

Федеральное государственное бюджетное учреждение
НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР КАРДИОЛОГИИ
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Отдел легочной гипертензии и заболеваний сердца
Руководитель отдела: д.м.н. Мартынюк Т.В.

Клинический случай: Пациентка Г., 29 лет

Докладчик: ординатор Резухина Елизавета Алексеевна

Куратор: с.н.с., к.м.н Грамович Владимир Владимирович

Анамнез заболевания



Пациентка Г., 29 лет

**Ангинозная
боль**

**Одышка и тяжесть в грудной клетке при ФН (ходьба
100 м)**



| | | | | | | |
|---|--|--|---|---|--|---|
| 01:00 21.04.2018 г. | 09:00 21.04.2018 г. | 11.2018 г. | 03.2019 г. | 07.2020 г. | 09.2020 г. | 11.2020 г. |
| БСМП: остеохондроз грудного отдела позвоночника | - ЭКГ: ↑ сегм. ST в отв. I, aVL, V2-V3 - КАГ: окклюзия ПНА в ср. сегм. - <u>ТБКА ПНА</u> | - Гипокинез септальных и передних сегментов ЛЖ - Аневризма ЛЖ? - ФВ ЛЖ 41% - СДЛА 57 mmHg. | - Ночная потливость - Судороги в нижних конечностях | - Кашель - Кровохарканье - ↑ t до 38С - ПЦР (-) SARS- CoV 2 | - Гипокинез септальных и передних сегментов ЛЖ - ФВ ЛЖ 41% - СДЛА 60 mmHg., срдЛА 57 mmHg. - <u>ТЭЛА?</u> | Госпитализация в ФГБУ «НМИЦ кардиологии» МЗ РФ |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------------|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| АСК | 100 мг/сут | 100 мг/сут | 100 мг/сут | 100 мг/сут | 100 мг/сут | 100 мг/сут |
| Тикагрелор | 180 мг/сут | 180 мг/сут | 180 мг/сут | - | - | - |
| Метопролол | 100 мг/сут | 100 мг/сут | 100 мг/сут | 100 мг/сут | 100 мг/сут | 100 мг/сут |
| Лизиноприл | 2,5 мг/сут | 2,5 мг/сут | 2,5 мг/сут | 2,5 мг/сут | 2,5 мг/сут | 2,5 мг/сут |
| Аторвастатин | 40 мг/сут | 40 мг/сут | 40 мг/сут | 40 мг/сут | 40 мг/сут | 40 мг/сут |
| Спиронолактон +Торасемид | - | - | 25 мг/сут 5 мг/сут | 25 мг/сут 5 мг/сут | 25 мг/сут 5 мг/сут | 25 мг/сут 2,5 мг/сут |
| Омепразол | 20 мг/сут | 20 мг/сут | 20 мг/сут | 20 мг/сут | 20 мг/сут | 20 мг/сут |

Жалобы при поступлении

- сжимающие боли, ощущение "тяжести" за грудиной, возникающие при физической нагрузке (ходьба в пределах 100-150 м), купирующиеся самостоятельно в покое в течение нескольких минут (НТГ не пользуется)
- одышка, возникающая при физической нагрузке (подъем на 2 этажа по лестнице, ходьба в пределах 100-150 м)
- эпизоды учащенного неритмичного сердцебиения с максимальной ЧСС до 110 уд/мин, возникающее преимущественно в положении лежа

Дополнительные данные анамнеза

Пациентка Г., 29 лет

Гинекологический анамнез: менструации с 13 лет, нерегулярные. По поводу олигоменореи, сальпингоофорита принимает по рекомендации гинеколога Дюфастон (дигидрогестерон) с апреля 2020 года. Последняя менструация: 08.11-11.11.2020 г.

Аллергологический анамнез: не отягощен.

Наследственность: ранние случаи сердечно-сосудистых заболеваний у близких родственников отрицает.

Вредные привычки: - курение в течение 14 лет по 10 сигарет в день, ИК =6.5 (с 2018 года - отказ от курения);

- в течение 12 лет употребление алкогольных напитков \approx 170 мл чистого спирта в неделю.

Физикальное обследование

- Состояние средней тяжести
- Рост 150 см, вес 52 кг, ИМТ 23 кг/м²
- Кожные покровы чистые, физиологической окраски
- Периферических отеков нет, вены шеи не набухшие
- Аускультация легких: дыхание везикулярное, проводится во все отделы, хрипов нет
- Тоны сердца: 1 тон несколько ослаблен, выслушивается акцент второго тона над легочной артерией, ритм правильный, шумов нет
- Шумы над магистральными артериями не выслушиваются
- АД 100/60 мм рт. ст., ЧСС 68 уд/мин
- Живот при пальпации мягкий, безболезненный во всех отделах, печень не увеличена
- Мочеиспускание свободное, безболезненное, дизурии нет
- Очаговой неврологической симптоматики нет, органы чувств б/о

Факторы риска ИБС

Пациентка Г., 29 лет

Модифицируемые:

- Дислипотеидемия
- Артериальная гипертензия
- Сахарный диабет
- Курение
- Низкая физическая активность
- Ожирение
- Стресс, тревога

Немодифицируемые:

- Мужской пол
- Возраст
- Отягощенный семейный анамнез по сердечно-сосудистым заболеваниям

Данные лабораторной диагностики

Пациентка Г., 29 лет

Общий анализ крови

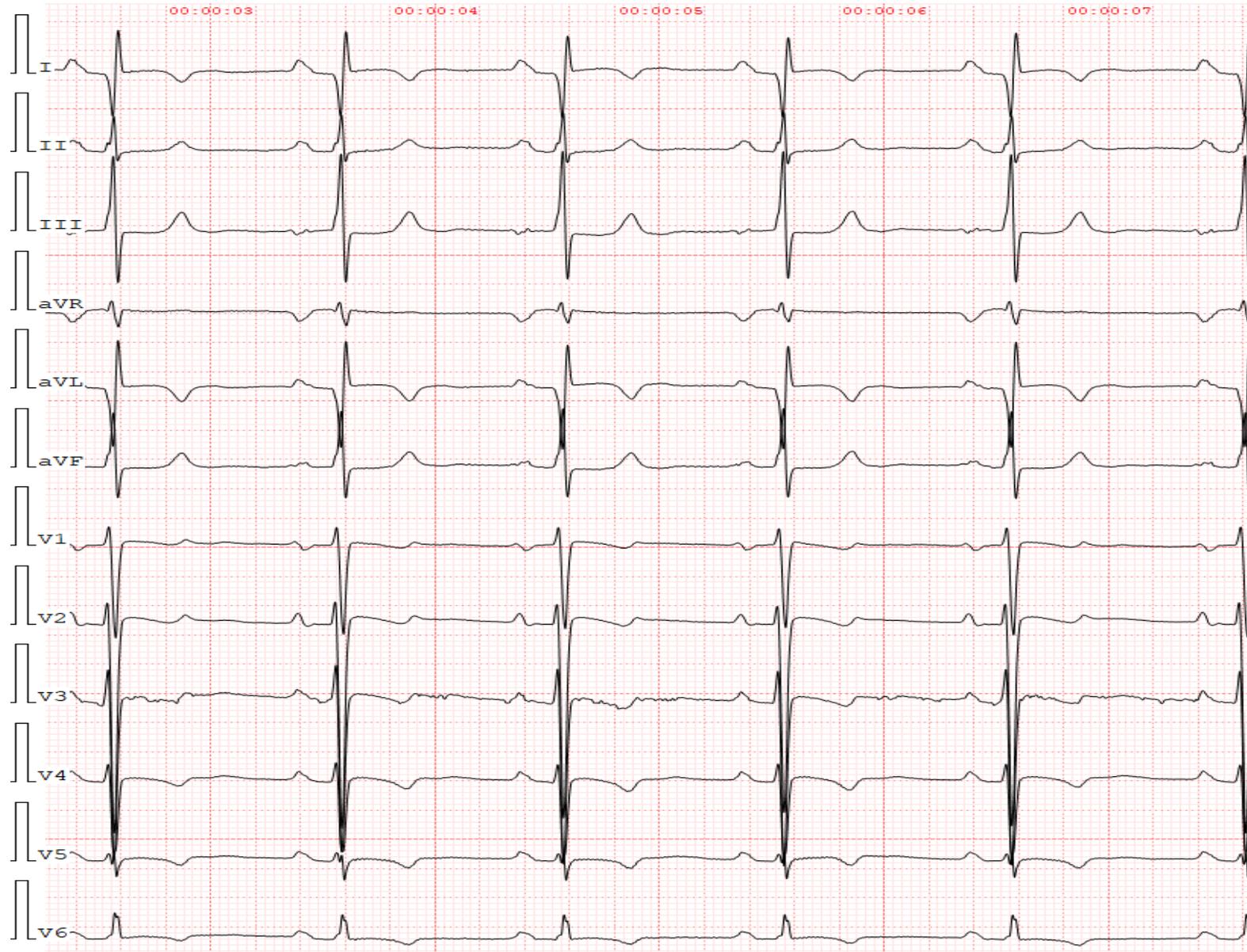
Биохимический анализ крови

| Название | Результат | Нормы | Ед. измерения | Название | Результат | Нормы | Ед. измерения |
|--------------------------------|-----------|---------------|---------------|--------------------|------------------|---------------|---------------|
| Базофилы | 0,18 | 0,00 - 0,20 | тыс./мкл | Триглицериды | 1,12 | 0,50 - 1,75 | ммоль/л |
| Гематокрит | 47,4 | 37,0 - 47,0 | % | Глюкоза | 3,77 | 3,50 - 5,80 | ммоль/л |
| Гемоглобин | 14,89 | 12,00 - 16,00 | г/дл | ЛПВП-холестерин | 1,13 | 0,90 - 1,89 | ммоль/л |
| Лейкоциты | 10,8 | 4,8 - 10,8 | 10*9/л | АСТ | 22,0 | 3,0 - 55,0 | Ед/л |
| Лимфоциты | 2,9 | 0,9 - 5,2 | тыс./мкл | Калий | 5,1 | 3,5 - 5,3 | ммоль/л |
| Моноциты | 0,80 | 0,20 - 1,00 | тыс./мкл | Натрий | 142,0 | 138,0 - 153,0 | ммоль/л |
| Нейтрофилы | 6,7 | 1,9 - 8,0 | тыс./мкл | Хлор | 106,0 | 98,0 - 108,0 | ммоль/л |
| Средняя конц. гемогл.в эритроц | 31 | 33 - 37 | г/дл | Общий белок | 74,0 | 64,0 - 83,0 | г/л |
| Среднее содержание гемоглобина | 25,0 | 27,0 - 31,0 | пг | Креатинин | 67,9 | 50,0 - 98,0 | мкмоль/л |
| Средний объем эритроцита | 79,6 | 81,0 - 99,0 | фл | АЛТ | 19,0 | 3,0 - 55,0 | Ед/л |
| Тромбоциты | 255 | 130 - 400 | 10*9/л | Билирубин общий | 16 | 1,7 - 20,5 | мкмоль/л |
| Эозинофилы | 0,18 | 0,00 - 0,80 | тыс./мкл | ЛПНП-холестерин-ХЛ | 2,45 | 0,08 - 4,00 | ммоль/л |
| Эритроциты | 5,95 | 4,20 - 5,40 | 10*12/л | Холестерин | 4,09 | 3,50 - 5,20 | ммоль/л |
| | | | | D-димер | 0,15 | 0,00 - 0,50 | мкг/мл |
| | | | | NT-proBNP | 868,8 | 0-100 | пг/мл |
| | | | | ЛПа | 139,1 !!! | 0,0-30,0 | мг/дл |

ЭКГ

10.11.2020

Пациентка Г., 29 лет



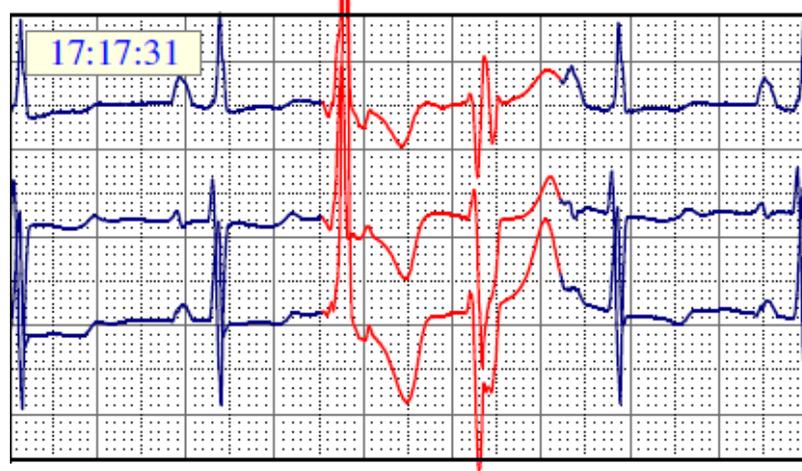
- Синусовая брадикардия, ЧСС 52 уд/мин. Нормальное положение электрической оси сердца.
- Признаки изменения миокарда, требует исключения комбинированная гипертрофия желудочков. Очагово-рубцовое поражение миокарда передне-перегородочной, верхушечной локализации неопределенной давности.

Суточное мониторирование ЭКГ 13-14.11.2020

Пациентка Г., 29 лет



Желудочковая экстрасистола ЧСС: 72



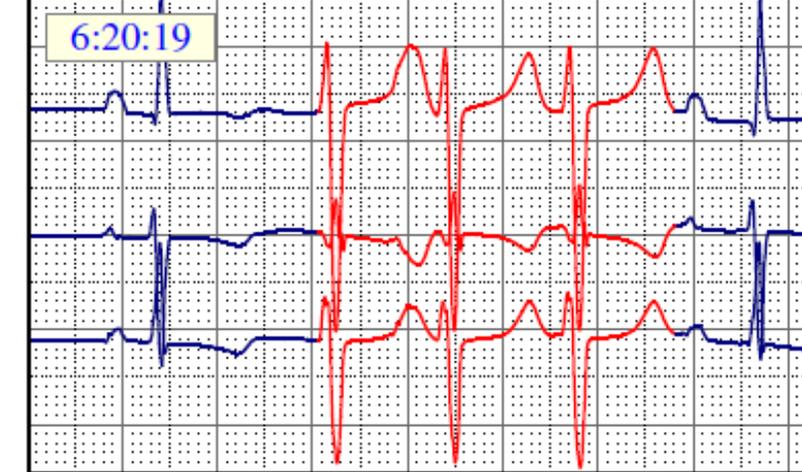
Желудочковый куплет ЧСС: 67



Желудочковая бигеминия ЧСС: 70



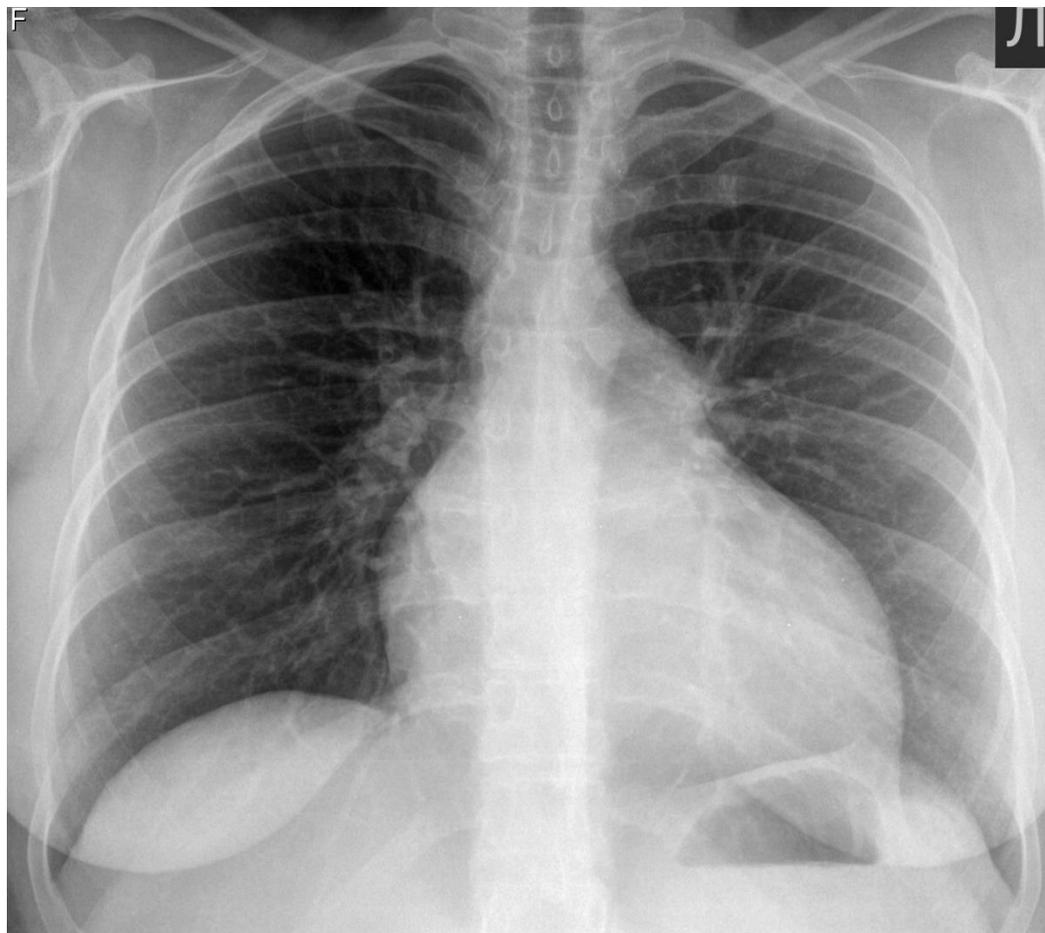
Желудочковая тригеминия ЧСС: 63



Пробежка жел тахикардии ЧСС: 117

На фоне коррекции дозы метопролола 25 мг + 12,5 мг

Синусовый ритм со средней ЧСС 66 уд/мин (минимально 47 уд/мин в 02:44 и максимально 108 уд/мин в 15:37). Зарегистрировано: 1258 одиночных, 1 куплет, 2 триплета желудочковых экстрасистол, эпизоды би- и тригеминии. 3 одиночных наджелудочковых экстрасистолы. На фоне измененной конечной части желудочкового комплекса достоверной ишемической динамики сегмента ST-T не зарегистрировано.



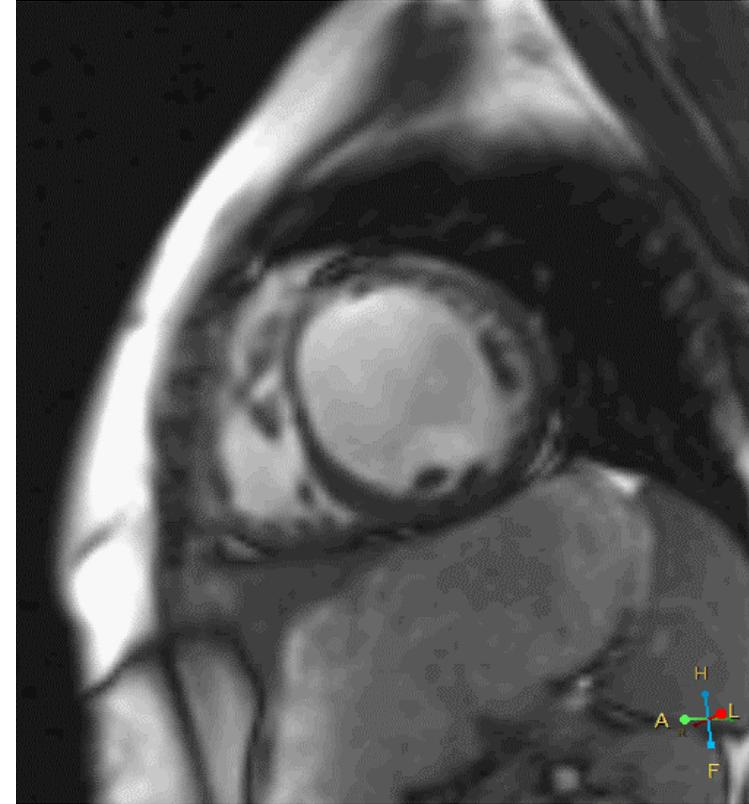
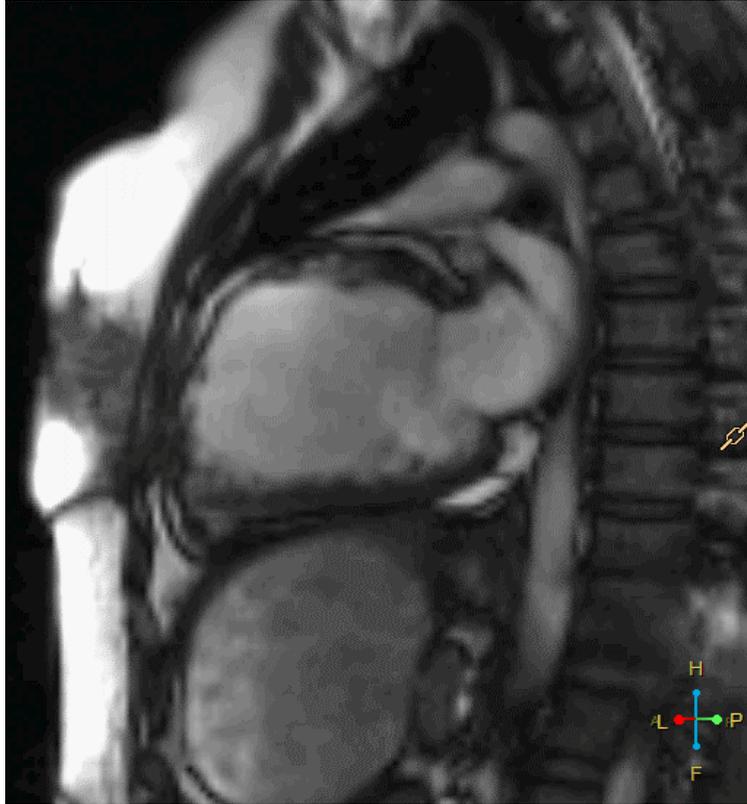
Кардиомегалия с увеличением левых и правых отделов. КТИ 56% ($N \leq 50\%$).
Изменения соответствуют артериальной ЛГ: расширен и выбухает ствол ЛА (коэфф. Мура 33% ($N < 30\%$), высота ЛС 6 мм ($N 0-1\text{мм}$)). Венозный застой в МКК не выявляется.

Эхокардиография

Пациентка Г., 29 лет

МРТ сердца с контрастированием, 30.11.2020

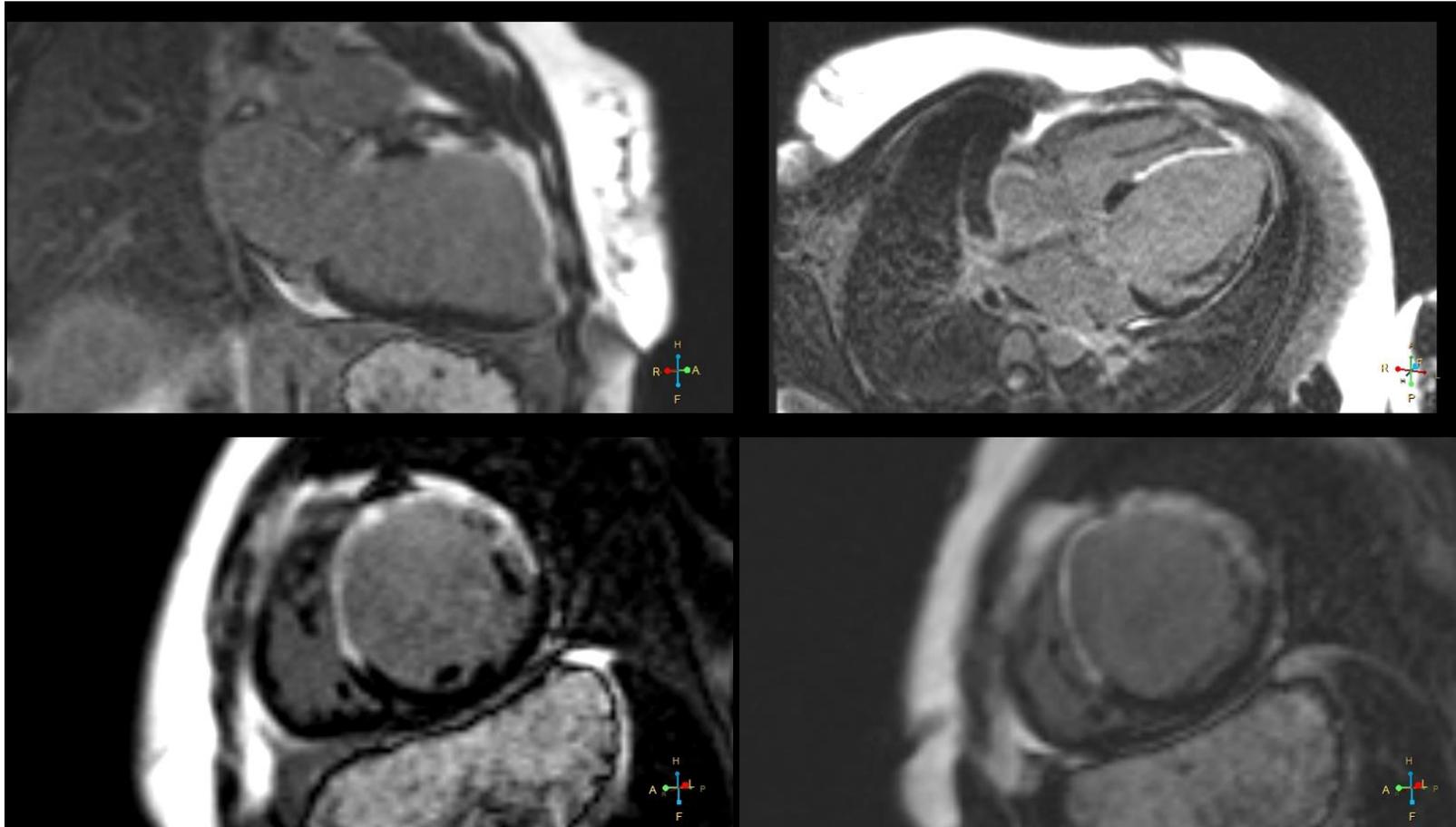
Пациентка Г., 29 лет



| Параметр | Результат | Норма |
|----------------|-----------|--------|
| КДО ЛЖ, мл | 199 | 94-136 |
| КДОилЛЖ, мл/м2 | 141 | 56-80 |
| ФВ,% | 25 | 61-78 |

МРТ сердца с отсроченным контрастированием 30.11.2020

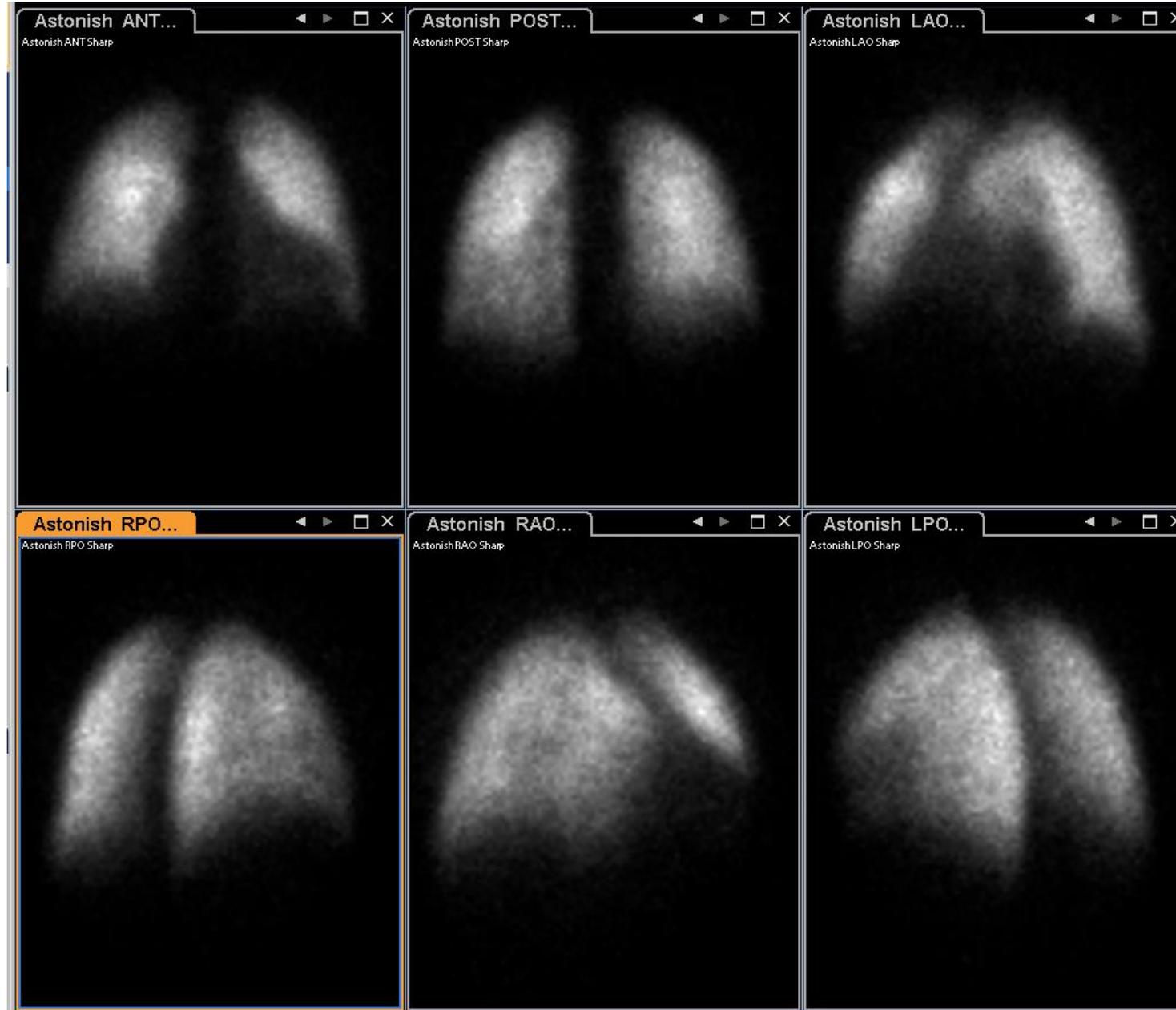
Пациентка Г., 29 лет



16.11.2020

Сцинтиграфия легких

Пациентка Г., 29 лет



Нагрузочная проба (ВЭМ) (20.11.2020)

Пациентка Г., 29 лет

Проба проведена на фоне отмены **Метопролола (12,5 мг)**

Мощность нагрузки – 75 Вт

Жалоб не было

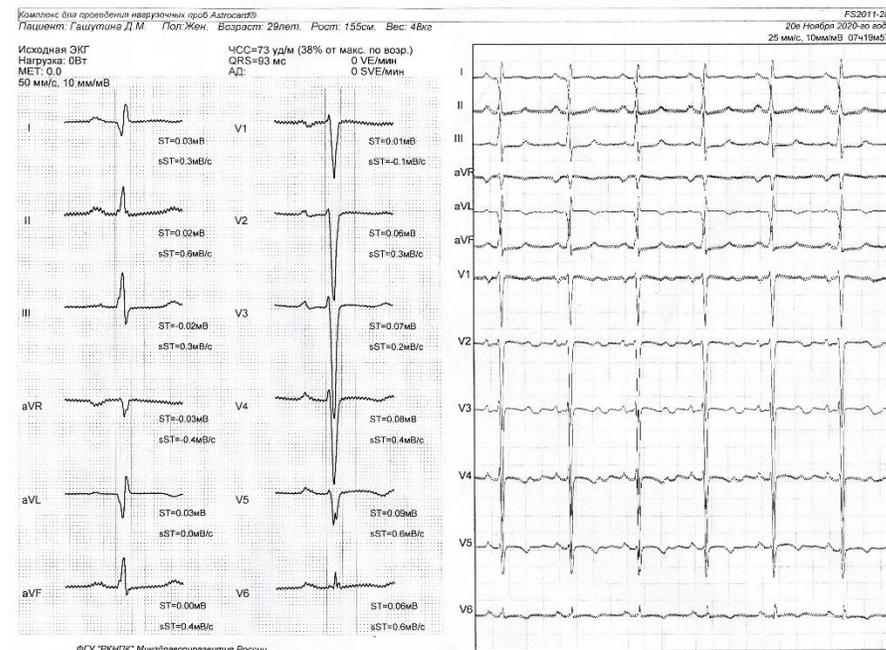
Макс. АД 110/70 мм.рт.ст.

Достигнута ЧСС 170/мин (89% от максимальной)

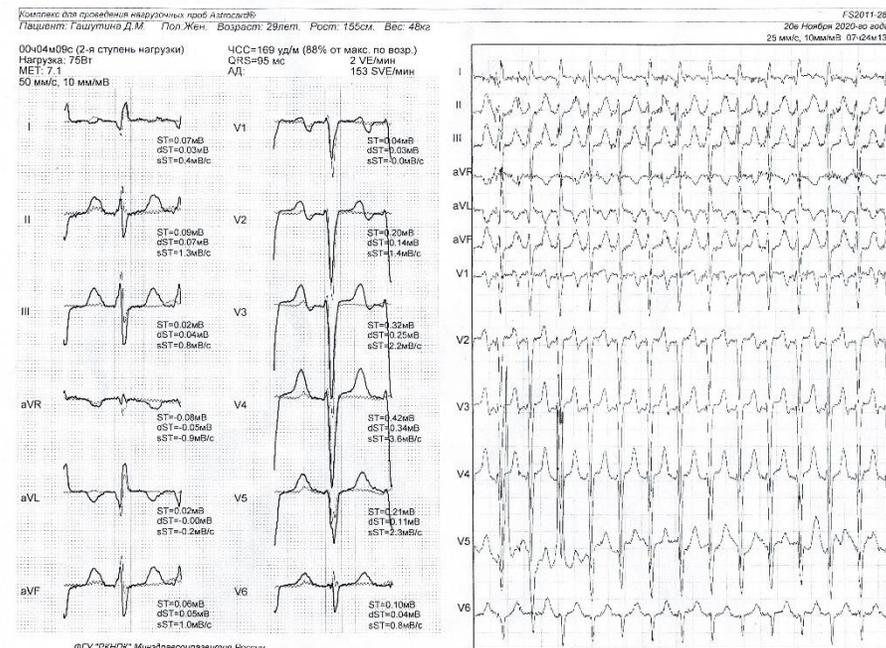
ЭКГ – диагностически значимого смещения сегмента ST от исходных значений не регистрировалось.

Нарушения ритма – 3 ЖЭс.

Проба **отрицательная**

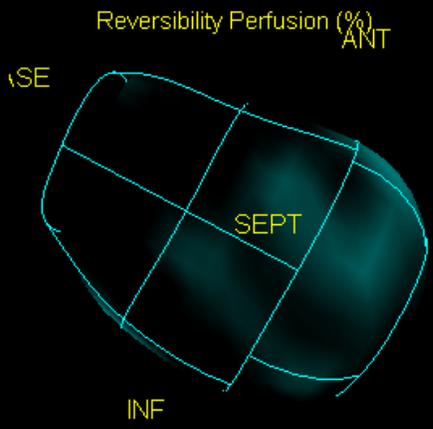
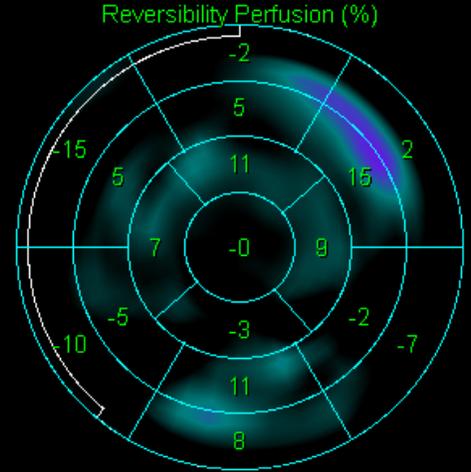
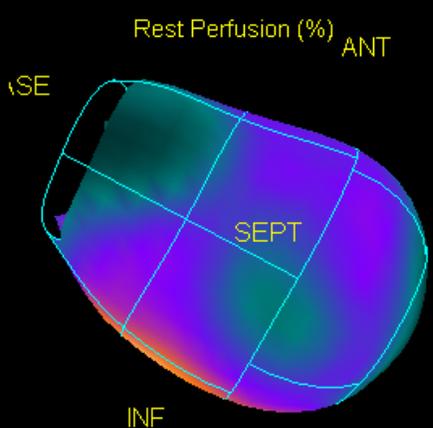
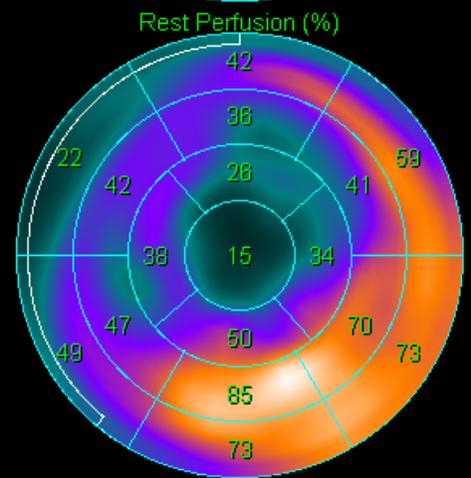
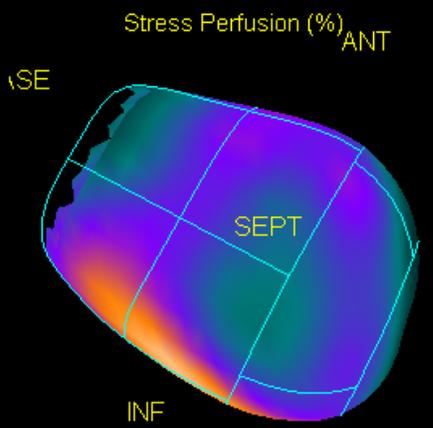
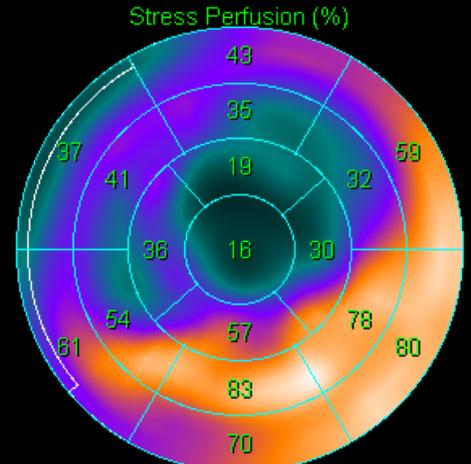
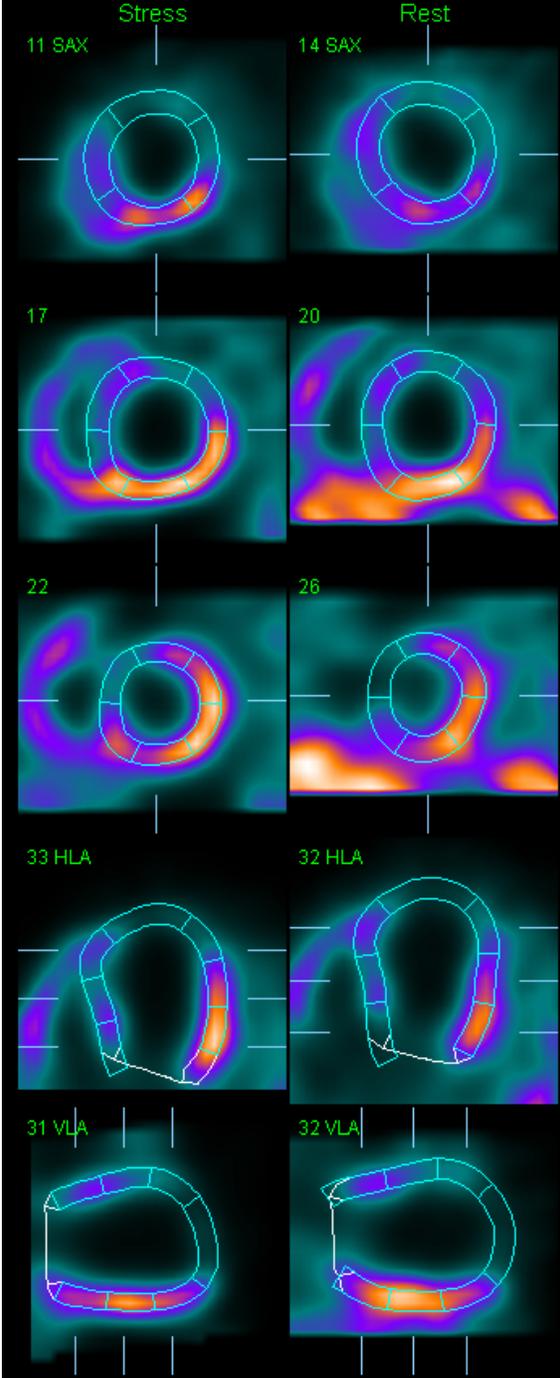


ЭКГ в покое



ЭКГ после ВЭМ

Пациентка
Г., 29 лет



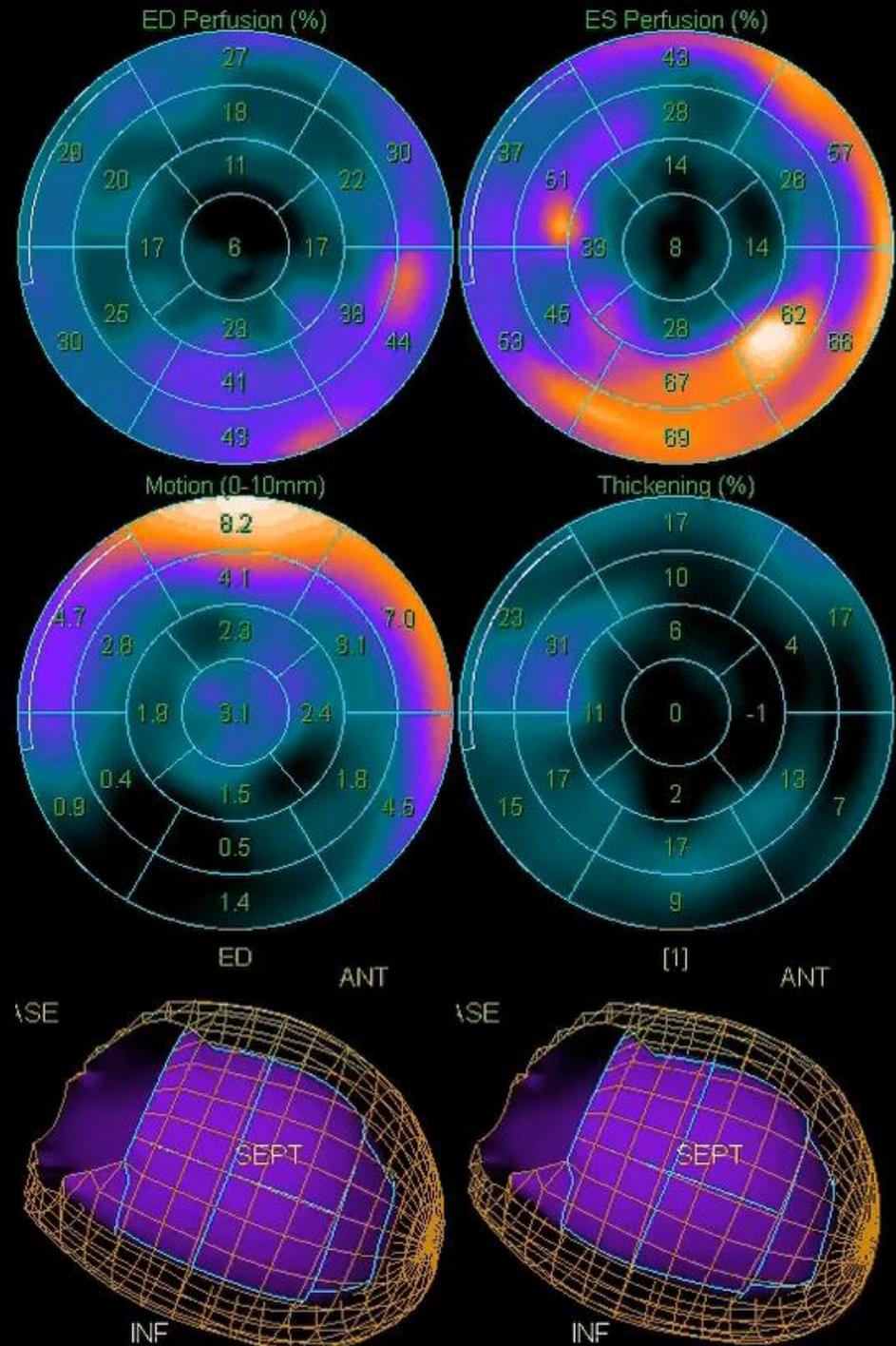
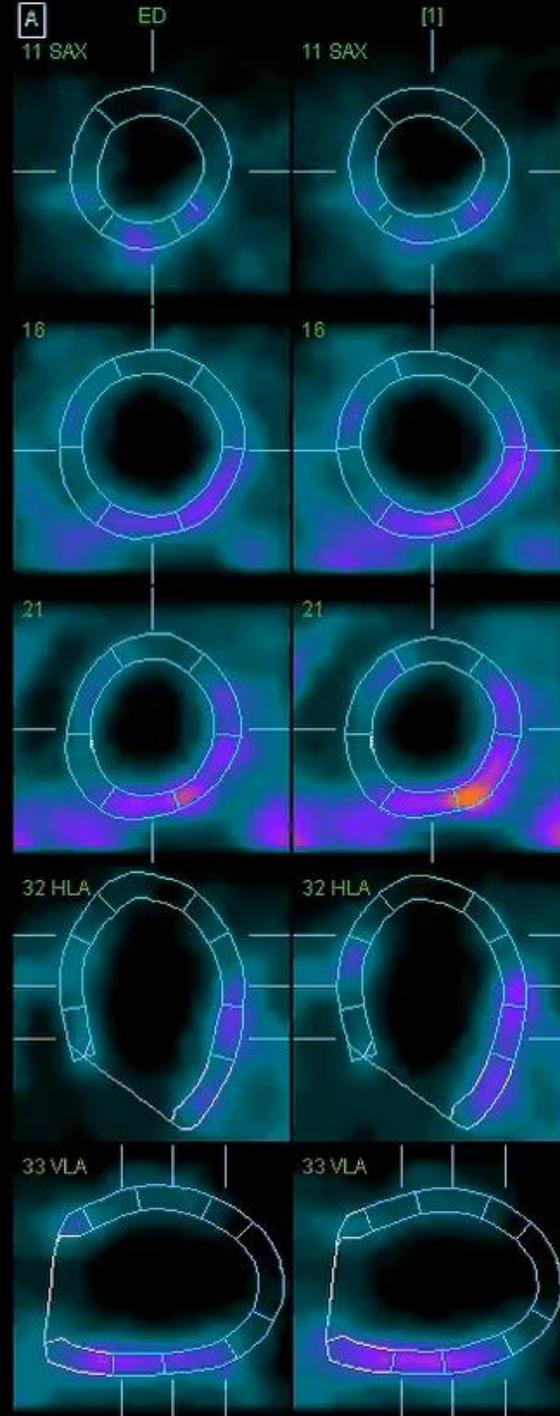
Name Gashutina D. M. - 29 - 2, Lung
Pat ID 20-1288
Sex FEMALE
Limits VantageMibiMibiAC
TID 0.96
LHR --
SSS 32 SRS 27 SDS 3
SS% 47 SR% 40 SD% 4

Proc ID Cardiac Two Day AC RKNPK
View ID SAX-AST-AC-STR
Date 2020-11-20 09:39:50
Database FemaleStressMB-AC
Volume 176ml
Wall 211ml
Defect 117ml
Extent 55%
TPD 49%
Shape 0.73 [SI], 0.71 [Ecc]

Proc ID Cardiac Two Day AC RKNPK
View ID SAX-AST-AC-RST
Date 2020-11-18 09:37:29
Database FemaleRestMB-AC
Volume 183ml
Wall 237ml
Defect 130ml
Extent 55%
TPD 46%
Shape 0.67 [SI], 0.73 [Ecc]

| | Stress | | Rest | | Rev |
|-----|--------|------|------|------|-----|
| | Ext | TPD | Ext | TPD | |
| APX | 100 | 11.2 | 100 | 12.8 | 0 |
| LAT | 43 | 8.9 | 38 | 6.6 | 14 |
| INF | 10 | 1.9 | 5 | 1.0 | 6 |
| SEP | 67 | 10.9 | 76 | 11.5 | 7 |
| ANT | 82 | 16.0 | 77 | 13.8 | 18 |
| TOT | 55 | 48.9 | 55 | 45.6 | 10 |

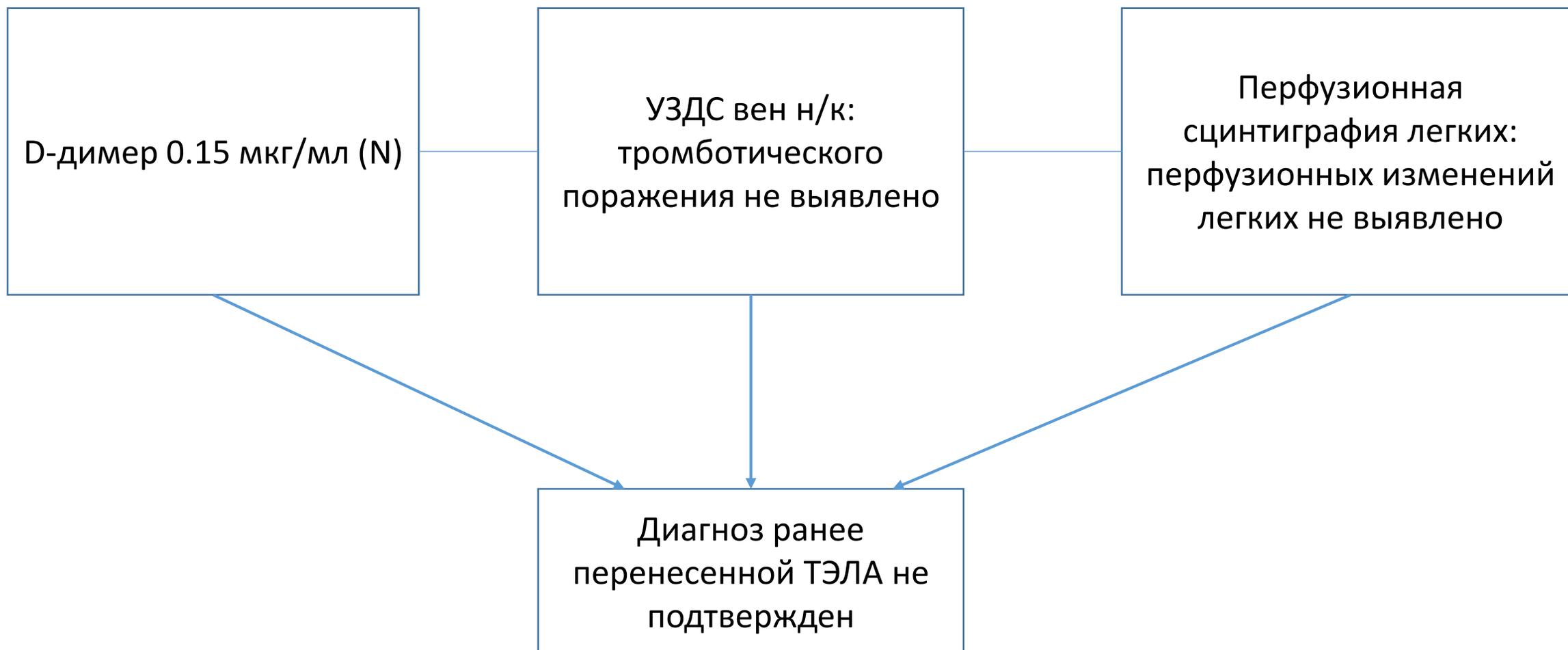
КДО 234 мл
 КСО 179 мл
 ФВ 23%
 УО 55 мл
 ЧСС 62.5/мин
 МО 3.4 л/мин



Пациентка Г., 29 лет

Диагностика на предмет ранее перенесенной ТЭЛА

Пациентка Г., 29 лет



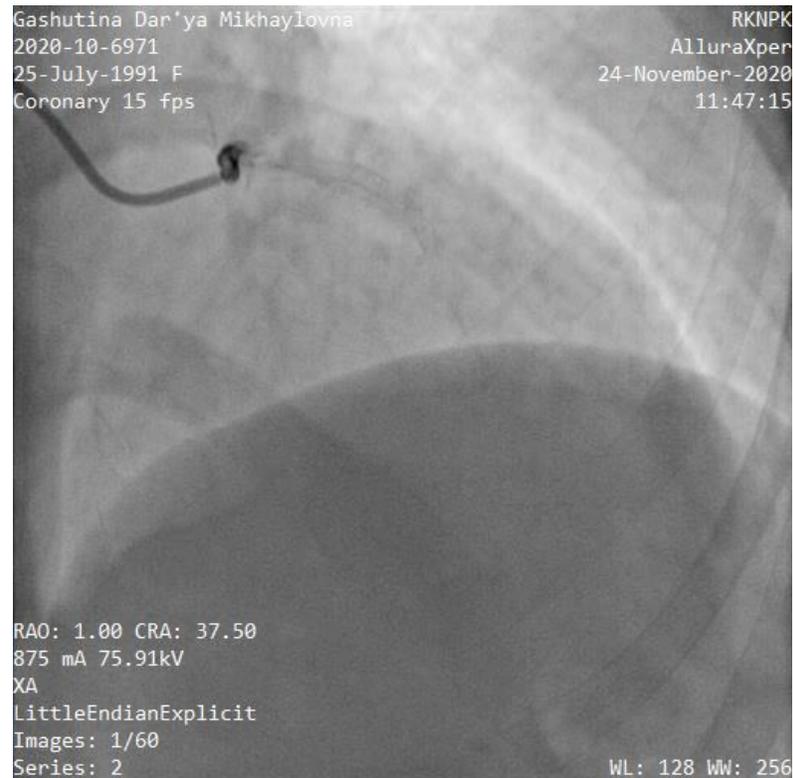
Дуплексное сканирование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий 16.11.2020

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

1. Утолщение стенки в устье правой подключичной артерии (ТИМ=1.2мм), в бифуркации правой ОСА (ТИМ=1.0мм).
2. Стеноз до 20-25% в устье правой ВСА за счет гомогенной АСБ средней эхогенности, расположенной по заднелатеральной стенке.
3. В бифуркации левой ОСА лоцируется плоская гетерогенная АСБ.
4. Стеноз 25-30% в устье левой ВСА за счет гомогенной АСБ средней эхогенности, расположенной по передней и заднелатеральной стенкам.
5. Асимметрия диаметров позвоночных артерий: правая - 1.7мм(гипоплазия, при норме более 2.0мм), левая - 3.6мм. Признаки повышения периферического сопротивления в бассейне правой позвоночной артерии.

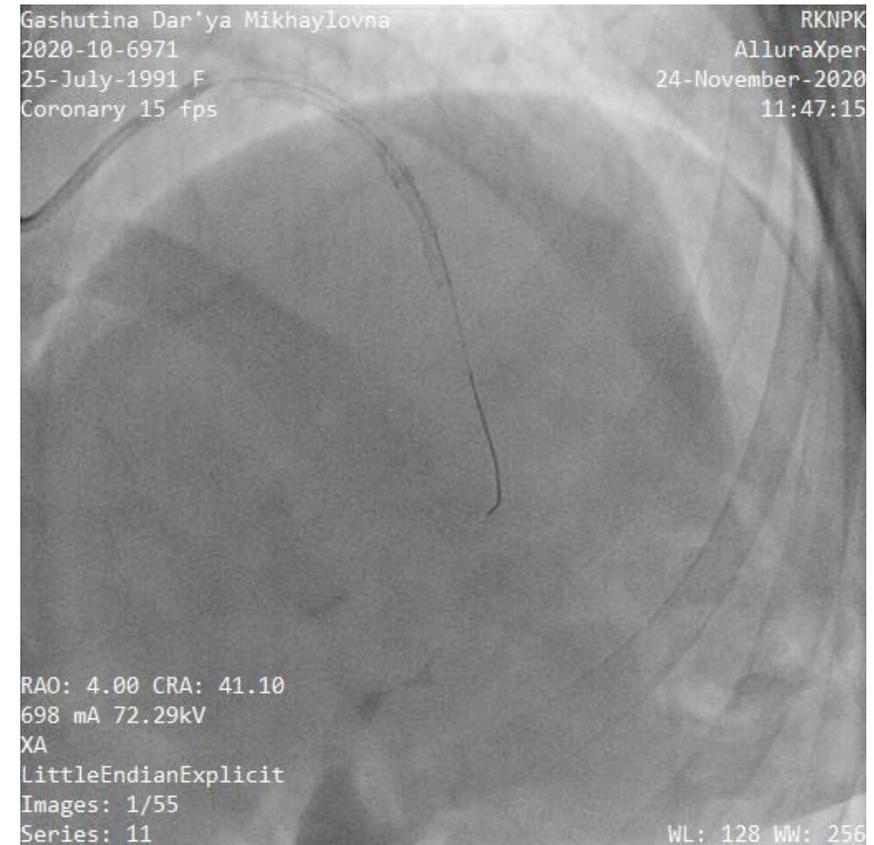
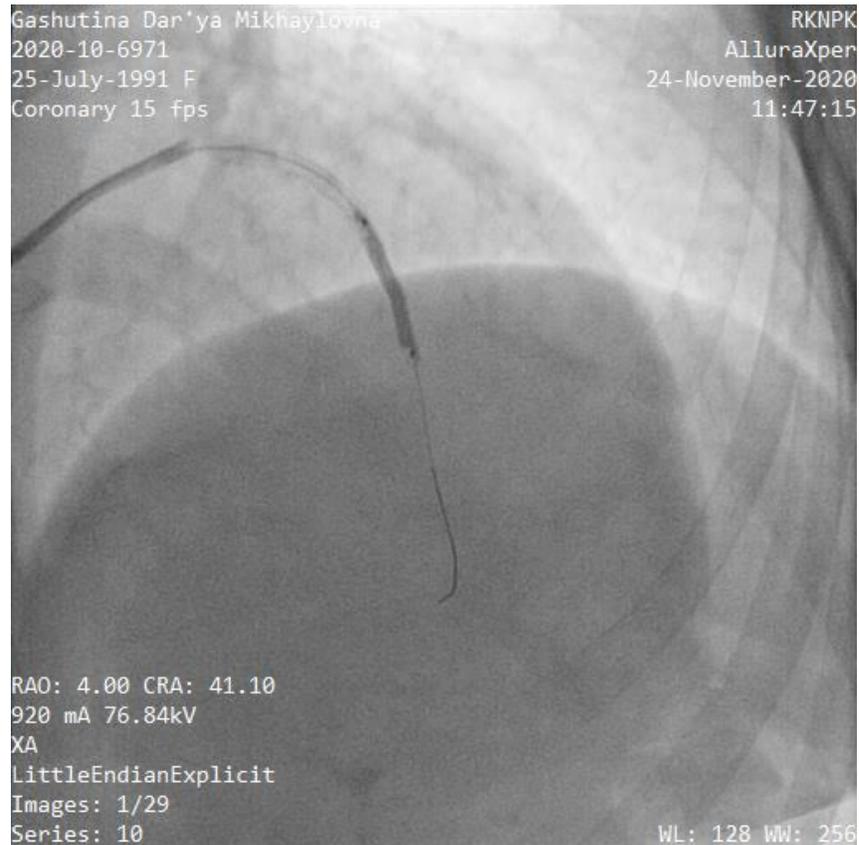
Коронароангиография 24.11.2020

Пациентка Г., 29 лет



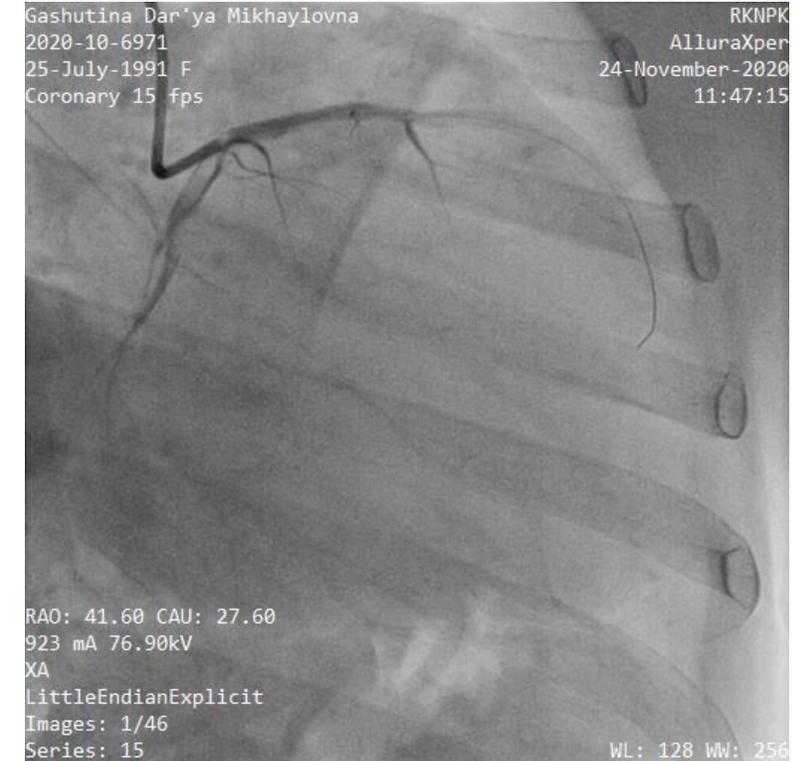
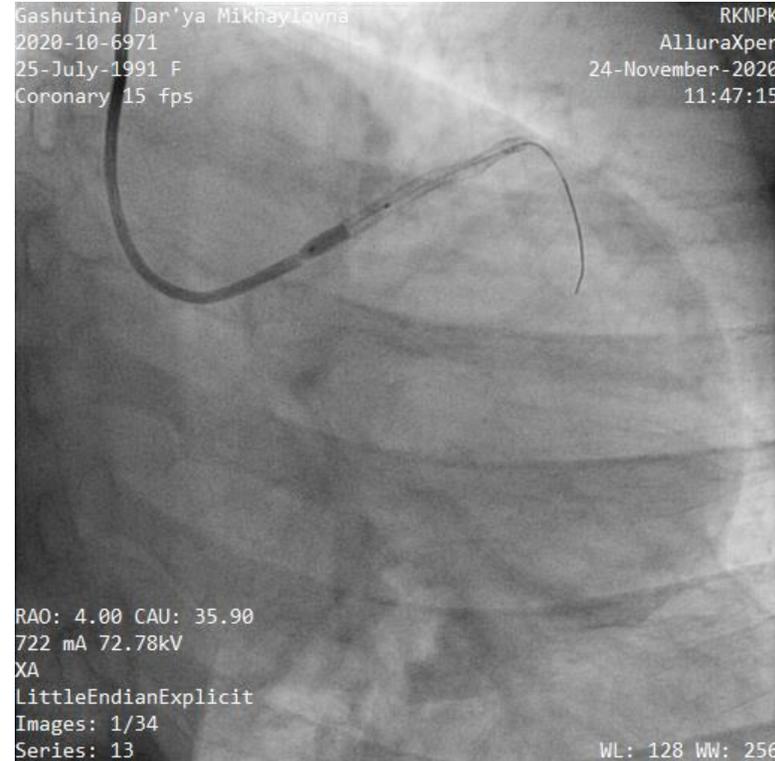
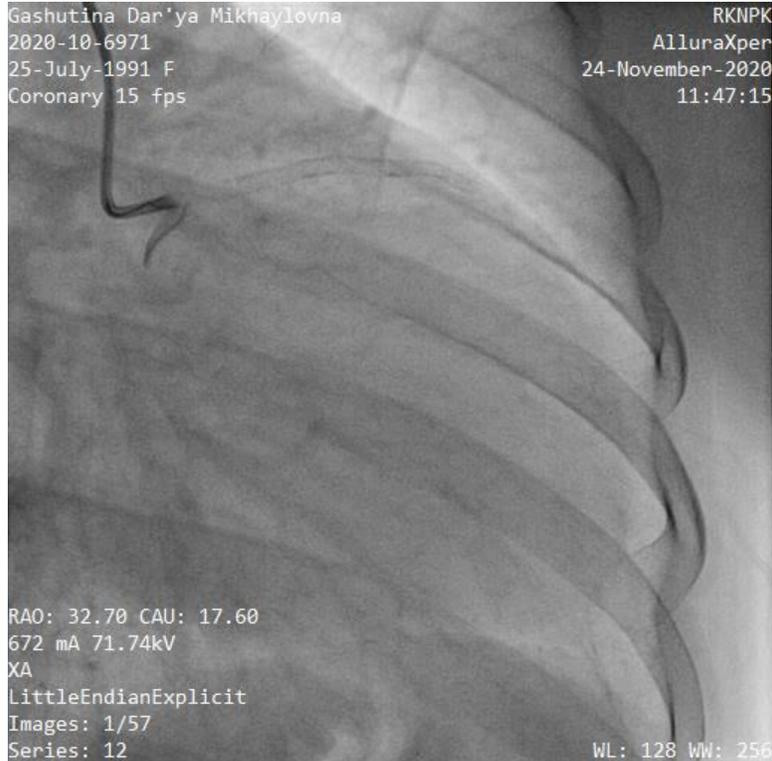
Транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием ПНА 24.11.2020

Пациентка Г., 29 лет



Транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием ПНА 24.11.2020

Пациентка Г., 29 лет

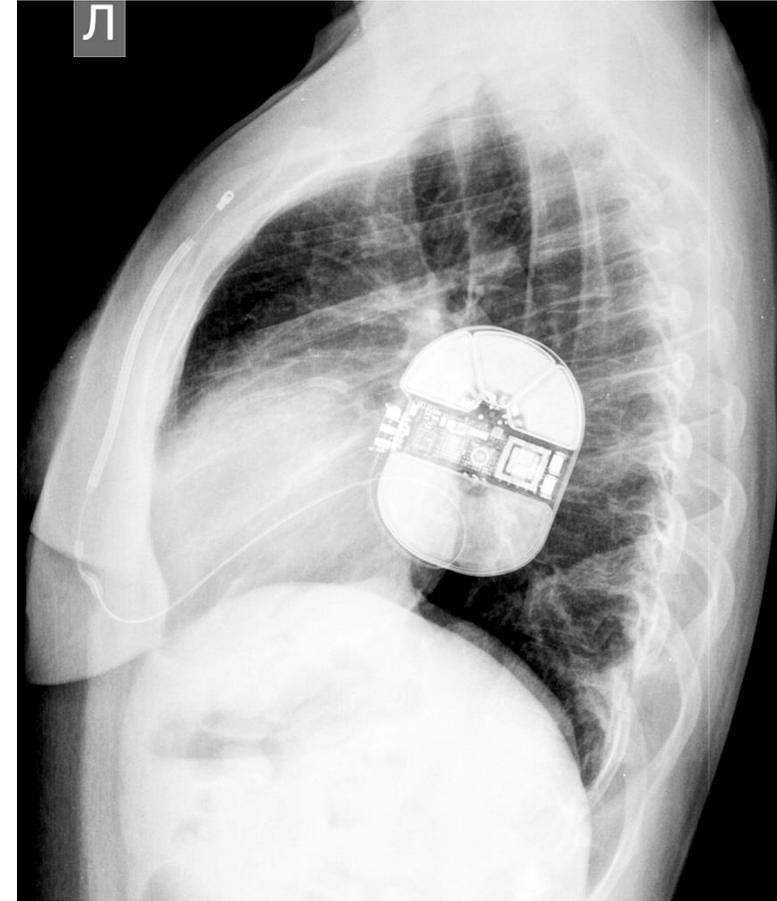
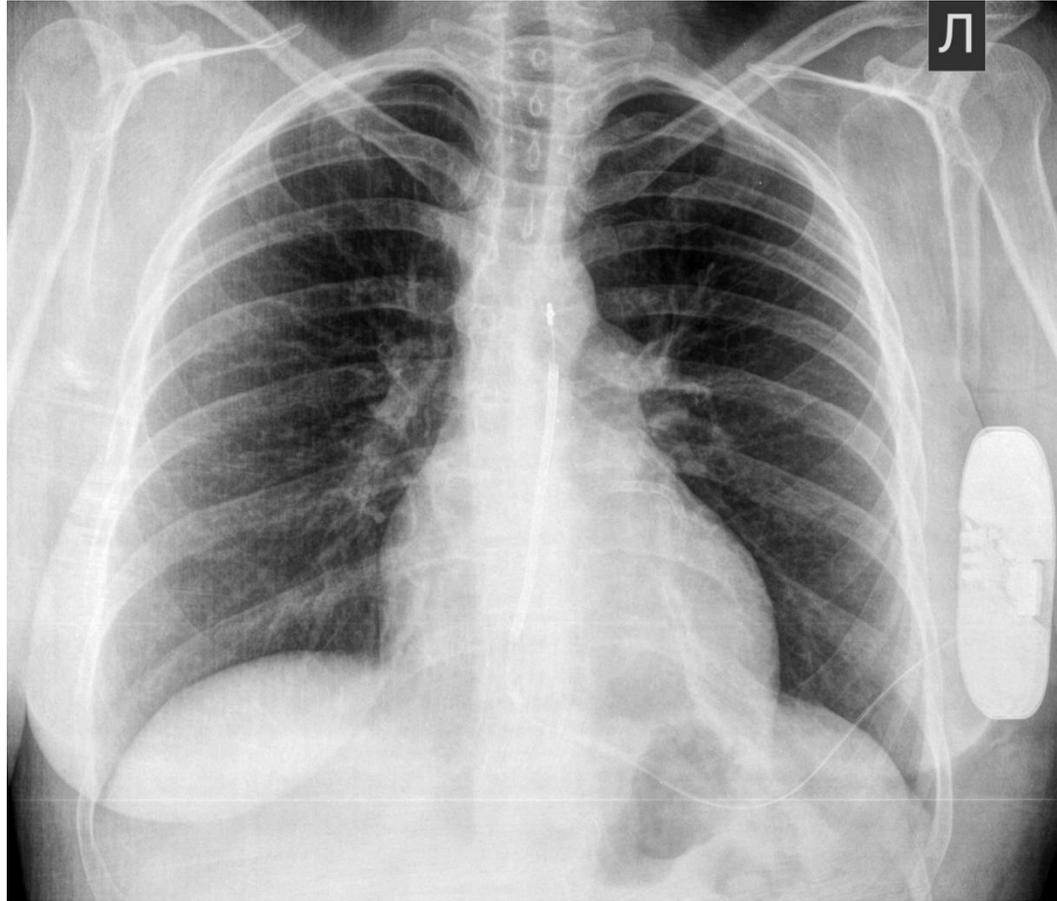


Объемы ЛЖ, ФВлж и СДЛА в динамике (по данным ЭхоКГ)

| | 12/11/2020 | 01/12/2020 (7-е сутки после ЧКВ) | динамика |
|------------------|------------|----------------------------------|----------|
| КДОлж (2D), мл | 142 | 144 | ↑? |
| КСОлж (2D), мл | 107 | 102 | ↓ |
| УОлж (2D), мл | 35 | 42 | ↑ |
| ФВ (2D) % | 25 | 29 | ↑? |
| КДОлж (3D), мл | 143 | 143 | ↔ |
| КСОлж (3D), мл | 106 | 96 | ↓- 10 мл |
| УОлж (3D), мл | 37 | 47 | ↑+ 10 мл |
| ФВ (3D) % | 26 | 33 | ↑+7% |
| СДЛА, мм рт. ст. | 61 | 63 | ↔ |

Имплантация подкожного кардиовертера-дефибриллятора (08.12.2020)

Под ЭТН с внутривенным потенцированием, после обработки операционного поля выполнен разрез в 4-5 межреберье между передней и средней аксиллярной линиями слева. Сформировано ложе между широчайшей и зубчатой мышцами. Выполнен разрез слева от мечевидного отростка. Сформирован боковой туннель между вышеуказанным разрезом и ложем, в который проведен дефибриллирующий электрод BS EMBLEM S-ICD Subcutaneous Electrode 3501-170309. Из разреза слева от мечевидного отростка при помощи туннелятора и интродьюсера 11 F-14 см сформирован вертикальный туннель. Туннелятор удален, через интродьюсер введена дистальная часть электрода по левой парастернальной линии, интродьюсер удален. Выполнена деаэрация вертикального туннеля. При контрольной рентгеноскопии позиция электрода удовлетворительная. Электрод фиксирован в парамечевидном разрезе. Электрод присоединен к дефибриллятору BS EMBLEM MRI S-ICD A219 SN:123603. Устройство уложено в сформированное ложе дорзально, фиксировано двумя швами к зубчатой мышце. После предварительной настройки устройства выполнен DFT-тест, время от индукции до купирования ФЖ - 15 сек. после индукции ФЖ восстановление синусового ритма разрядом 65 дж., шоковый импеданс 64 Ома. Послойное ушивание ран, асептические повязки.



По сравнению с данными от 12.11.20г. динамика положительная: уменьшились размеры сердца (КТИ с 56% до 51%); выраженность признаков артериальной ЛГ (коэфф. Мура с 33% до 27%, ВЛС с 6 до 2,5мм).

Клинический диагноз

Основной: Ишемическая болезнь сердца: стенокардия напряжения III функционального класса. Постинфарктный кардиосклероз (распространенный Q-инфаркт миокарда передне-перегородочной локализации от 21.04.2018г.). Атеросклероз аорты, коронарных артерий, нестенозирующий атеросклероз брахиоцефальных артерий. Дислипидемия. Транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием передней нисходящей коронарной артерии стентами Resolute Integrity 3.0x18 мм, 2.75x18 мм от 21.04.2018г. Транслюминальная баллонная ангиопластика со стентированием передней нисходящей артерии стентами Promus Premier 2.5x20мм, 3.0x12мм от 24.11.2020г.

Осложнения: 1) Хроническая сердечная недостаточность IIA ст., III функционального класса (NYHA). 2) Легочная гипертензия. 3) Нарушение ритма сердца: одиночная и групповая желудочковая экстрасистолия. Имплантация подкожного кардиовертера-дефибриллятора BS EMBLEM MRI S-ICD A 219 SN: 123603 от 08.12.2020г.

Медикаментозная терапия

- Ацетилсалициловая кислота 100 мг/сут.
- Клопидогрел 75 мг/сут.
- Метопролол 25 мг утром и 12,5 мг вечером.
- Сакубитрил+Валсартан 50 мг х 2 р/сут (назначен за 7 дней до выписки) с рекомендацией последующей титрации дозы до 100 мг х 2 раза в день под контролем АД.
- Торасемид 2,5 мг/сут утром ежедневно.
- Спиринолактон 25 мг/сут.
- Аторвастатин 60 мг/сут.
- Пантопразол 20 мг/сут.

Оценка уровня липопротеидов и коррекция терапии

Формула Фридвальда в модификации Dahlen:

$$\text{ХС ЛНП} = \text{ЛНП} - 0.3 \times \text{ЛП(а)}$$

ХС ЛНП = 0,94 ммоль/л – в целевом диапазоне (<1).

Ожидается включение больной в РКИ через 3 мес. после ЧКВ: «Рандомизированное двойное слепое плацебо-контролируемое исследование по оценке влияния снижения уровня липопротеина (а) с помощью TQJ230 на возникновение значимых сердечно-сосудистых явлений у пациентов с манифестными сердечно-сосудистыми заболеваниями».

Исследуемый препарат – пелакарсен (TQJ230).

Пелакарсен – антисмысловый олигонуклеотид, подавляющий синтез Лпа.



Благодарности:

Коробкова И.З., заведующая рентгеновским кабинетом, к.м.н.

Аншелес А.А., с.н.с. Отдела радионуклидной диагностики и ПЭТ, д.м.н.

Стукалова О.В., с.н.с. Отдела томографии, к.м.н.

Миронов В.М., сотрудник отдела рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения, к.м.н.

Гупало Е.М., научный сотрудник отдела клинической электрофизиологии и рентгенохирургических методов лечения нарушения ритмов сердца, к.м.н.

Ежов М.В., г.н.с., руководитель лаборатории нарушений липидного обмена, д.м.н., профессор

ЛГ: клиническая классификация

I. Легочная артериальная гипертензия

- 1.1. Идиопатическая
- 1.2. Наследуемая (BMP2, ALK-1, эндоглин с или без наследственной геморрагической телеангиоэктазии)
- 1.3. Индуцированная приемом лекарств и токсинов
- 1.4. Ассоциированная:
 - 1.4.1. СЗСТ
 - 1.4.2. ВИЧ инфекция
 - 1.4.3. Портальная гипертензия
 - 1.4.4. ВПС (системно-легочные шунты)
 - 1.4.5. Шистосомоз
- 1.5. ЛАГ с длительным ответом на БКК
- 1.6. ЛАГ с явными чертами вено-окклюзионной болезни/гемангиоматоза легочных капилляров
- 1.7. Персистирующая ЛАГ новорожденных

II. ЛГ вследствие патологии левых отделов сердца

- 2.1. ЛГ вследствие СНнФВ
- 2.2. ЛГ вследствие СНсФВ
- 2.3. Клапанная патология
- 2.4. Врожденная/приобретенная сердечно-сосудистая патология, приводящая к посткапиллярной ЛГ

III. ЛГ вследствие патологии легких и / или гипоксемии

- 3.1. ХОБЛ
- 3.2. Рестриктивные заболевания легких
- 3.3. Другие заболевания легких с рестриктивно-обструктивным паттерном
- 3.4. Гипоксия без заболеваний легких
- 3.5. Аномалии развития легки

IV. ЛГ из-за обструкции легочной артерии

- 4.1. Хроническая тромбоэмболическая ЛГ
- 4.2. Другие причины обструкции легочной артерии

V. Легочная гипертензия с неясными и/или многофакторными механизмами заболевания:

- 5.1. Гематологические заболевания
- 5.2. Системные и метаболические нарушения
- 5.3. Другие
- 5.4. Сложные врожденные пороки сердца

Выживаемость и смертность при СН

Heart Failure

Pulmonary Pressures and Death in Heart Failure

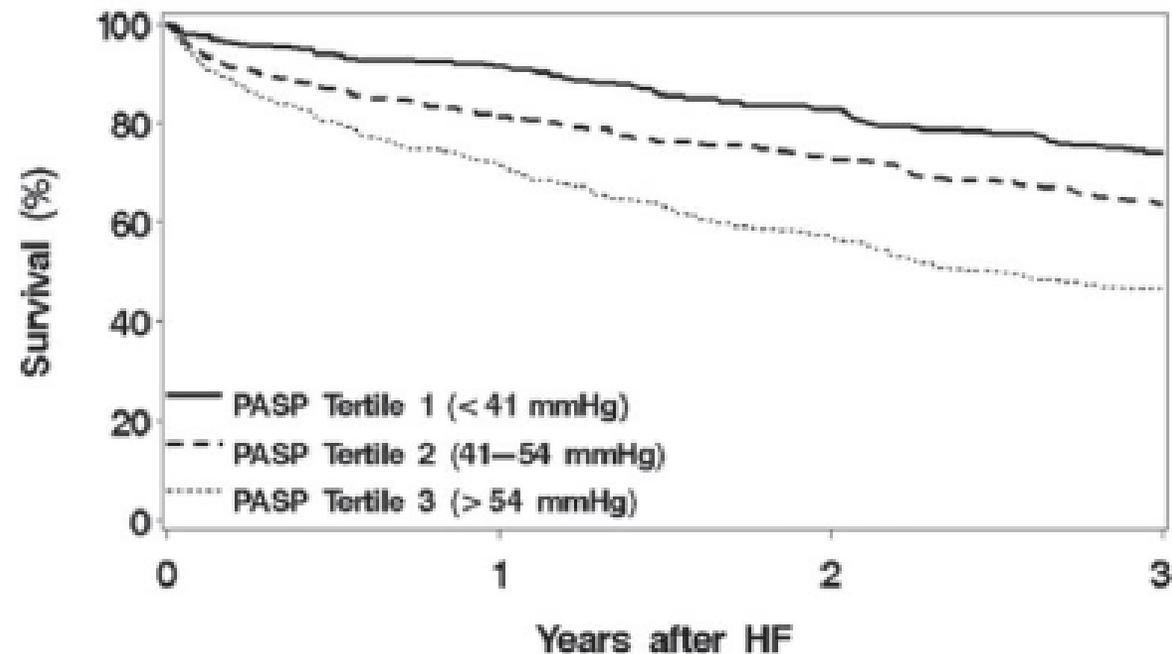
CME

A Community Study

Francesca Bursi, MD, MSc,^{*,†} Sheila M. McNallan, MPH,[†] Margaret M. Redfield, MD,^{*}
Vuyisile T. Nkomo, MD, MPH,^{*} Carolyn S. P. Lam, MBBS,^{*,§||} Susan A. Weston, MS,[†]
Ruosiang Jiang, BS,[†] Véronique L. Roger, MD, MPH[†]

Rochester, Minnesota; Modena, Italy; Singapore; and Boston, Massachusetts

All cause mortality

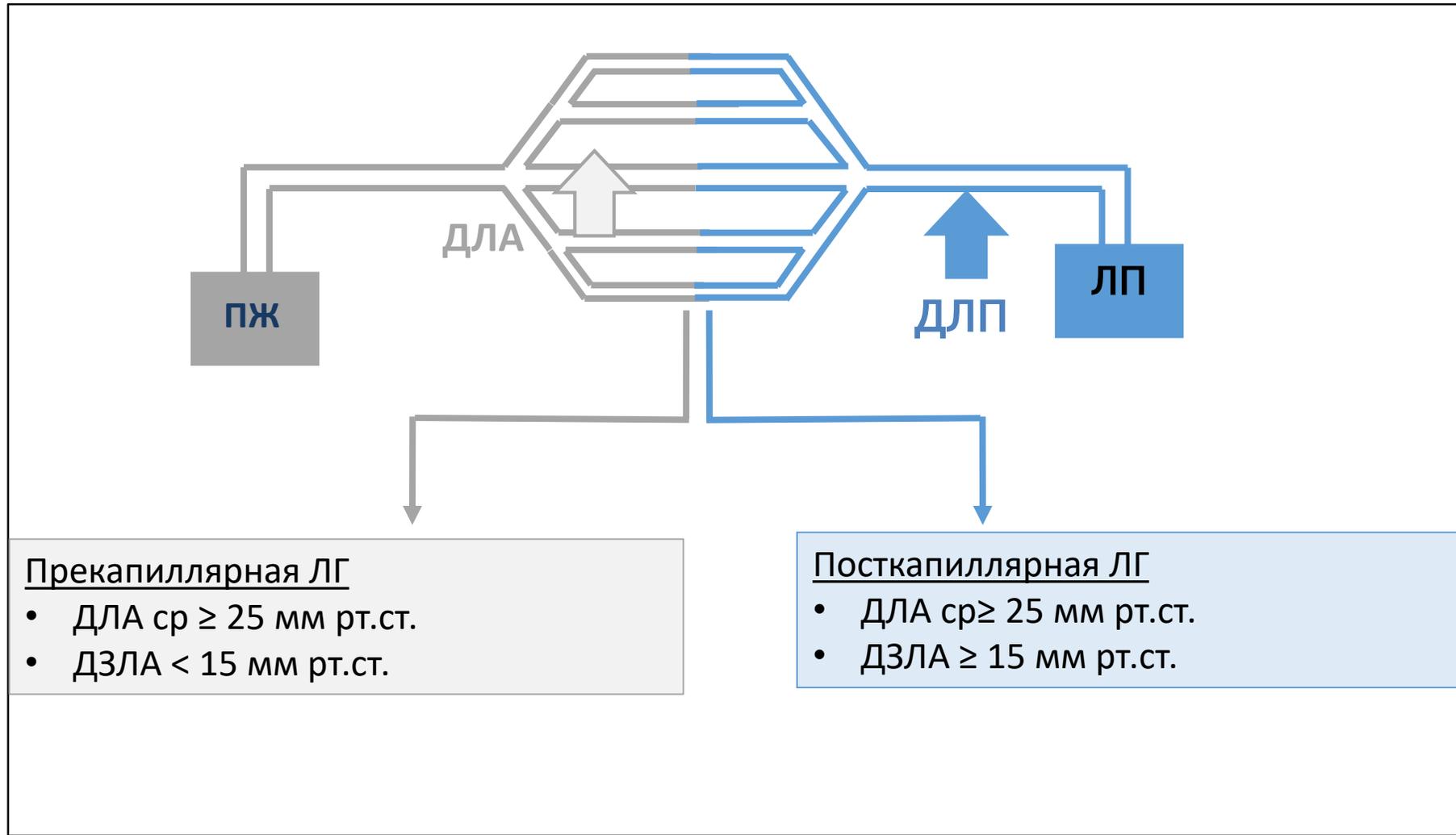


5th World Symposium on PH (2013 г): определение ЛГ вследствие патологии левых отделов сердца

| Определение | ДЗЛА | ДДЛА-ДЗЛА Диастолический пульмональный градиент | ЛСС |
|---|----------------|--|---------------|
| Изолированная посткапиллярная ЛГ | > 15 мм рт.ст. | < 7 мм рт.ст. | ≤3 ед по Вуду |
| Комбинированная посткапиллярная и прекапиллярная ЛГ | > 15 мм рт.ст. | ≥ 7 мм рт.ст. | >3 ед по Вуду |

По итогам 6th World Symposium on PH (2018 г) не учитывается диастолический пульмональный градиент

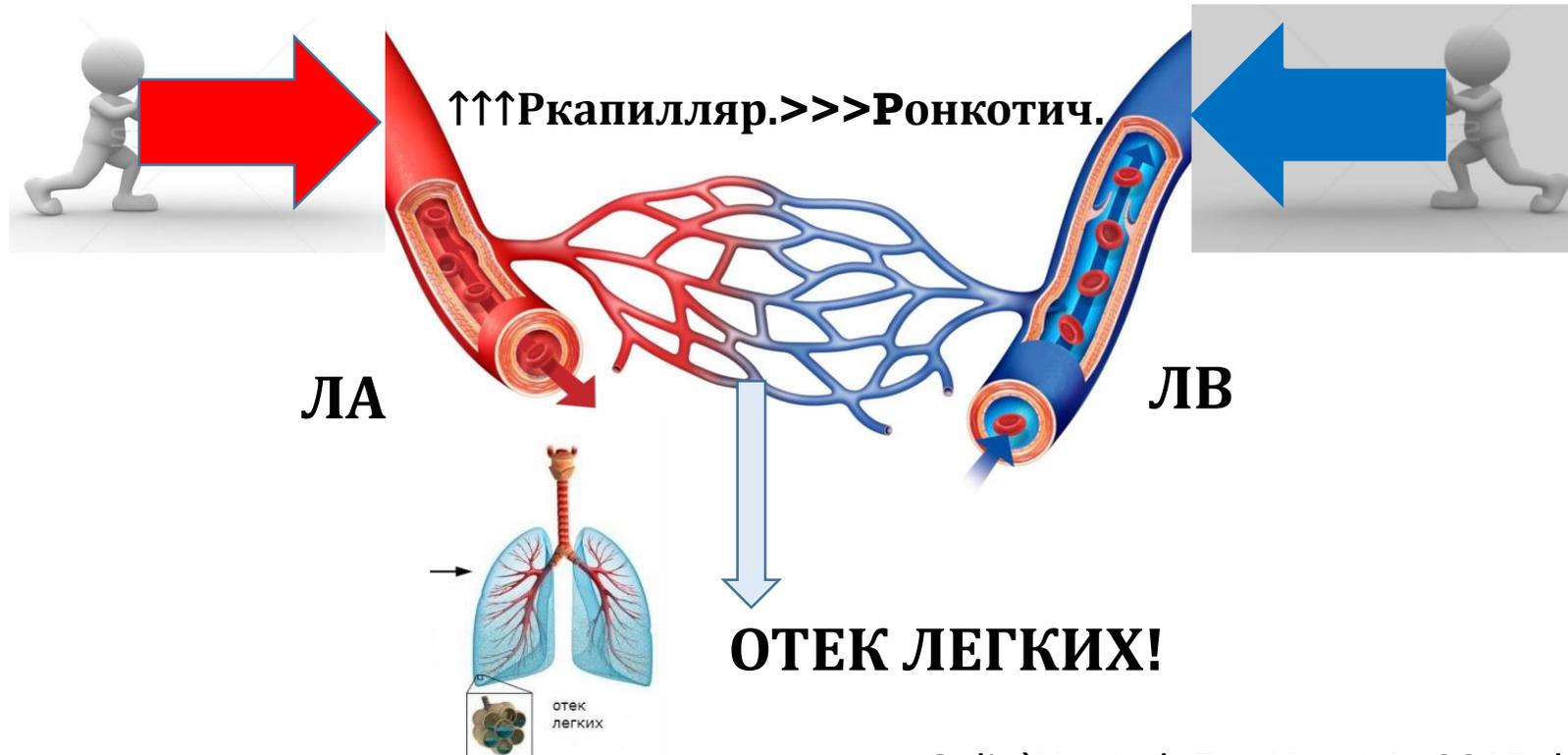
Патофизиология ЛГ



Опасность применения ЛАГ-специфических препаратов у пациентов с ЛГ 2 группы!

при применении ЛАГ-специфических препаратов:
↓ ЛСС → ↑ Qp

при патологии ЛОС:
↑КДДлж, ↓комплаентность
ЛП → ↑Длп (ДЗЛА)

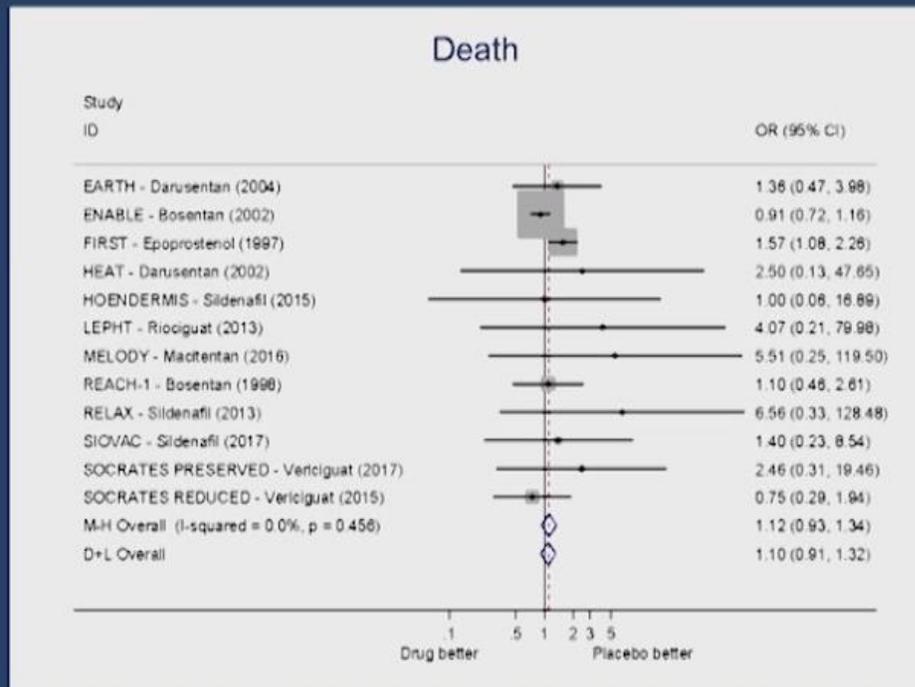


ЛАГ-специфическая терапия у больных с ЛГ вследствие патологии левых отделов сердца

| Drug Author, year | Study acronym | Patients | Design | Results |
|--|---------------|-------------------------------|--|--|
| Эпопростенол <i>Califf, 1996</i> | FIRST | $n = 471$, ФК IIIb-IV | 1:1 randomisation event-driven Mean dose 4 ng/kg/min | Преждевременное завершение(повышение смертности в группе активной терапии) |
| Бозентан <i>Packer, 2005</i> | REACH-1 | $n = 174$, ФК IIIb-IV | 26 week | Преждевременное завершение(задержка жидкости в группе активной терапии) |
| Бозентан <i>Kalra, 2002</i> | ENABLE | $n = 1613$, ФК IIIb-IV | 18 month | Без эффекта |
| Дарузентан <i>Anand, 2004</i> | EARTH | $n = 179$, ФК II-IV | 6 month | Без эффекта |
| Риоцигуат <i>Bonderman D, 2014</i> | LEPHT | $n=201$, ФК II—IV XCH-СФВ | 16 weeks | Без изменений |
| Мацитентан <i>Vachiery JL, 2018</i> | Melody-1 | $n=48$, ФК II-III | 12 weeks | ЛСС не изменилось Задержка жидкости |
| Силденафил <i>Bermejo J, 2017</i> | SIOVAC | $n=231$, XCHнФВ, ФК II-III | 24 weeks | Клиническое ухудшение на силденафиле |

Летальность в РКИ при использовании ЛАГ-специфических препаратов у пациентов с ХСН (ЛГ группа 2; n=4814)

Mortality in RCTs with PAH-approved drugs in CHF (n = 4814)



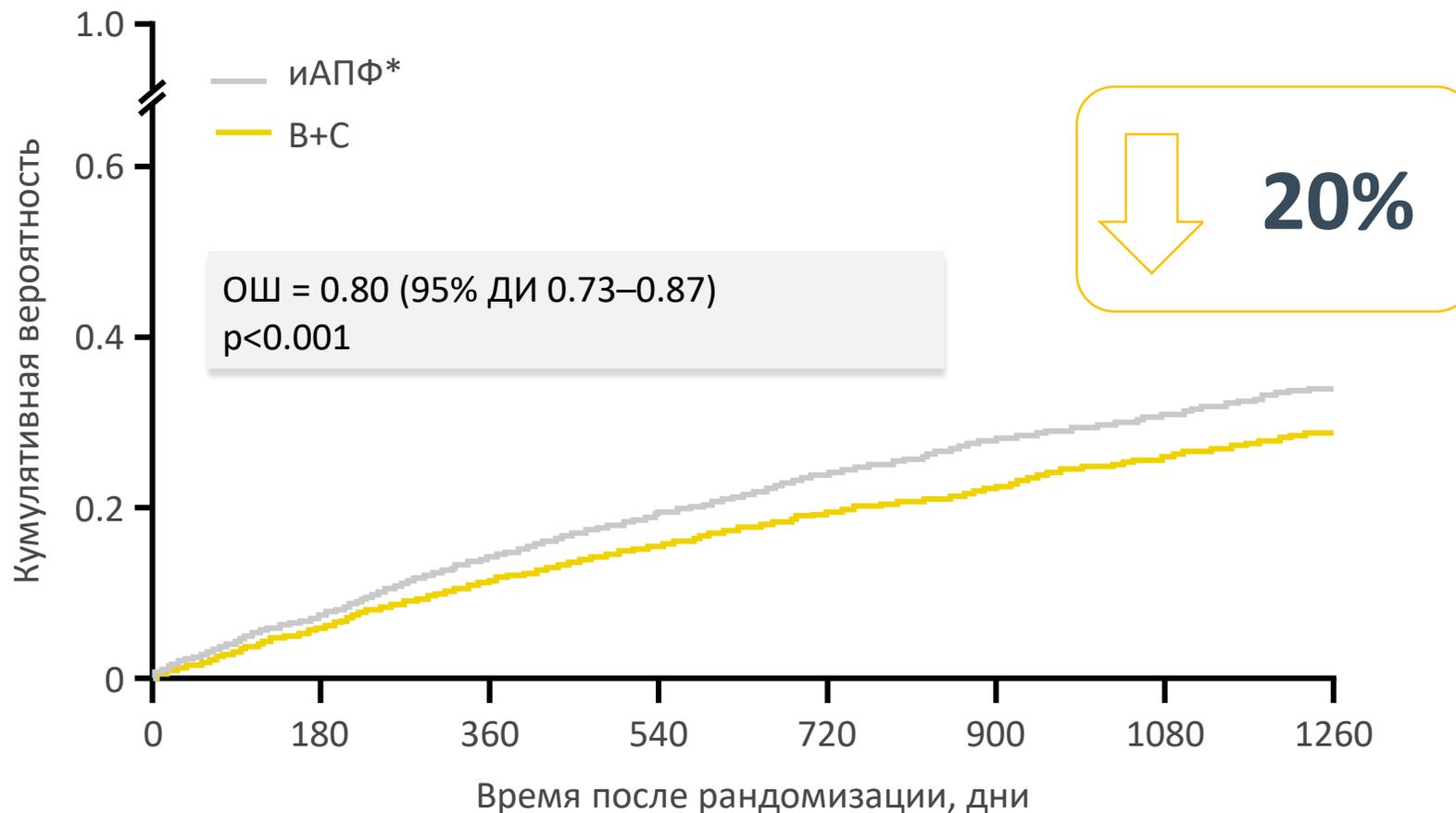
9/12 studies are in the wrong direction

Test of OR = 1
z = 1.18
p = 0.239



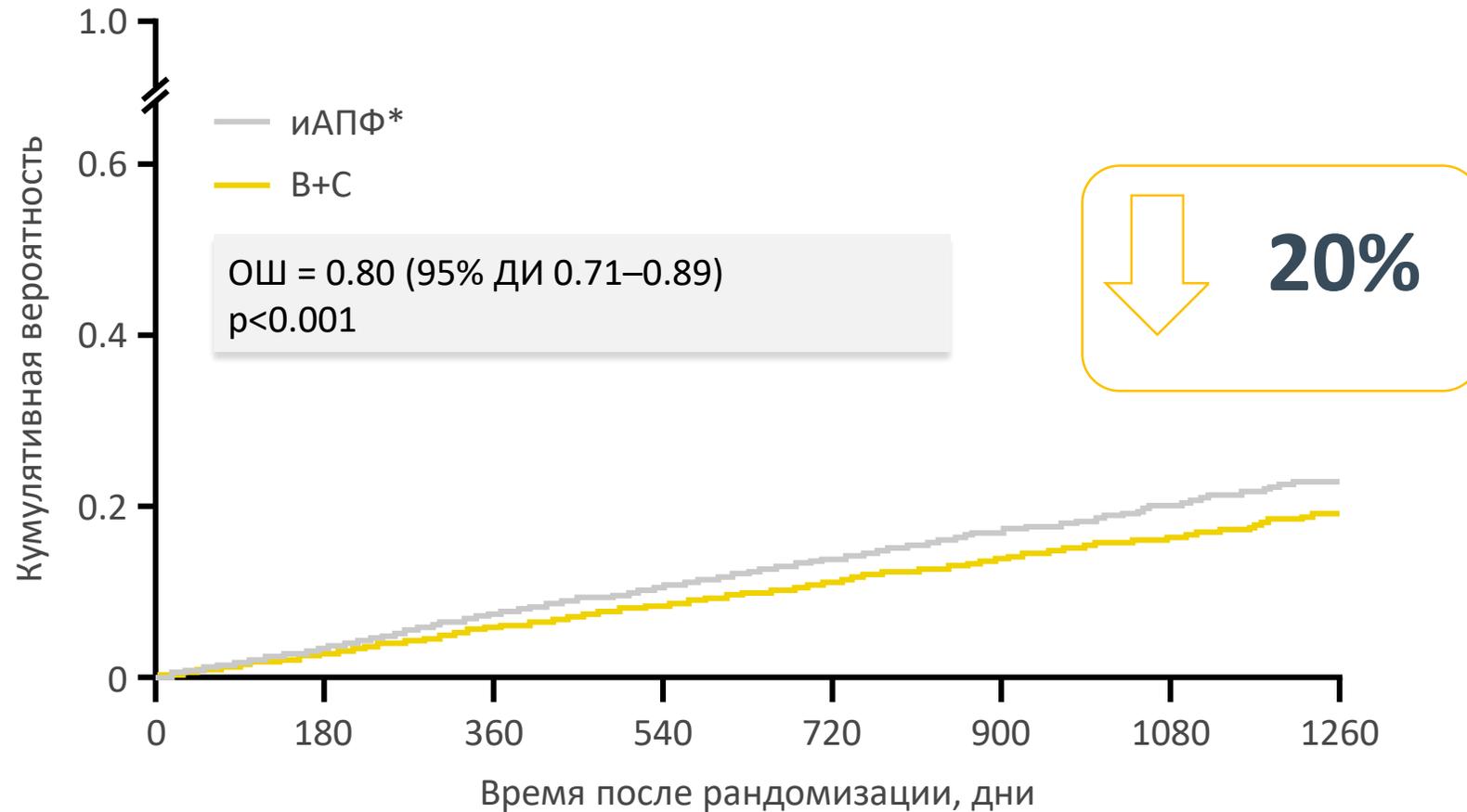
Nazzareno Galiè

PARADIGM-HF: Валсартан+Сакубитрил по сравнению с иАПФ* снижал риск сердечно-сосудистой смерти и первой госпитализации по причине ухудшения СН



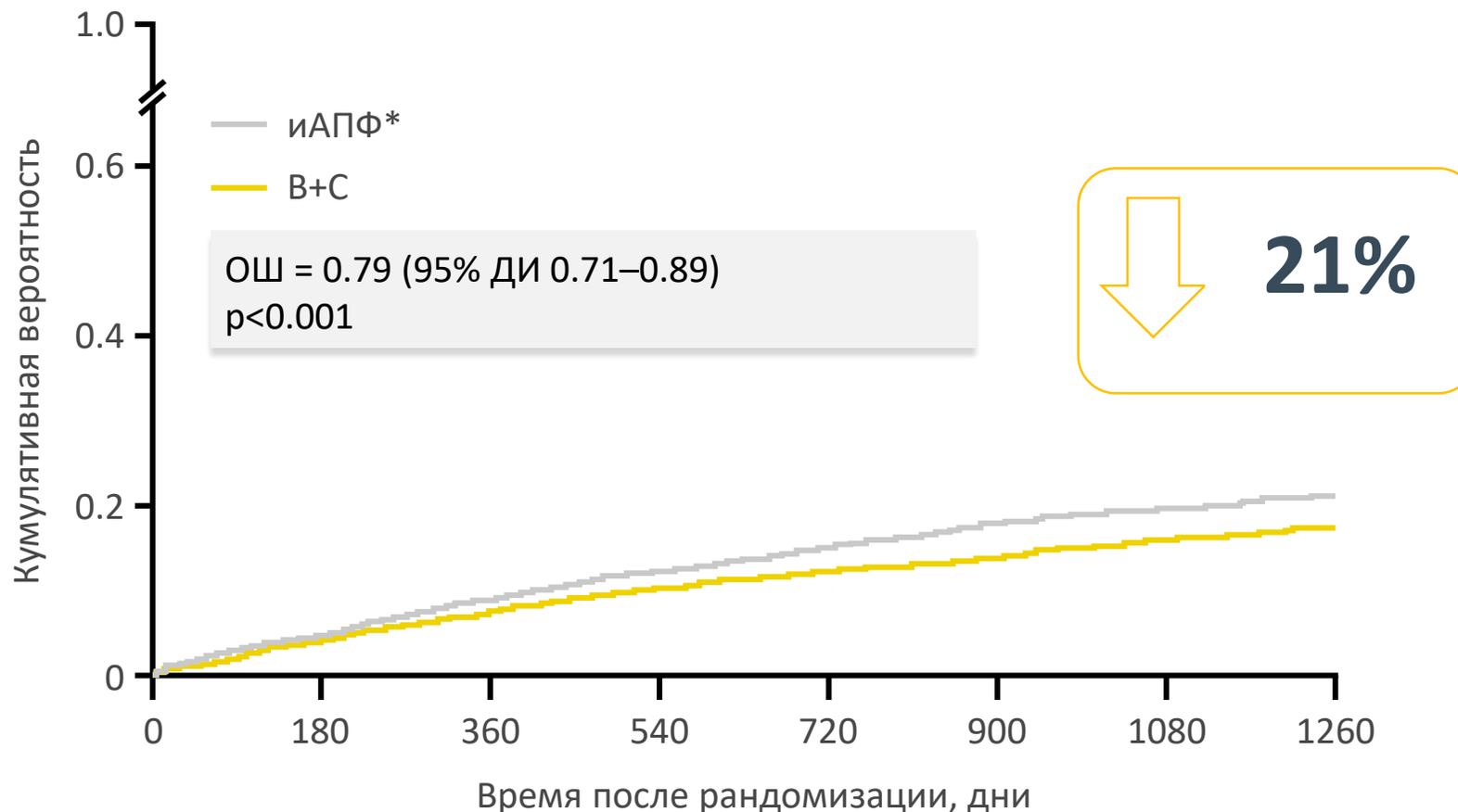
PARADIGM-HF - международное рандомизированное двойное слепое событийно-управляемое исследование в параллельных группах с активным контролем, медиана наблюдения 27 месяцев, пациенты с ХСН с ФВЛЖ < 40%
СН - сердечная недостаточность; иАПФ - ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ОШ - отношение шансов, ДИ - доверительный интервал
*в качестве иАПФ использовался эналаприл

PARADIGM-HF: Валсартан+Сакубитрил по сравнению с иАПФ* снижал риск сердечно-сосудистой смерти



PARADIGM-HF - международное рандомизированное двойное слепое событийно-управляемое исследование в параллельных группах с активным контролем, медиана наблюдения 27 месяцев, пациенты с ХСН с ФВЛЖ<40%
CH – сердечная недостаточность; иАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ОШ - отношение шансов, ДИ- доверительный интервал
*в качестве иАПФ использовался эналаприл

PARADIGM-HF: Валсартан+Сакубитрил по сравнению с иАПФ* снижал риск первой госпитализации по причине ухудшения сердечной недостаточности



PARADIGM-HF - международное рандомизированное двойное слепое событийно-управляемое исследование в параллельных группах с активным контролем, медиана наблюдения 27 месяцев, пациенты с ХСН с ФВЛЖ < 40%
CH – сердечная недостаточность; иАПФ – ингибитор ангиотензинпревращающего фермента, ОШ - отношение шансов, ДИ- доверительный интервал
*в качестве иАПФ использовался эналаприл

Вопросы для дискуссии:

1. Оправдана ли проведенная реваскуляризация миокарда у нашей пациентки?
2. Следует ли назначить больной ЛАГ-специфические препараты для лечения легочной гипертензии?
3. Имеются ли показания к имплантации КВД в настоящее время с целью первичной профилактики внезапной сердечной смерти?
4. В какие сроки оптимально рассматривать направление пациентки к трансплантологам?
5. Какая гиполипидемическая терапия является оптимальной для данной пациентки и каких целевых уровней ЛПНП следует достигать?

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

