железы.

В России:

- 20% от всех видов опухолей у женщин
- < 1% у мужчин
- В структуре смертности женского населения РМЖ находится на первом месте, составляя 17,0%, у мужчин 0,3%.



Анамнез заболевания



Химиотерапия (ПХТ):

4 + 4 курса:

Доксорубин 80 мг * 4;

Фторурацил 600 мг * 4;

Циклофосфан 200 мг * 4;

Доцетаксел 75 мг * 4.

+

Таксотер 129 мг * 4;

Циклофосфан 1032 мг*4.

Лучевая терапия (ЛТ): 15 + 15 курсов (337+270 Гр)

Операция: Секторальная резекция левой молочной железы.

АПХТ: 6 курсов:

Доксорубин 80 мг * 6;

Фторурацил 800 мг * 6;

Циклофосфан 800 мг * 2.

ЛТ: 15 курсов (505 Гр)

Суммарная доза:

Доксорубин – 800 мг

Семейный анамнез:

Мать – рак правой молочной железы, мастэктомия в 50 лет, АГ, СД 2 тип, ОНМК (70 лет).

Дочь – 44 года, новообразование правой молочной железы?

Факторы риска ССЗ: Курение, АГ, отягощенная наследственность

Генетический анализ (29.10.21г.)*

| Наименование | Результат |
|---------------------|---------------|
| Мутация гена BRCA 1 | Обнаружены |
| Мутация гена BRCA 2 | Не обнаружены |
| Мутация гена Chek-2 | Не обнаружены |

* Исследования проведены отделом молекулярной генетики МНИО им. П.А. Герцена – Филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

Биопсия (26.10.2021г.)*

Выявлена ядерная экспрессия в опухолевых клетках:

- ER -0(IS) + 0(PS) – отрицательное
- PR -0(IS) + 0(PS) - отрицательная
- Оценка HER-2 neu – (0) – отрицательное
- Индекс пролиферативной активности Ki-67 выражен неравномерно, в среднем 95% по опухоли.

Заключение: Суррогатный молекулярный подтип опухоли молочной железы. Тройной негативный подтип рака.

* Исследования проведены в ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России

Эхокардиография (27.10.2021г.)

| Показатель | 27.10.2021г. | норма |
|---|--|----------------|
| Размер ЛП (см/мл) | 4,6*4,2 / 55 | До 4,0 |
| КДР ЛЖ (см) | 5,3 | До 5,6 |
| КСР ЛЖ (см) | 4,1 | До 3,7 |
| КДО ЛЖ (мл) | 135 | 110-145 |
| КСО ЛЖ (мл) | 76 | 45-75 |
| ФВ (%) по Симпсону | 45 | От 54 |
| Толщина МЖП (см) | 1,1 | До 1,1 |
| Толщина ЗСЛЖ (см) | 1,3 | До 1,1 |
| Размер ПЖ (см/мл) | 4,2*3,2/ 36 | До 3,0 |
| Клапанные регургитации: - Митральный - Трикуспидальный - Клапан легочной артерии - Аортальный | 2 1 1 1 | 0 |
| Нижняя полая вены | 1,3, спадается на вдохе > 50% | До 2,1 |
| Зоны нарушения локальной сократимости | Акинез верхушечного среднего и базального передне-перегородочных сегментов, гипокинез верхушечного среднего и базального передних сегментов ЛЖ | Отсутствие зон |

Тредмил-тест (02.11.2021г.)

- Время проведения теста – 3:42 мин
- Выполнена нагрузка – 4,6 METS
- Артериальное давление макс. – 150/90 мм рт.ст.
- ЧСС макс. – 134 уд/мин (85% от макс.)
- Жалобы: усталость, слабость.
- ЭКГ: Изменения сегмента ST, нарушений ритма сердца не зарегистрировано

Заключение: Проба отрицательная, доведена до диагностических критериев. Проба прекращена на 3-й минуте 1-й ступени тредмил-теста по протоколу Брюса. ЭКГ без достоверных ишемических изменений, нарушений ритма не зарегистрировано. Субъективно – усталость, умеренная одышка.

Анамнез заболевания





Госпитализация в
ФГБУ «НМИЦ кардиологии»
Минздрава России
03.12.2021г.

Жалобы при поступлении:

- На одышку, дискомфорт за грудиной, возникающие при физических нагрузках средней интенсивности, купирующиеся в покое в течение 3-5 минут;
- на эпизоды учащенного сердцебиения.

Объективный статус при поступлении:

- Рост: 159 см. вес: 70 кг. Индекс массы тела: 28 кг/м².
Состояние средней тяжести.
- Кожные покровы обычного цвета, костно-суставная система, мышечная система: без патологических изменений. Отеков нет.
- Состояние после двусторонней мастэктомии от 03.11.2021г.
Болезненность при пальпации передней поверхности грудной клетки.
- ЧДД: 17 в мин. При аускультации легких дыхание с жестким оттенком, проводится во все отделы. Хрипов нет.
- Область сердца визуально: не изменена.
- Тоны сердца ясные. Шумы не выслушиваются. Ритм правильный. ЧСС = пульс = 77 уд/мин. АД: 130/80 мм рт.ст.
- Живот при пальпации: мягкий, безболезненный во всех отделах. Печень не увеличена. Селезенка не пальпируется.
- Почки не пальпируются. Симптом «поколачивания» отрицательный.

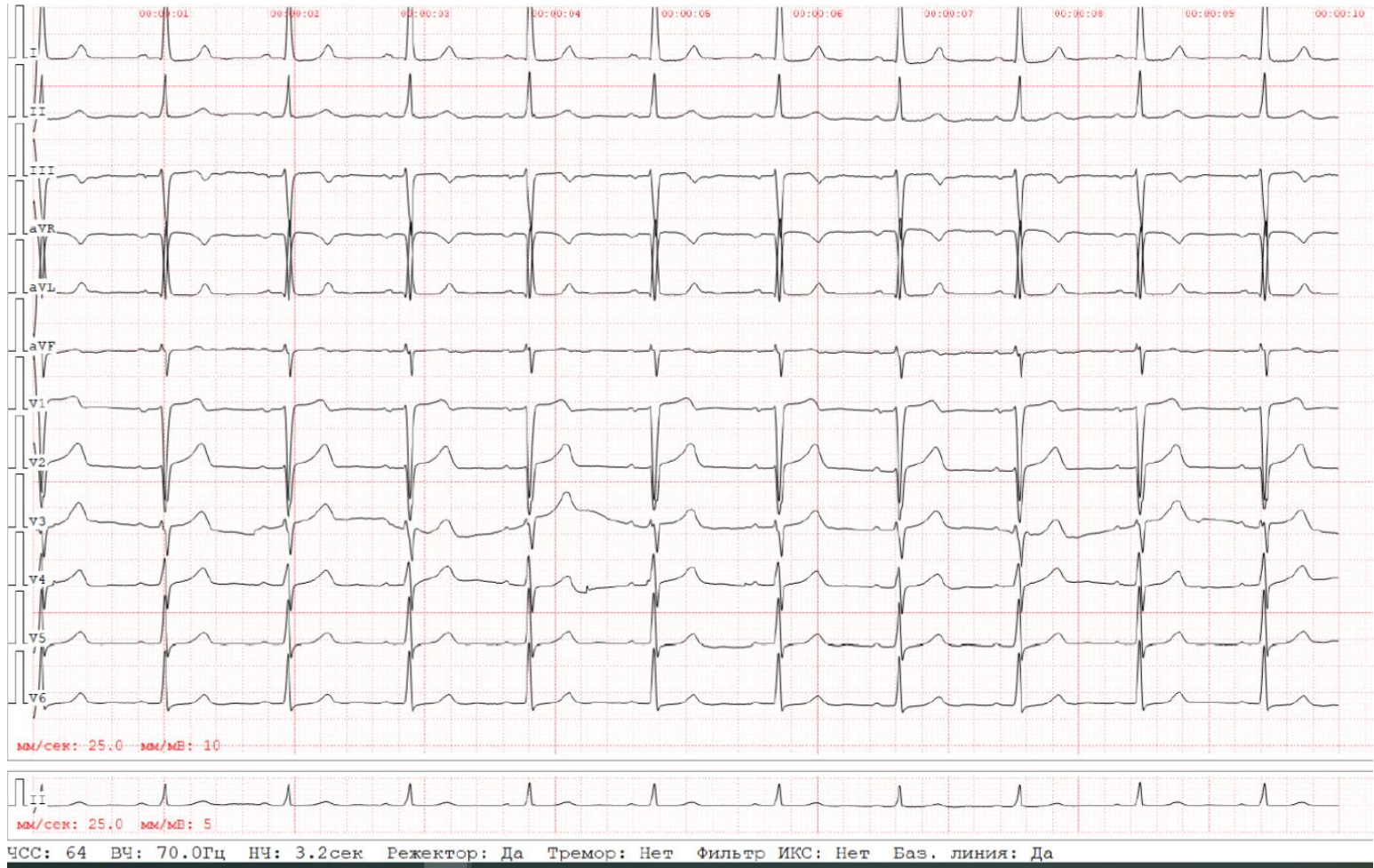
Анализы крови (1)

| Показатель | 04.12.2021г. | 07.12.2021г. | норма |
|---------------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Биохимический анализ крови | | | |
| Общий холестерин, ммоль/л | 3,84 | | 3,50 - 5,20 |
| ХС ЛНП, ммоль/л | 1,82 | | 0,08 - 4,00 |
| ХС ЛВП, ммоль/л | 1,37 | | 0,90 - 1,89 |
| Триглицериды, ммоль/л | 1,42 | | 0,50 - 1,75 |
| Липопротеин (а), мг/дл | 4,8 | | 0,0 - 30,0 |
| АСТ, Ед/л | 24,0 | | 3,0 - 55,0 |
| АЛТ, Ед/л | 29,0 | | 3,0 - 55,0 |
| Билирубин общий, мкмоль/л | 14,0 | | 1,7 - 20,5 |
| Глюкоза, ммоль/л | 6,32 | 5,5 | 3,50 - 5,80 |
| Гликированный гемоглобин, % | 5,8 | | 4,00 - 6,01 |
| Креатинин, мкмоль/л | 66,2 | | 50,0 - 98,0 |
| Общий белок, г/л | 68,0 | | 64,0 - 83,0 |
| Общий анализ крови | | | |
| Гемоглобин, г/дл | 14,27 | | 12,00 - 16,00 |
| Гематокрит, % | 43,6 | | 37,0 - 47,0 |
| Лейкоциты, *10 ⁹ /л | 6,3 | | 4,8 - 10,8 |
| Тромбоциты, *10 ⁹ /л | 207 | | 130 - 400 |
| СОЭ, мм/час | 15,0 | | 0,0 - 30,0 |

Анализы крови (2)

| Показатель | 10.12.2021г. | норма |
|-----------------------------|--------------|---------------|
| Гормоны | | |
| PRO-BNP, пг/мл | 1 333,0 | 0,0 - 150,0 |
| Тиреотропный гормон, мМЕ/мл | 3,35 | 0,27 - 4,20 |
| Т4 свободный, пмоль/мл | 15,07 | 12,00 - 22,00 |
| Коагулогия | | |
| Д-димер, мкг/мл | 0,53 | 0,00 - 0,50 |

Электрокардиография



Синусовый ритм, ЧСС 64 уд/мин
Отклонение электрической оси сердца влево
Признаки мелкоочагового повреждения
миокарда нижней и передне-перегородочной
локализации

Вольтажные критерии гипертрофии левого желудочка

- Отклонение ЭОС влево
- $RI + SIII > 25$ мм
- $R aVL = 1,3$ мм

Суточное мониторирование ЭКГ

Заключение: За время суточного мониторирования ЭКГ регистрируется синусовый ритм со средней частотой 75 уд/мин (минимально 58 уд/мин в 04:20 и максимально 106 уд/мин в 07:36). Зарегистрировано: 40 одиночных, 4 куплета и 2 триплета желудочковых экстрасистол.

52 одиночных, 4 куплета и 1 триплет наджелудочковых экстрасистол.

Достоверной ишемической динамики не выявлено.

Пауз R-R не зарегистрировано.



Эхокардиография

Руководитель отдела ультразвуковых методов исследования
д.м.н., проф. Саидова М.А.

Рентгенография органов грудной клетки



В легких очаговых и инфильтративных изменений не выявляется. Легочный рисунок усилен за счет интерстициального компонента.

Нарушения легочной гемодинамики отсутствуют. Корни легких структурны, не расширены. Диафрагма расположена обычно.

Плевральные синусы свободны. Сердце в поперечнике не расширено, КТИ 48 % (Nср.<= 50%), увеличения отдельных частей сердца не выявляется. Аорта уплотнена, не расширена. Верхняя полая и непарная вены не расширены.

Отсутствуют тени молочных желез (двусторонняя мастэктомия в анамнезе).

Заключение: Нарушений легочной гемодинамики, патологических уплотнений в легких не выявляется. Размеры сердца не увеличены.

УЗДГ экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий

При исследовании брахиоцефального ствола, обеих общих, внутренних, наружных сонных артерий, обеих позвоночных и подключичных артерий выявлено:

1. В бифуркации брахиоцефального ствола лоцируется плоская гетерогенная АСБ.
2. Стеноз 20% в устье правой подключичной артерии за счет гетерогенной АСБ с преобладанием средней эхогенности.
3. Стеноз 20-25% на границе дистальной трети и бифуркации правой ОСА за счет гетерогенной АСБ с преобладанием повышенной эхогенности.
4. Утолщение стенки в дистальной трети левой ОСА (ТИМ=0.9мм).
5. Стеноз 30-35% в бифуркации левой ОСА за счет гетерогенной АСБ с преобладанием средней эхогенности по передней стенке и повышенной эхогенности по задней стенке, с переходом на устье и проксимальную треть ВСА, где стеноз **40-45%** за счет гетерогенной АСБ с преобладанием повышенной эхогенности и локальным кальцинозом.
6. Высоко расположенный S - образный изгиб левой ВСА с градиентом ЛСК в первом колене 0.9-1.2м/с.
7. S - образный изгиб левой позвоночной артерии в проксимальной трети.
8. Позднее вхождение в канал поперечных отростков шейных позвонков правой позвоночной артерии.
9. Непрямолинейный ход обеих позвоночных артерий в канале поперечных отростков шейных позвонков.
10. Стеноз 25% в устье правой позвоночной артерии за счет гетерогенной АСБ с преобладанием повышенной эхогенности.

УЗИ органов брюшной полости

ПЕЧЕНЬ:

Не увеличена, толщина правой доли – 14 см (N= до 15 см), толщина левой доли – 6см (N = до 6 см), хвостатая доля см (норма до 3 см) , контуры четкие, ровные, повышенной эхогенности, структура несколько диффузно неоднородная.

Воротная вена не расширена (норма до 13мм),

Печеночные вены не расширены (норма до 10 мм).

Нижняя полая вена не расширена (норма до 20-22мм).

Внутрипеченочные желчные протоки не расширены.

Объемные образования не выявлены в участках доступных визуализации .

ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ

с перегибами в шейке и теле , увеличен в поперечнике 46мм (норма -30x100мм), стенки не утолщены (N= до 3мм), уплотнены, содержимое неоднородное - осадок . Холедох не расширен (N до 7мм).

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА:

нормальных размеров: головка 27.5 мм,(N до 30мм); тело 15.4 мм, (N – до 20мм); хвост 21 мм, (N до 28мм), контуры четкие, ровные, повышенной эхогенности, структура диффузно неоднородная, вирсунгов проток не расширен (норма до 3мм), Объемные образования не выявлены в участках доступных визуализации.

СЕЛЕЗЕНКА

Обычно расположена, нормальных размеров 86x52мм (норма 120 x60мм), контуры ровные четкие, структура диффузно однородная, селезеночная вена не расширена (норма до 8мм).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Умеренная диффузная неоднородность паренхимы печени. УЗ признаки хронического холецистита. УЗ признаки хронического панкреатита.

Эзофагогастродуоденоскопия

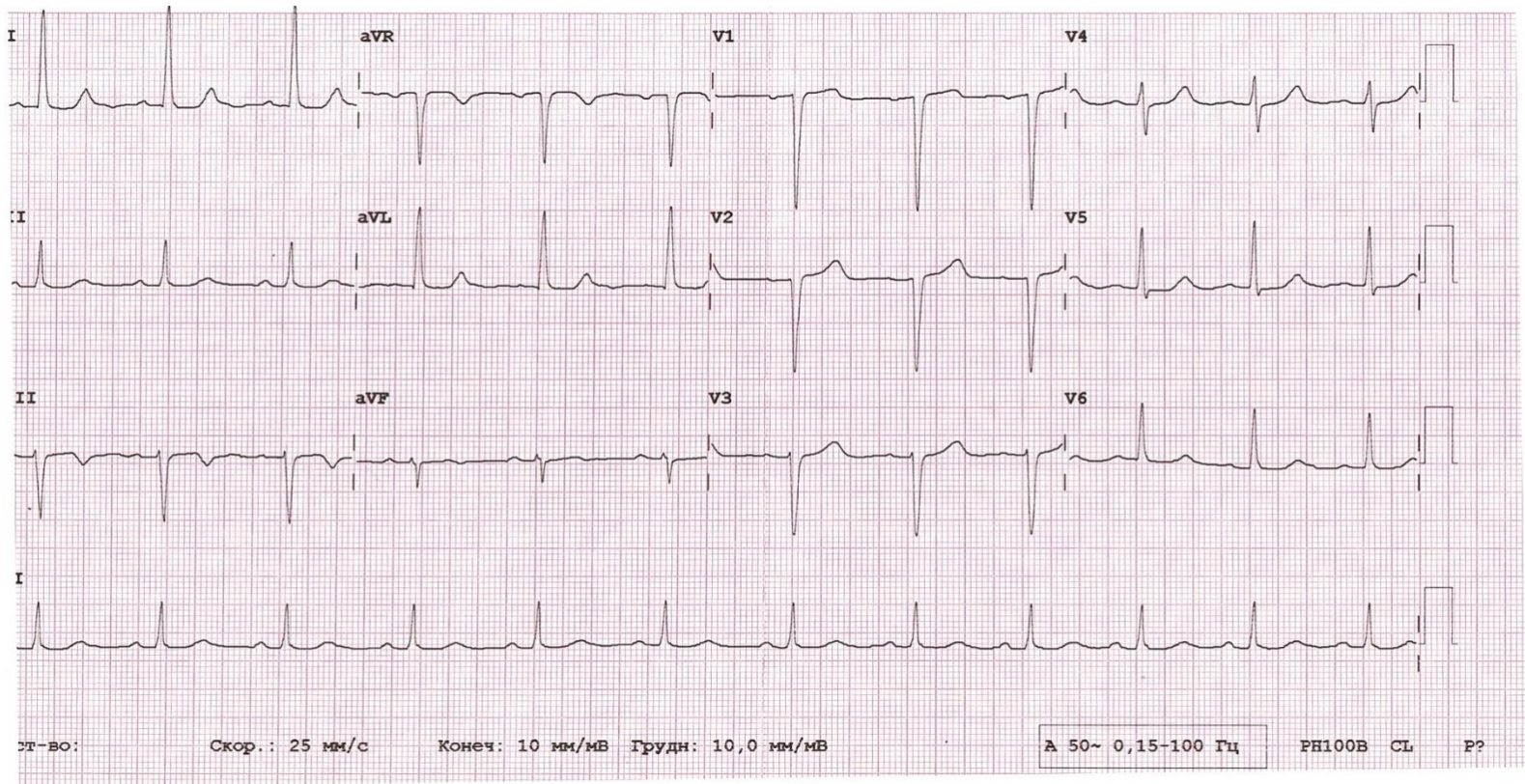
Заключение: недостаточность кардии.
Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.
Поверхностный антральный гастрит.



Коронарография

Специалист по рентгенэндоваскулярным методам диагностики и лечения. в.н.с. Отдела легочной гипертензии и заболеваний сердца, д.м.н. Проваторов С.И.

ЭКГ после ТБКА со стентированием ПКА





Сцинтиграфия миокарда

В.н.с. Лаборатории радиоизотопной диагностики, д.м.н.
Аншелес А.А.

Пациенты с онкологическими заболеваниями,
которым планируется проведение ПХТ или ЛТ (n=78)

Пациенты без предшествующей ПХТ и
ЛТ
(n=47)

Пациенты с предшествующей ПХТ
(n=31)

Группа ЛТ
Направленные
на ЛТ (n=12)

Группа ПХТ 1
Направленные
на ХТ (n=35)

Группа ПХТ 2
Направленные
на ХТ (n=31)

ЛТ

4 курса ПХТ

Оценка
кардиотоксичност
и
Наблюдение

Группа К0
Признаки
кардиотоксичности не
выявлены, продолжение
терапии

Группа К+
Выявлены признаки
кардиотоксичности,
кардиопротективная тактика

Наблюдение

4 курса ПХТ

Оценка
кардиотоксичност
и

Оценка кардиотоксичности

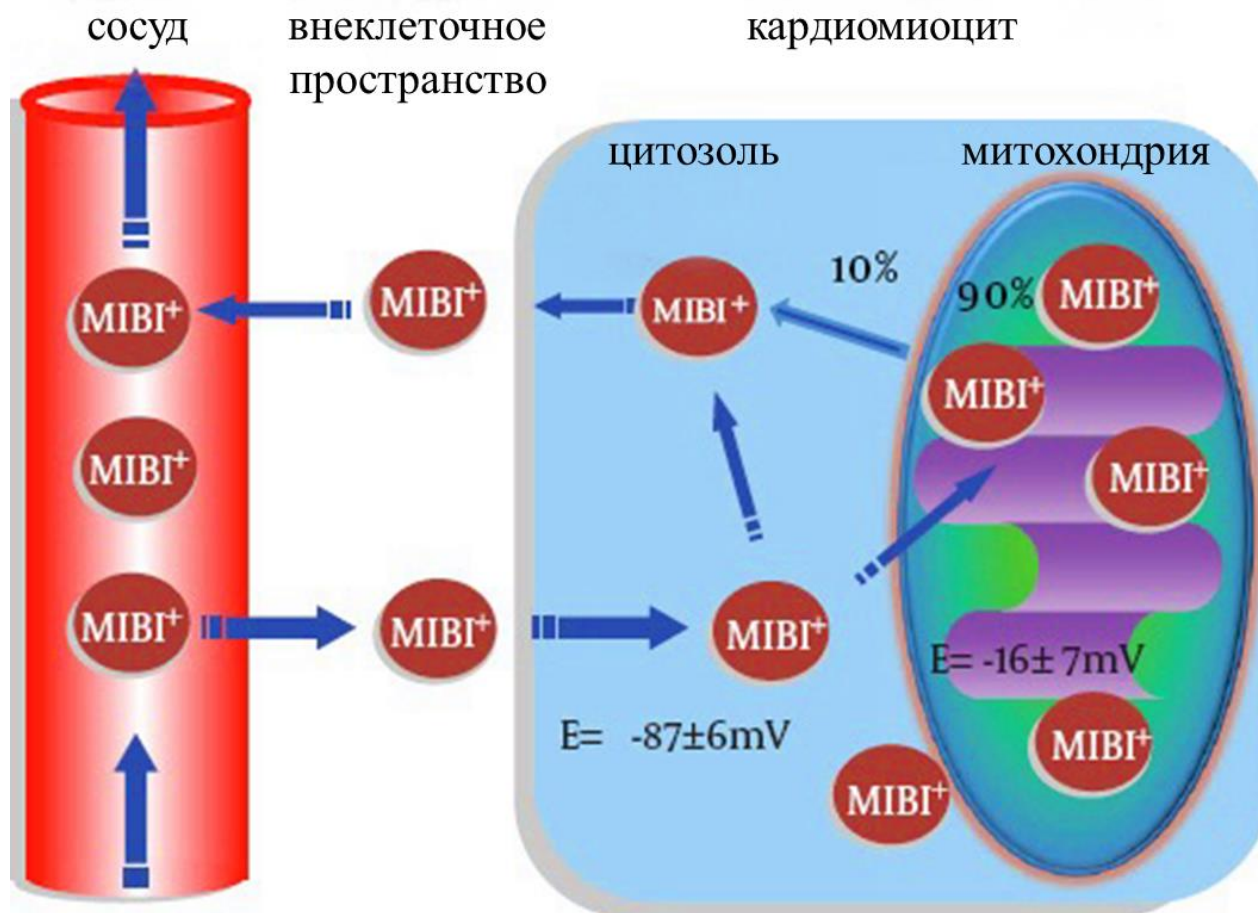
Оценка эффективности
кардиопротективной тактики

1 точка
Перфузионная ОЭКТ миокарда,
Эхо-КГ,
NT-proBNP

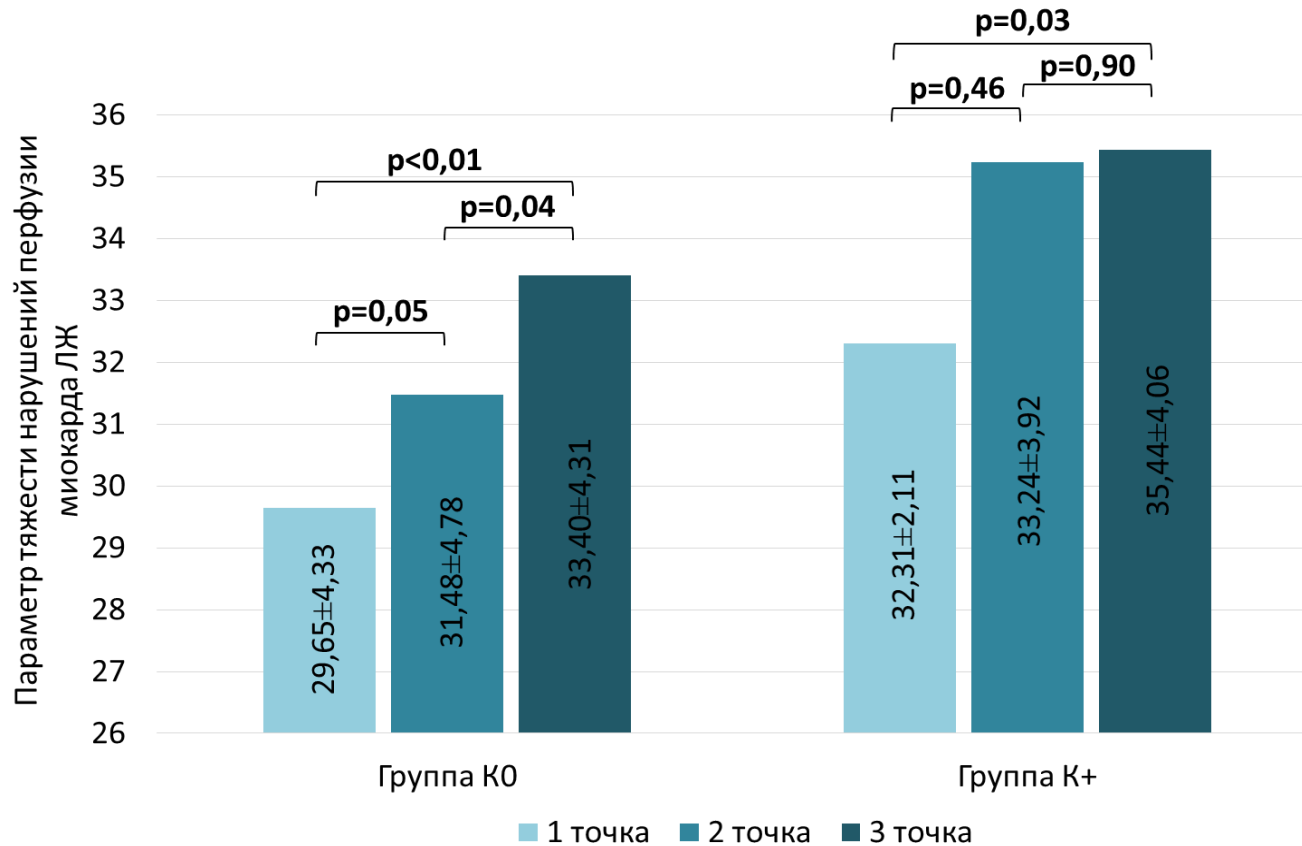
2 точка
Перфузионная ОЭКТ миокарда,
Эхо-КГ,
NT-proBNP

3 точка
Перфузионная ОЭКТ миокарда,
Эхо-КГ,
NT-proBNP

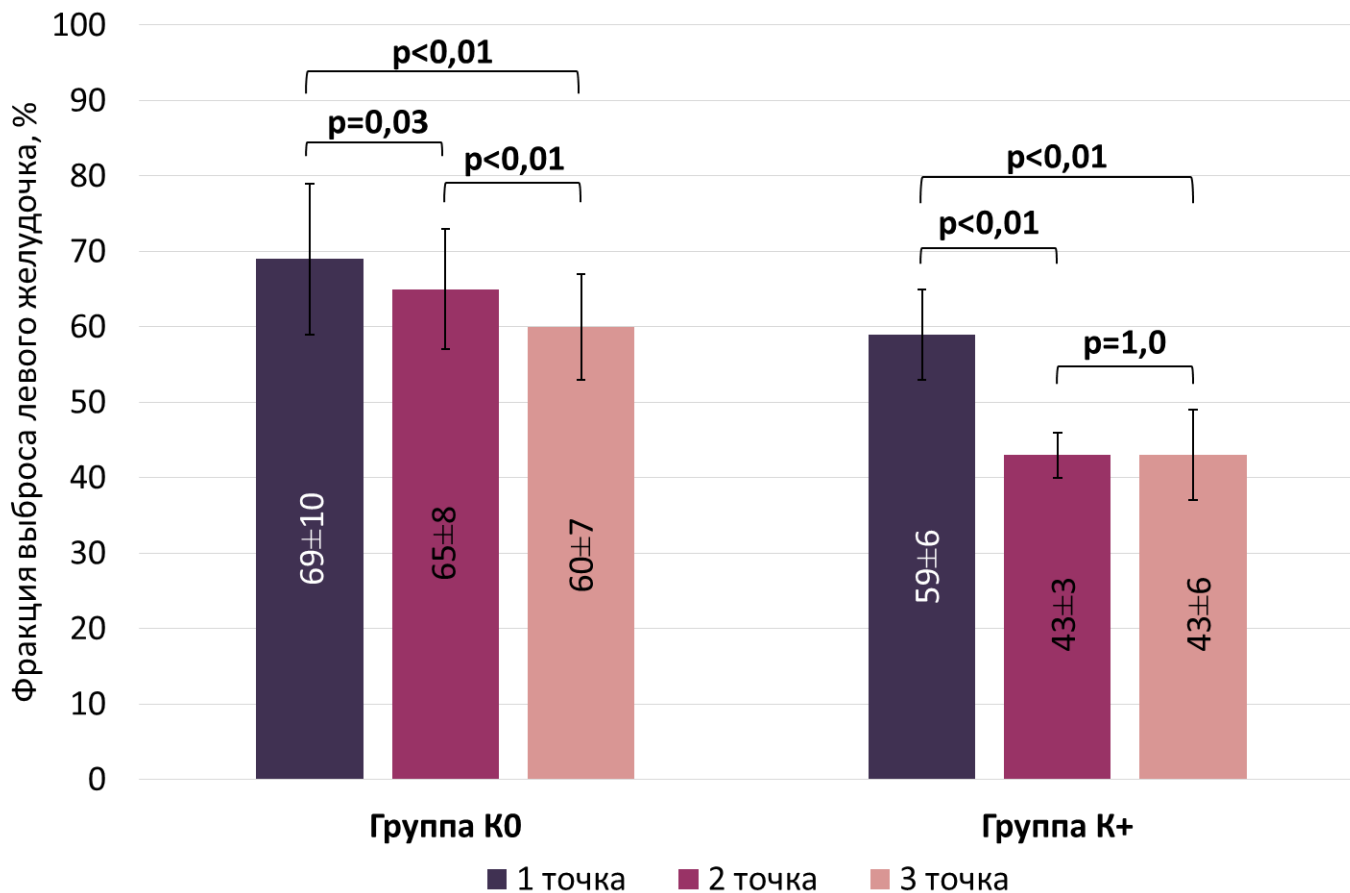
Кинетика $^{99m}\text{Tc-MIBI}$ в клетке



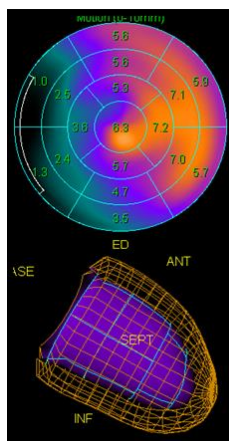
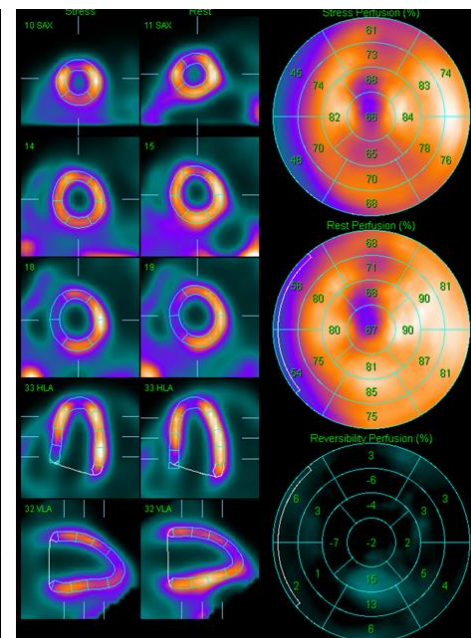
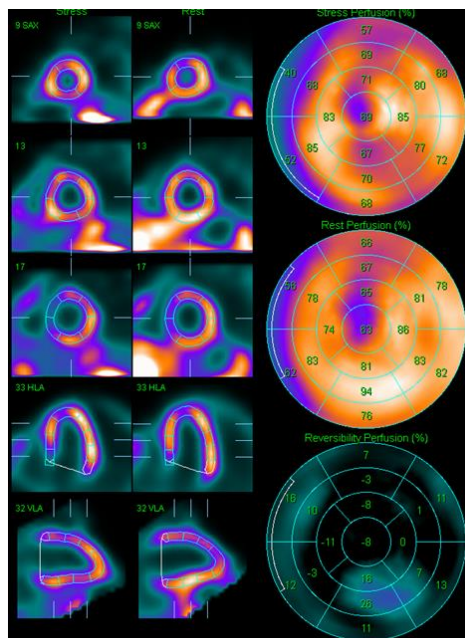
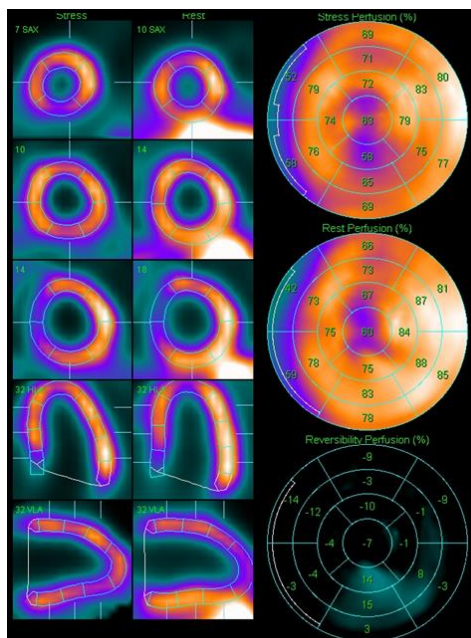
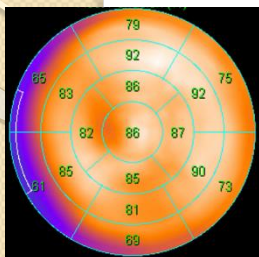
Динамика параметра тяжести нарушений перфузии миокарда ЛЖ в исследуемых группах по результатам трех точек



Динамика снижения ФВ ЛЖ в исследуемых группах по данным С-ОЭКТ по результатам трёх точек

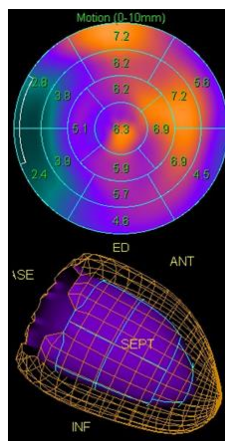


*Норма ФВ ЛЖ >50%



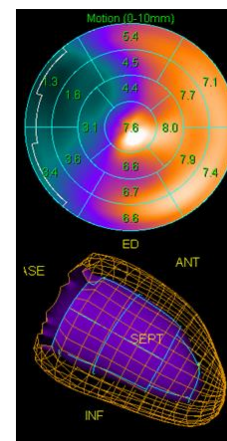
КДО - 135 мл
КСО - 81 мл
ФВ - 50%
 σ_T - 32,34
 σ_H - 7,58

1 точка



КДО - 182 мл
КСО - 109 мл
ФВ - 40%
 σ_T - 33,87
 σ_H - 7,55

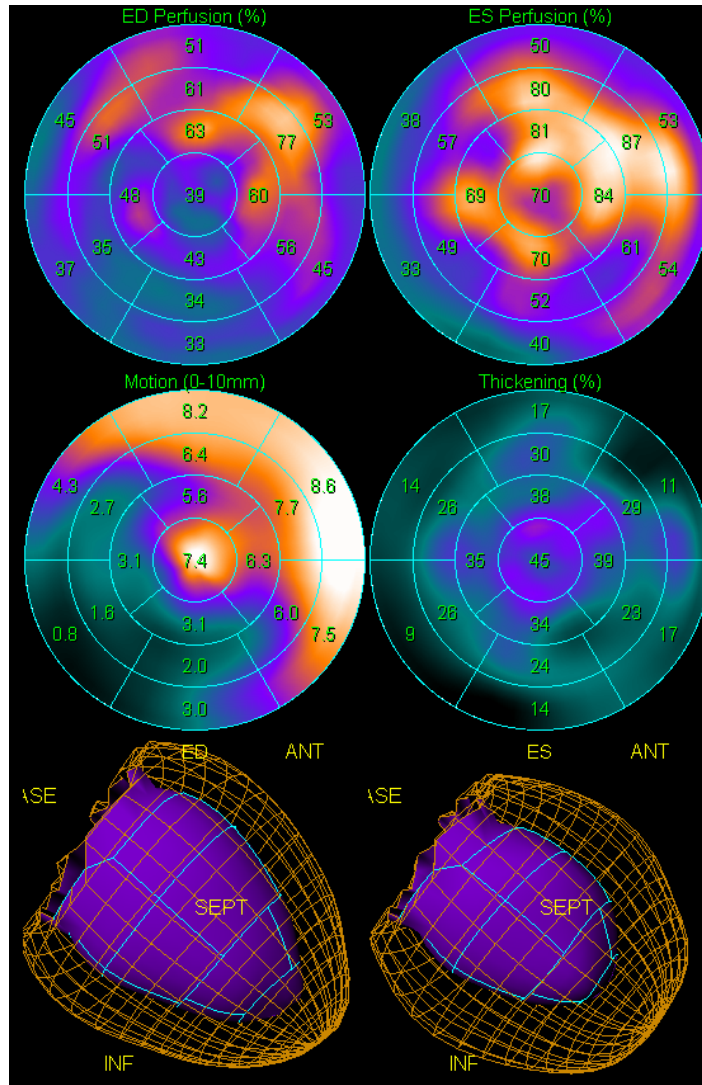
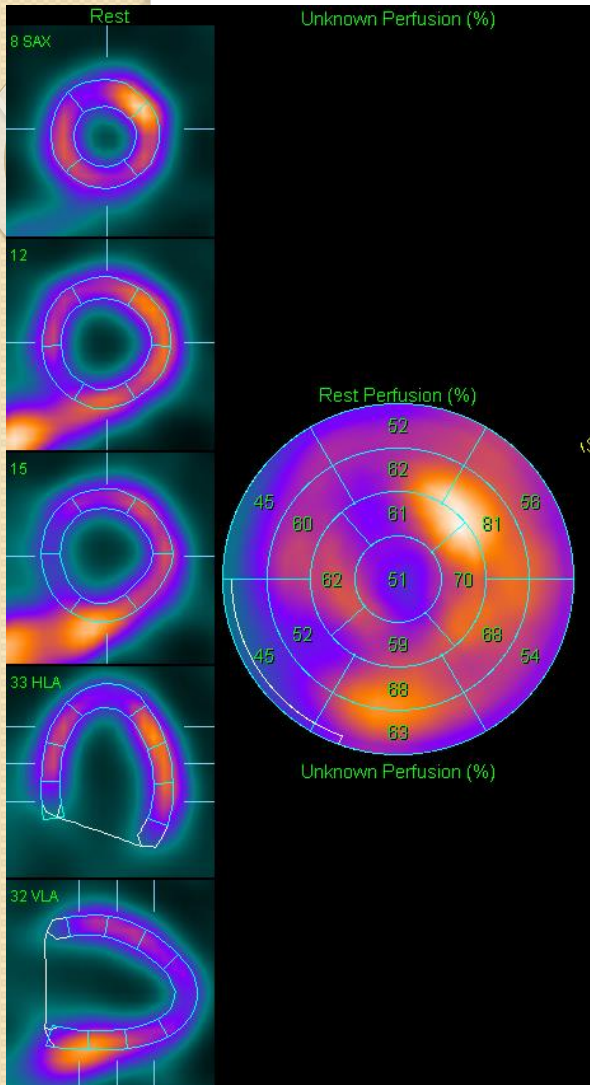
2 точка



КДО - 159 мл
КСО - 91 мл
ФВ - 43%
 σ_T - 33,42
 σ_H - 8,75

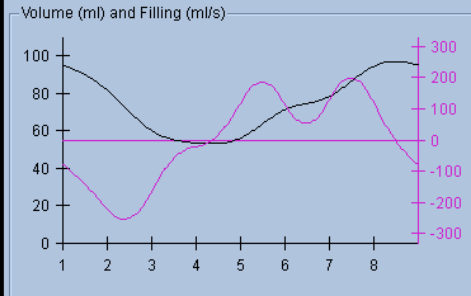
3 точка

1. Кумулятивная доза доксорубина 1050 мг/м²
2. 1290 мг/м²
3. После назначения кардиопротективной тактики



Name **Katrych I.B. - 64 - 2, MIBI**
 Pat ID **21-2086**
 Sex **FEMALE**
 Limits **VantageMibiMibiAC**
 TID --
 LHR --
 SMS **19** STS **8**
 SM% **22** ST% **16**

Type **OGS Rest**
 Proc ID **Cardiac Two Day AC RKNPK**
 View ID **SAX-GSP-RST**
 Date **2021-12-13 08:55:52**
 Volume **53ml [4]**
 EDV **95ml [1]**
 ESV **53ml [4]**
 EF **44%**
 Mot Ext **38%, 39cm² [4]**
 Thk Ext **12%, 12cm² [4]**
 Shape **0.73 [SI ED], 0.66 [SI ES], 0.72 [Ecc 4]**
 Matrix **66x66 x 27(z) x 8(t)**
 Mm/Vox **5.03 x 5.03 x 5.03**



PER **-2.62 EDV/s [2.4]**
 PFR **1.91 EDV/s [5.5]**
 PFR2 **2.04 EDV/s [7.5]**
 MFR/3 **1.16 EDV/s**
 TTPF **105ms**
 BPM **80.6 (R-R=744ms)**

Диагноз:

Основное заболевание:

I20.8 Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия напряжения II функционального класса. Транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика со стентированием правой коронарной артерии стентом Promus Premier 3.50 мм x 32 от 08.12.21г. Стенозирующий атеросклероз коронарных артерий (80-90% стеноз правой коронарной артерии).

Осложнения:

Хроническая сердечная недостаточность I стадии, II функционального класса (NYHA).

Сопутствующие заболевания:

Гипертоническая болезнь III стадии, 2 степени, риск ССО 4 (очень высокий). Атеросклероз аорты, брахиоцефальных артерий (без гемодинамически значимых стенозов). Нарушение углеводного обмена. Недостаточность кардии. Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы. Поверхностный антральный гастрит. Хронический холецистит. Хронический панкреатит. Носитель мутации BRCA1. Рак правой молочной железы T1N0M0 от 2004г. Комбинированное лечение (химиотерапия + лучевая терапия) 2004г.. Рак левой молочной железы T2N0M0G3 от 2008г. Комплексное лечение (секторальная резекция от 2008г., химиотерапия + лучевая терапия) 2008г.. Рецидив рака левой и правой молочных желез в 2021г T1N0M0. Радикальная двусторонняя мастэктомия от 3 ноября 2021г.

Лечение

- Ацетилсалициловая кислота 75-100 мг: 1 таб. в сутки
- Клопидогрел 75 мг: 1 таб. в сутки
- Небиволол 2,5 мг: по 1 таб. утром под контролем ЧСС, АД
- Эналаприл 2,5 мг: по 1 таб. 2 раза в сутки, контроль АД
- Аторвастатин 40 мг: 1 таб. после ужина

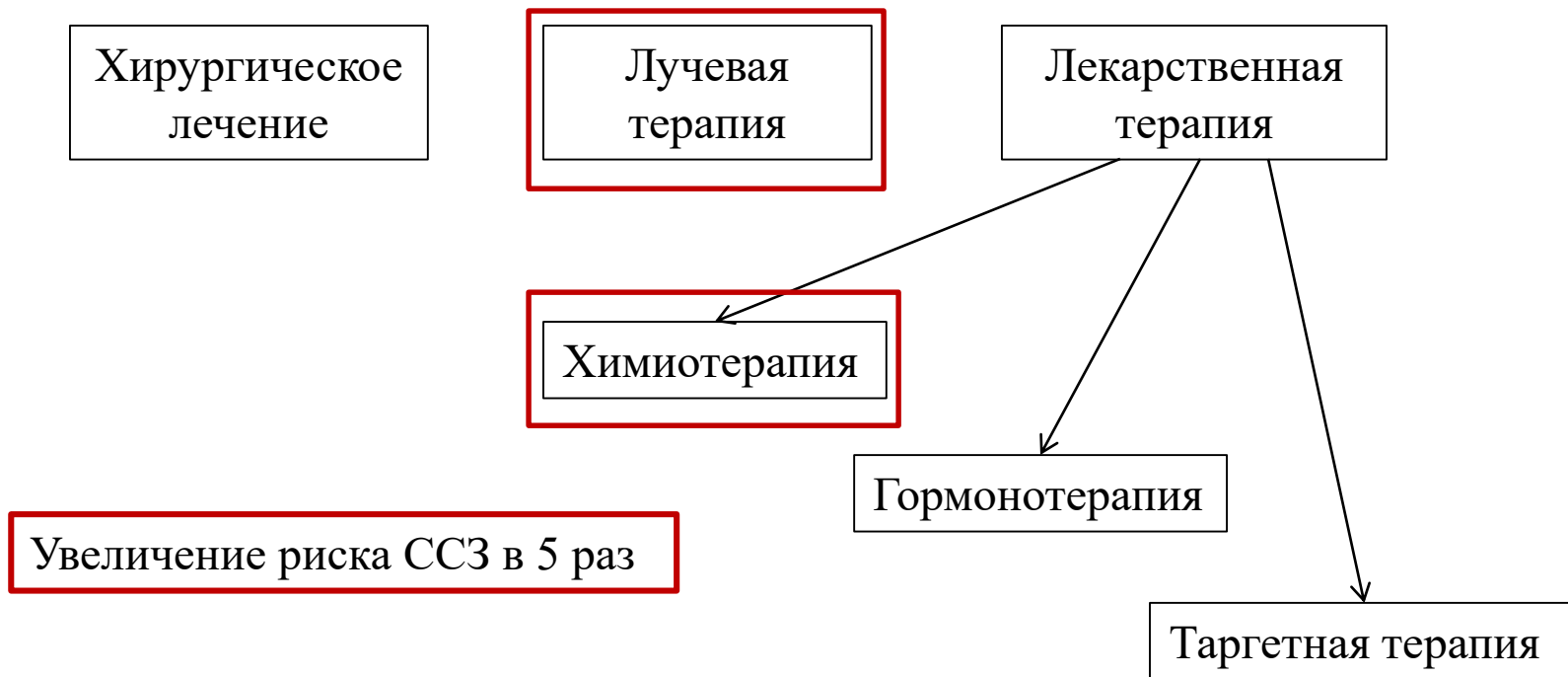
- Витамин Д3 5000 МЕ – 2 месяца, далее по 2000 МЕ
- Метформин 500 мг на ночь

Суррогатное определение молекулярно-биологических подтипов рака молочной железы

| Молекулярно-биологический подтип | Клинико-патологическое (суррогатное) определение подтипа |
|-------------------------------------|---|
| Люминальный А | Наличие всех факторов: РЭ положительные HER2 отрицательный Ki67 низкий1 (20%) |
| Люминальный В (HER2 отрицательный) | РЭ положительные HER2 отрицательный и наличие одного из следующих факторов: Ki67 высокий (>30%) РП низкие (<20%) |
| Люминальный В (HER2 положительный) | РЭ положительные HER2 положительный Ki67 любой РП любые |
| HER2 положительный (не люминальный) | HER2 положительный РЭ и РП отрицательные |
| Тройной негативный подтип | отрицательные РЭ, РП, HER2 |

Клинические рекомендации РМЖ Минздрав России, 2017г.

Лечение РМЖ



ССО противоопухолевой терапии

| | Дисфункция ЛЖ/СН | АГ | Артериальная гипотония | Ишемия миокарда | Инфаркт миокарда | Нарушения ритма и проводимости | ↑QTc | Синдром Рейно | Инсульт | Заболевания периферических артерий | Легочная АГ | ТГВ/ТЭЛА | Отеки | Перикардит/перикардialный выпот |
|------------------|------------------|----|------------------------|-----------------|------------------|--------------------------------|------|---------------|---------|------------------------------------|-------------|----------|-------|---------------------------------|
| Антрациклины | x | | | | | x | | | | | | | | |
| Блеомицин | | | | x | x | | | x | x | | x | | | |
| 5-фторурацил | | | | x | x | x | | x | | | | | | |
| Капецитабин | | | | x | x | x | | x | | | | | | |
| Гемцитабин | | | | x | x | | | x | | | | | | |
| Паклитаксел | x | x | x | x | x | x | x | | | | | x | | |
| Цисплатин | x | x | | x | x | x | | x | x | x | | x | x | |
| Циклофосфамид | x | | | x | | x | | | | | x | | | x |
| Винкристин | | x | x | x | x | x | | x | | | | | | |
| Эверолимус | | x | | x | | | | | | | | x | | |
| Темсиrolimus | | x | | x | | | | | | | | x | | |
| Бортезомиб | x | | x | | x | x | | | x | | x | x | | x |
| Карфилзомиб | x | x | | | x | x | | | | | x | | | x |
| Трастузумаб | x | | | | | | | | | | | | | |
| Бевацизумаб | x | x | | x | x | | | | x | | | x | | |
| Ритуксимаб | | x | x | x | x | x | | | | | | | | |
| Афлиберцепт | | x | | | x | | | | x | | | x | | |
| Сорафениб | x | x | | x | x | x | x | | x | | | x | x | |
| Сунитиниб | x | x | | x | x | x | x | | x | | | x | x | x |
| Пазопаниб | x | x | | x | x | | | | x | | | x | | |
| Акситиниб | | x | | x | x | | | | x | | | x | | |
| Регорафениб | | x | | x | x | | | | | | | | | |
| Вандетаниб | | x | | | | | | | x | | | | | |
| Нилотиниб | x | x | | x | x | x | x | | x | x | | x | | x |
| Понатиниб | | x | | x | x | x | | | x | x | | x | | |
| Дазатиниб | x | x | | | | | | | | | x | x | | x |
| Лапатиниб | x | | | x | | x | x | | | | | | | |
| Иматиниб | x | x | | | | | | | | | | x | x | x |
| Интерферон α | x | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | | |
| Интерлейкин-2 | | | x | x | | x | | | | | | | | |
| Леналидомид | | | | | | x | x | | | | | x | | |
| Талидомид | x | x | x | | x | x | x | | | | | x | x | x |
| Триоксид мышьяка | | | | | | x | x | | | | | | | |

Примечание. ТГВ – тромбоз глубоких вен, ТЭЛА – тромбоз легочной артерии.

Частота возникновения дисфункции ЛЖ, ассоциирующаяся с противоопухолевыми препаратами

| Противоопухолевый препарат | Частота возникновения дисфункции ЛЖ, % |
|-----------------------------|--|
| Антрациклины (Доксорубицин) | |
| 400 мг/м ² | 3-5 |
| 550 мг/м ² | 7-26 |
| 700 мг/м ² | 18-48 |
| Алкилирующие агенты | |
| Циклофосфамид | 7-28 |
| Антимикротубулярные агенты | |
| Паклитаксел | < 1 |
| Доцетаксел | < 1 |
| Таксотер | < 1 |

Лучевая терапия

| Острые | Хронические |
|--|--|
| Перикардит | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Острый экссудативный перикардит – редко, возникает на фоне ЛТ, обычно как реакция на некроз/воспаление опухоли, прилежащей к сердцу • Отсроченный острый перикардит дебютирует в течение недель после ЛТ. Проявляется симптомами перикардита либо бессимптомным выпотом в перикарде. Тампонада сердца редко. Спонтанное излечение может занять до 2 лет | <ul style="list-style-type: none"> • Отсроченный хронический перикардит – спустя недели – годы после ЛТ. Фиброз перикарда, спайки, констрикция, хронический выпот в перикарде. Распространенность до 20% в первые 2 года после ЛТ • Констриктивный перикардит – у 4–20% пациентов. Развитие констрикции, вероятно, зависит от дозы облучения и выпотного перикардита в отсроченной острой фазе |
| Кардиомиопатия | |
| Острый миокардит, связанный с радиационно-индуцированным воспалением, сопровождающийся преходящими нарушениями реполяризации и нетяжелой дисфункцией миокарда | <ul style="list-style-type: none"> • Диффузный фиброз миокарда (часто после доз >30 Гр) с систолической и диастолической дисфункцией • Рестриктивная кардиомиопатия – стадия выраженного фиброза миокарда с тяжелой диастолической дисфункцией и симптомами сердечной недостаточности • Нарушения проводимости • Автономная дисфункция |
| Поражение клапанов | |
| Значимые острые поражения неизвестны | <ul style="list-style-type: none"> • Утолщение, фиброз, укорочение и кальцинация створок и околоклапанных структур чаще аортального и митрального клапанов (в связи с более высоким давлением в левых полостях сердца) • Регургитация развивается чаще, чем стеноз • Среди стенозов наиболее распространены аортальные • Распространенность симптомного поражения клапанов: 1% через 10 лет, 5% – через 15 лет, 6% – через 20 лет после ЛТ • Распространенность резко возрастает через 20 лет после ЛТ и достигает: для аортальной регургитации легкой степени – 45%, умеренной и тяжелой степени – 15%, аортального стеноза – 16%, легкой митральной регургитации – 48%, легкой регургитации на клапане легочной артерии – 12% |
| ИБС | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Значимые острые поражения неизвестны • Дефекты перфузии миокарда могут определяться у 47% пациентов через 6 мес после ЛТ и сопровождаться локальными нарушениями кинетики ЛЖ и болями в груди. Отдаленный прогноз и клиническая значимость этих изменений неизвестны | <ul style="list-style-type: none"> • Быстрое развитие ИБС в молодом возрасте • Традиционные ФР атеросклероза потенцируют риск ИБС • Латентное течение в течение 10 лет после ЛТ (у пациентов моложе 50 лет ИБС возникает в первые 10 лет, в более старшем возрасте латентный период дольше) • При лимфоме Ходжкина чаще поражение устьев и проксимальных сегментов коронарных артерий • При раке левой молочной железы чаще поражение средних и дистальных сегментов передней межжелудочковой артерии • Присоединение ИБС удваивает риск смерти, относительный риск смерти от ИМ 2,2–8,8 |
| Поражение сонных артерий | |
| Значимые острые поражения неизвестны | <ul style="list-style-type: none"> • Более протяженные поражения, чем при обычном атеросклерозе • Атипичные локализации • Распространенность при лимфоме Ходжкина (включая стенозы подключичных артерий) ≈7,4% |
| Прочие сосудистые поражения | |
| Значимые острые поражения неизвестны | <ul style="list-style-type: none"> • Кальцификация восходящей аорты и ее дуги («фарфоровая аорта») • Поражения любых артерий, попавших в поле ЛТ |

Факторы риска радиационно-индуцированных поражений сердца

- Облучение передней поверхности или левой половины грудной клетки
- Кумулятивная доза
- Возраст
- Высокая доза облучения за фракцию (> 2 Гр в день)
- Облученный объем сердца (расположение опухоли близко к сердцу)
- Большой срок после ЛТ
- Отсутствие экранирования сердца
- Применение кардиотоксической противоопухолевой терапии (антрациклины или трастузумаб)
- Применение гормональной терапии
- Факторы риска ССЗ: диабет, курение, ожирение, артериальная гипертония, гиперхолестеринемия
- ССЗ в анамнезе



Опыт ведения пациентов с РМЖ и ССЗ

С.н.с. Отдела амбулаторных методов диагностики и лечения к.м.н.
Виценя М.В.

Вопросы для обсуждения:

- Возможная связь между перенесенной лучевой и химиотерапией и развитием коронарного атеросклероза у пациентки
- Причины развития сердечной недостаточности у пациентки
- Выбор оптимальной медикаментозной терапии у данной пациентки
- Влияние реваскуляризации миокарда перед проведением химиотерапии на прогноз больной?