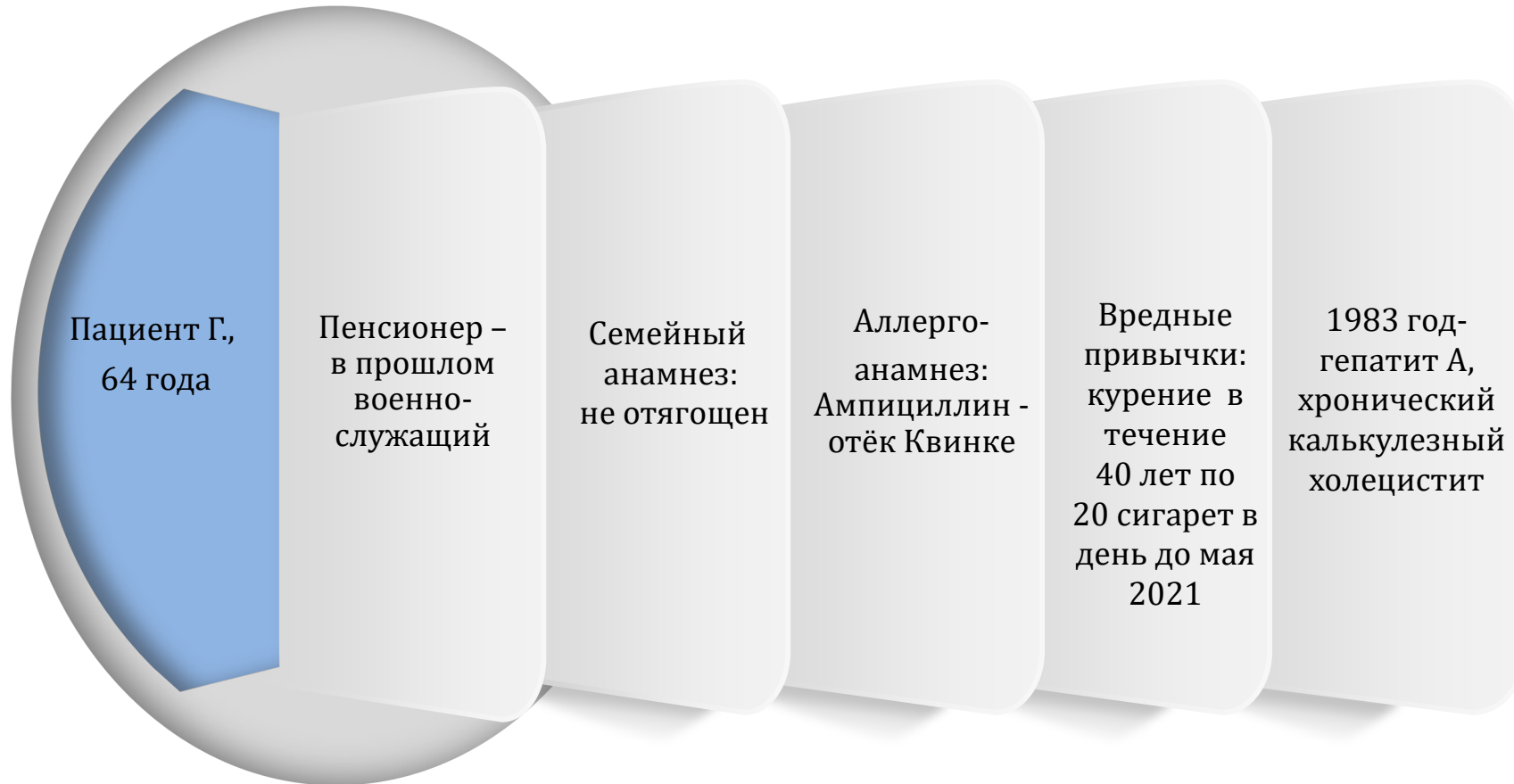




**Инфаркт миокарда с многочисленными осложнениями и
формированием ятрогенной гигантской псевдоаневризмы правой
коронарной артерии**

Барышева Наталья Александровна,
младший научный сотрудник
отдела неотложной кардиологии, к.м.н.

Данные пациента



Госпитализация в ГБУЗ МО «Воскресенская первая районная
больница» (05.05.2021-14.05.2021 гг.)

АГ - 15 лет, макс. до 200/100 мм рт.ст., адаптирован к 120/80 мм рт.ст., постоянную терапию не принимал.

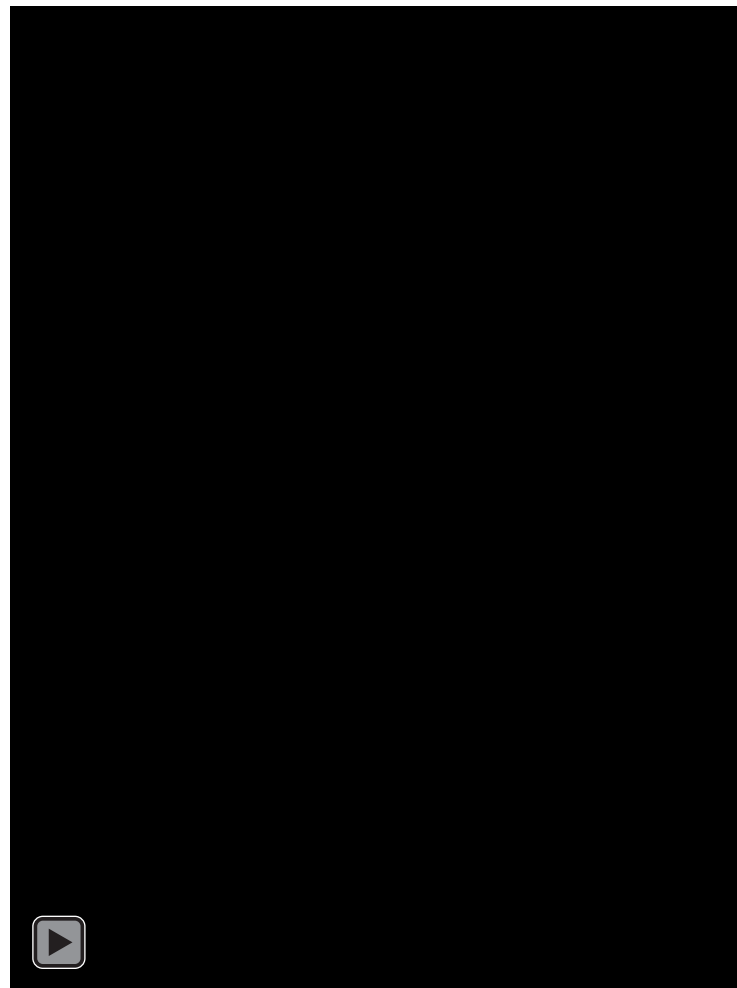
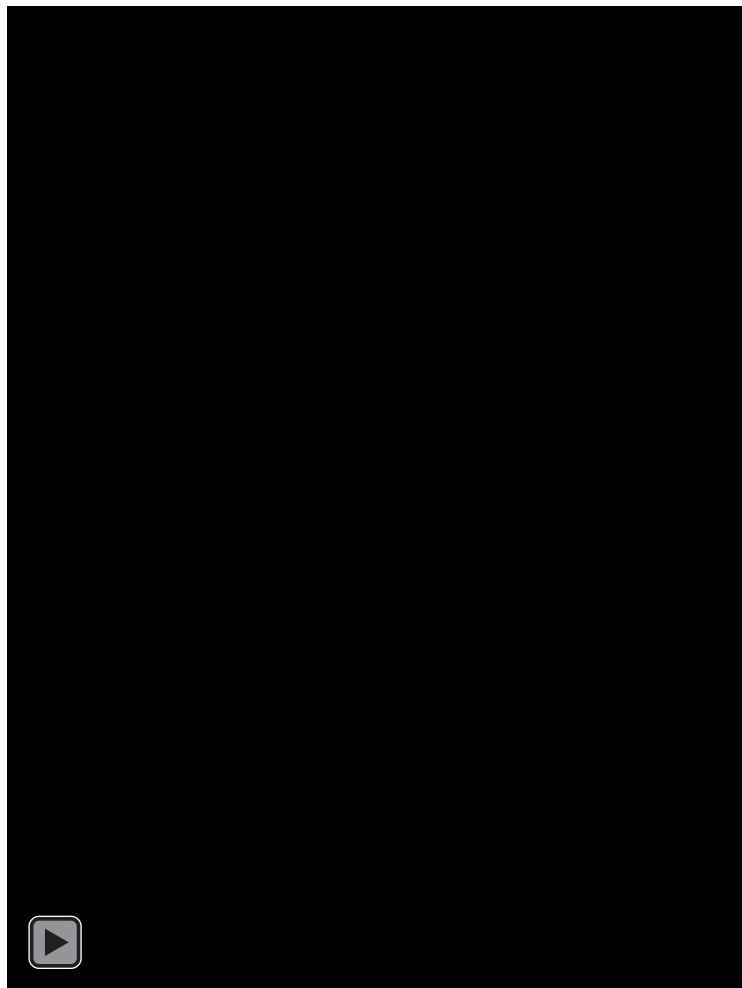
05.05.2021 года - впервые в жизни затяжной ангинозный приступ.
Вызвал БСМП.

Диагностирован инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST
нижней локализации с вовлечением правого желудочка.

Догоспитально: Клопидогрел 300 мг, Аспирин 250 мг, Гепарин 5000
Ед, Морфин 1%-1,0, ТЛТ Метализе 8000 Ед.

Госпитализирован в ГБУЗ МО «Воскресенская первая районная
больница». Выполнена коронароангиография.

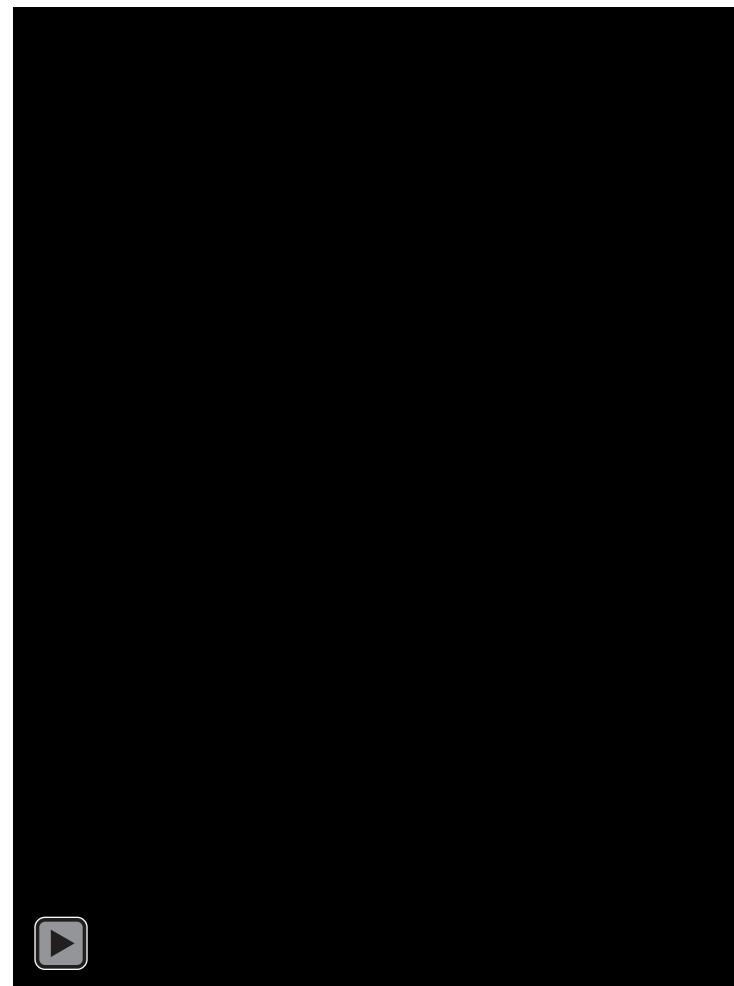
ОКС. Коронарография: левая коронарная артерия
05.05.2021



ОКС. Коронарография: правая коронарная артерия,
реканализация ПКА проводником.
05.05.2021

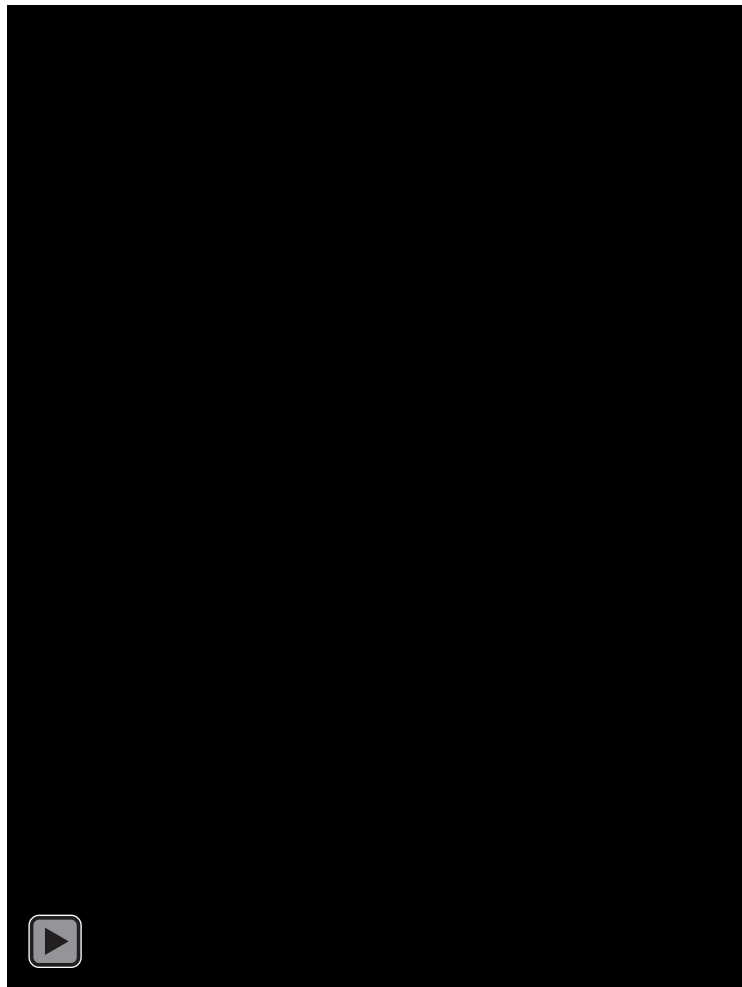


ФГБУ "НМИЦ кардиологии" МЗ РФ

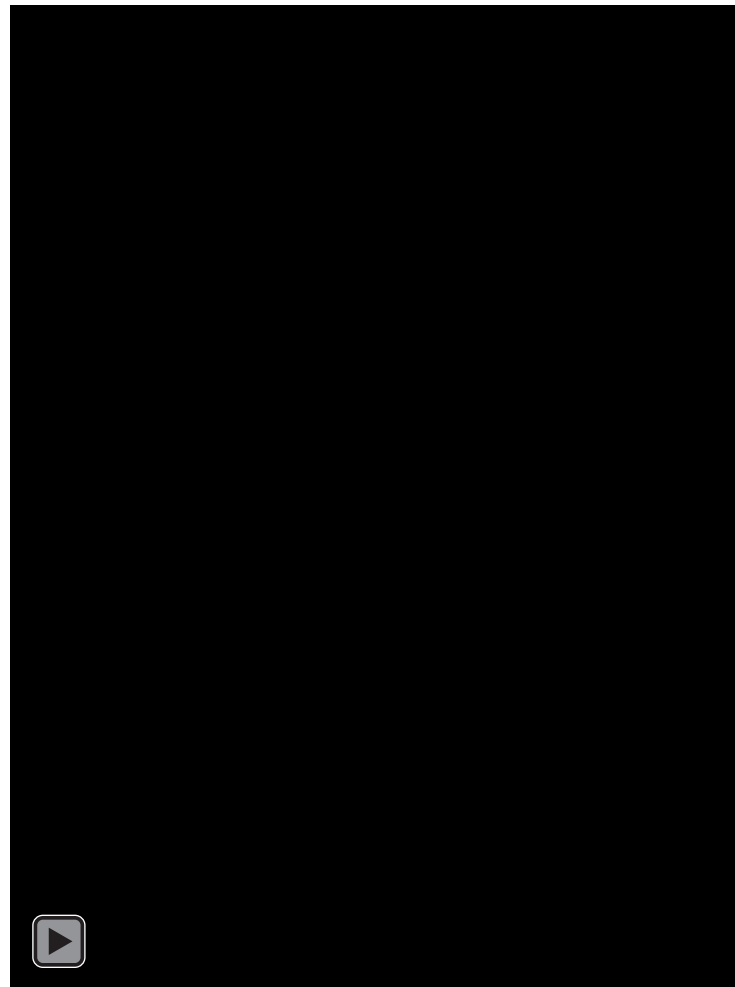


Ангиограмма после предилатации

ОКС. Правая коронарная артерия, ЧКВ.
05.05.2021

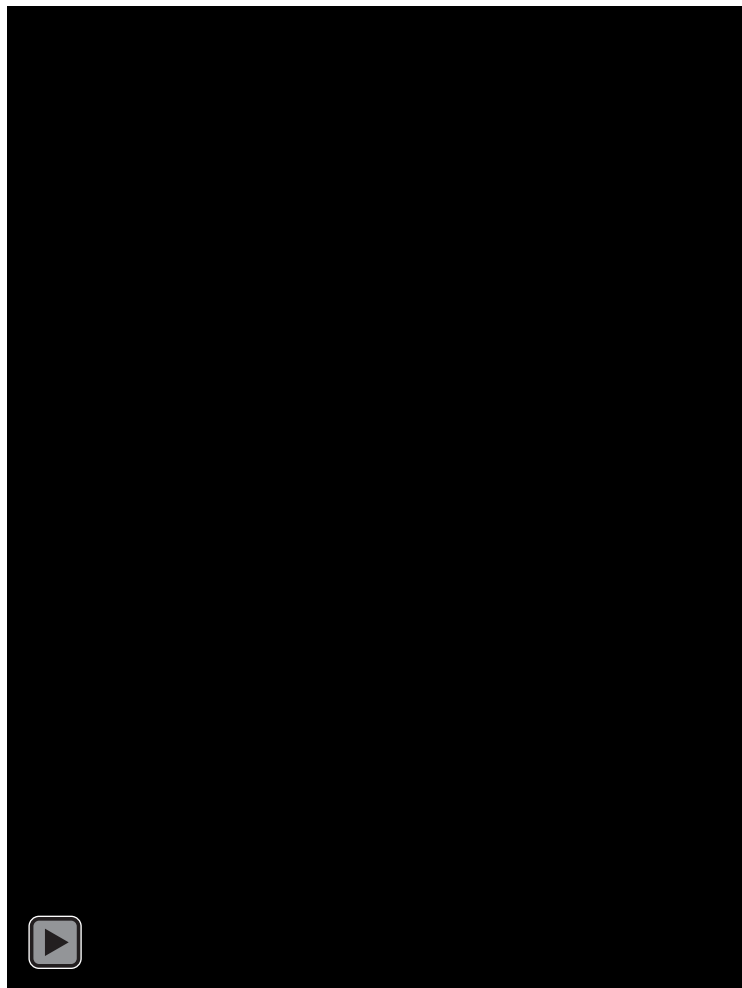


Ангиограмма после дислокации
направляющего катетера

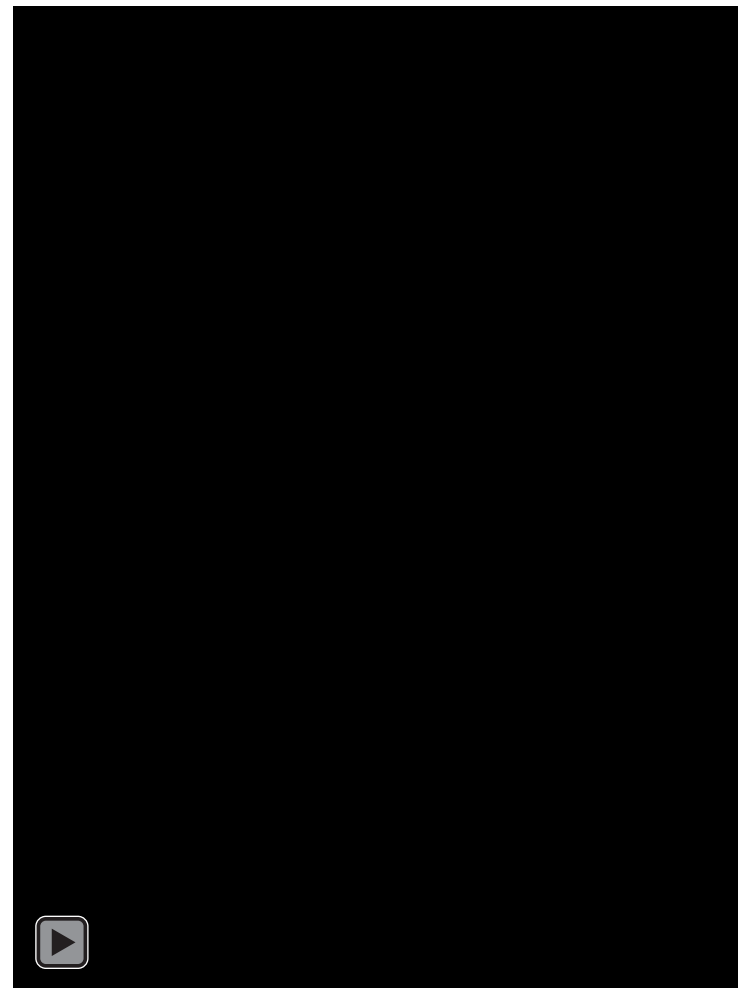


Повторная
реканализация ПКА

ОКС. Правая коронарная артерия, ЧКВ.
05.05.2021

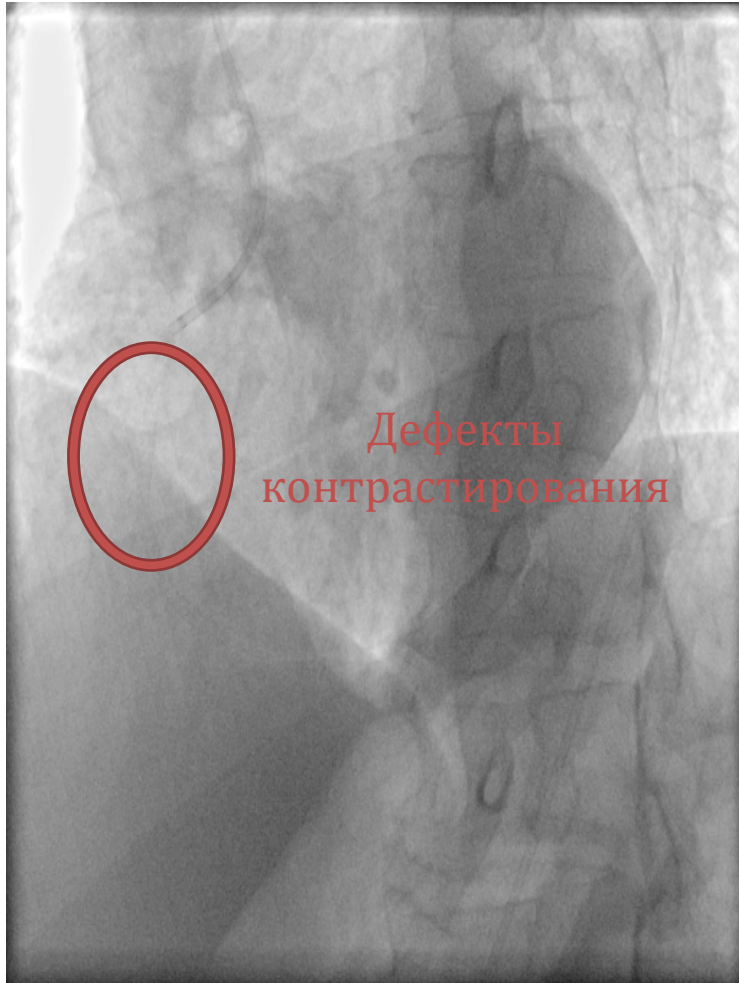


Стентирование ПКА (стент
Promus Premier 2,75x24 мм, 12 атм)

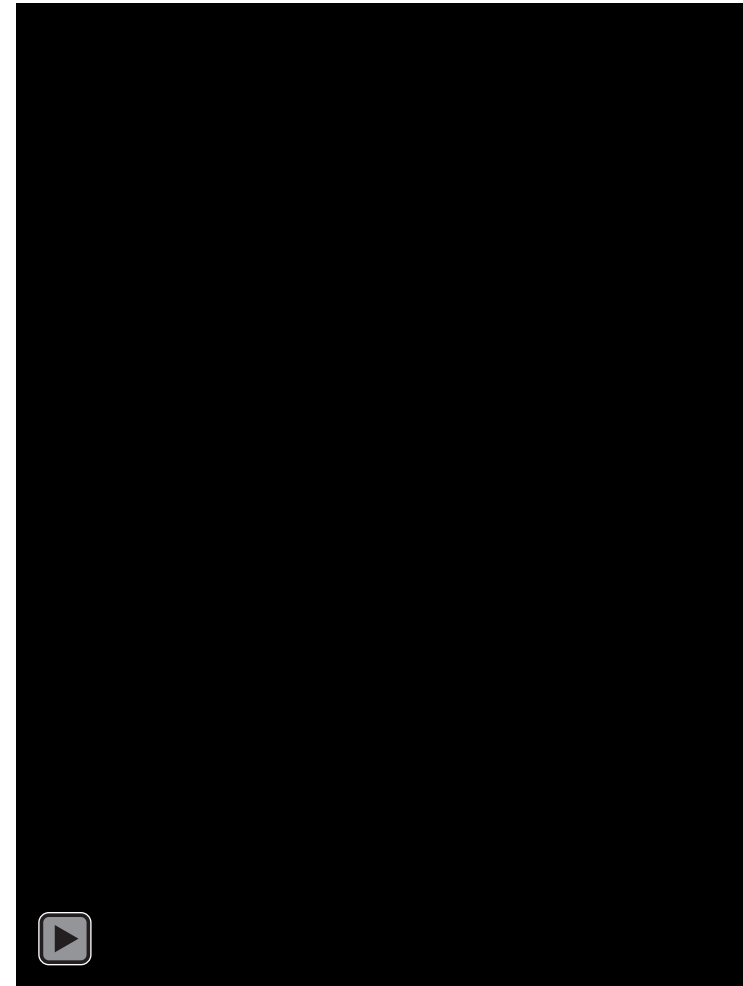


Стентирование ПКА (стент
Rapstrom Elite 3,5x28 мм, 8 атм)

ОКС. Правая коронарная артерия, ЧКВ.
05.05.2021

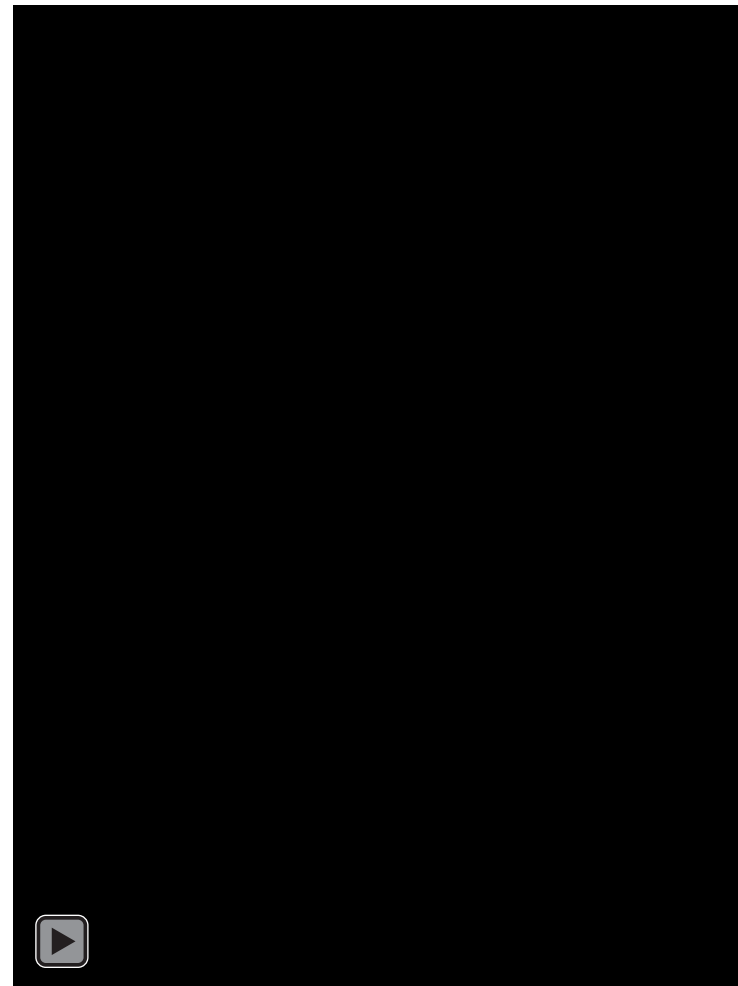


Тромбоз стента



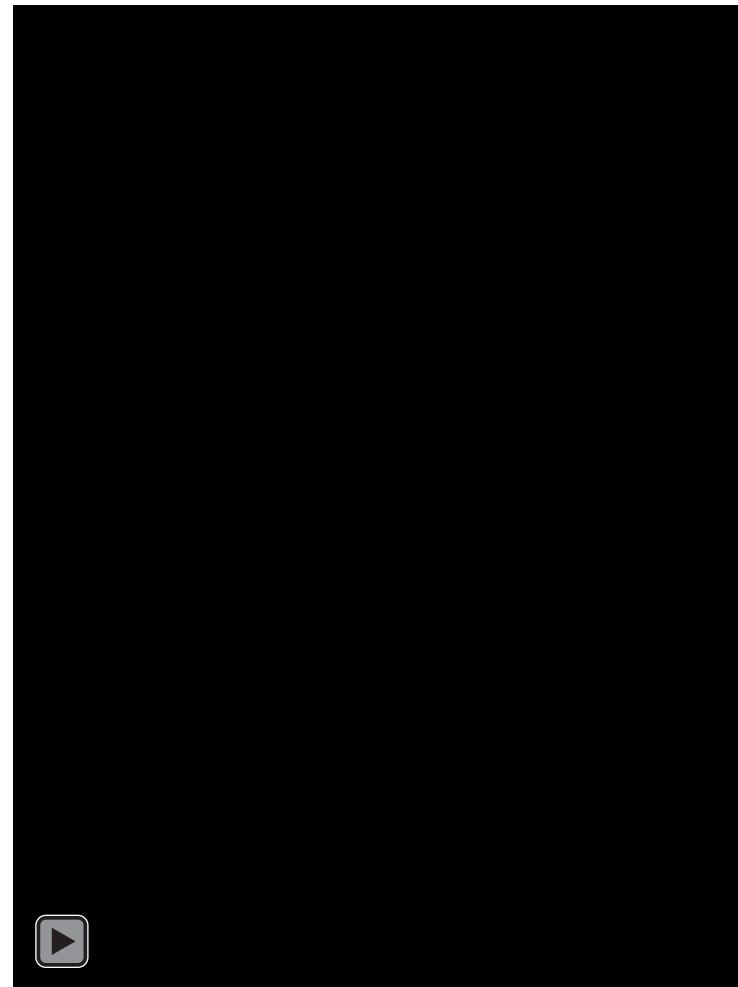
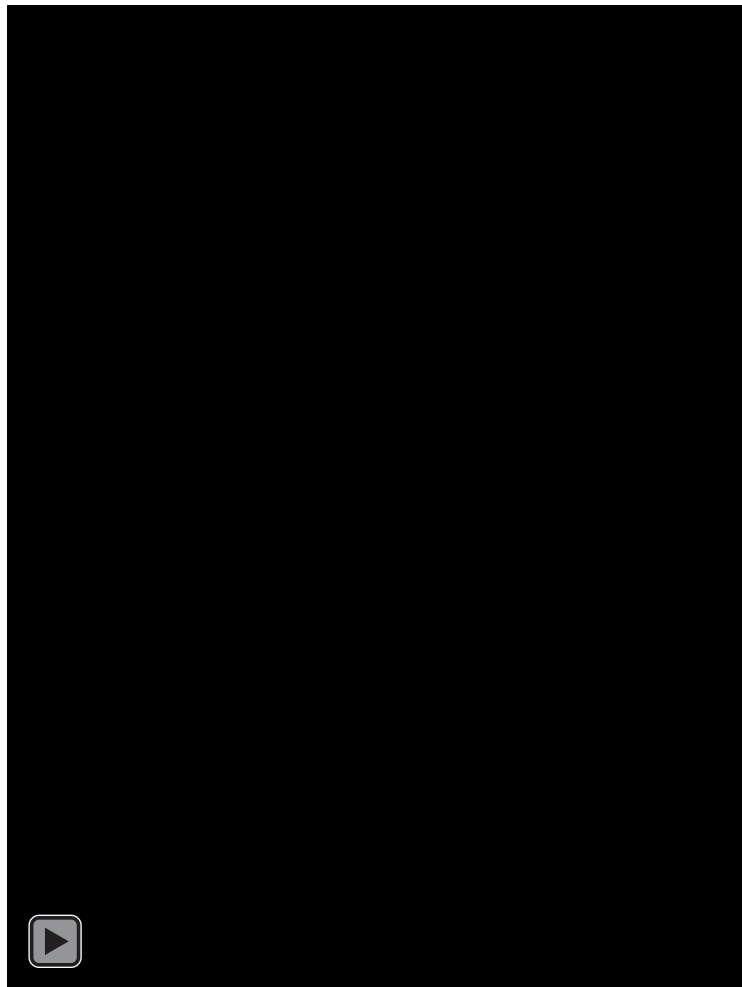
Попытки тромбoаспирации из ПКА

ОКС. Правая коронарная артерия, результат ЧКВ.
05.05.2021



Пристеночный тромбоз в стенке, введен антагонист рецепторов GP IIb/IIIa

ОКС. Правая коронарная артерия, результат ЧКВ.
Контроль 06.05.2021



Остаточный пристеночный тромбоз в стенке

Госпитализация в ГБУЗ МО «Воскресенская первая районная больница» (05.05.2021-14.05.2021 гг.)

По данным ЭХО-КГ от 06.05.2021 : ФВ 42%, зона нарушения локальной сократимости нижней локализации с переходом на правый желудочек, в остальном без значимой патологии

По данным рентгенографии ОГК от 08.05.2021 : без патологии

Холтеровское мониторирование от 10.05.2021 : 2 пароксизма МА

Госпитализация в БУЗ МО «Воскресенская первая районная
больница»
(05.05.2021-14.05.2021 гг.)

1-2 сутки инфаркта миокарда

Впервые в жизни пароксизм
фибрилляции предсердий,
спонтанное восстановление
синусового ритма на вторые
сутки

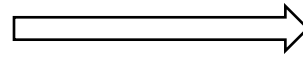
9 сутки инфаркта

Выписан в
удовлетворительном
состоянии на терапии:

1. Клопидогрел 75 мг – 12 месяцев
2. Ривароксабан 15 мг
3. Ацетилсалициловая кислота 100 мг -1 месяц
4. Аторвастатин 80 мг
5. Лизиноприл 2,5 мг
6. Бисопролол 2,5 мг
7. Спиринолактон 25 мг
8. Торасемид 5 мг
9. Пантопразол 20 мг*2 р/сут

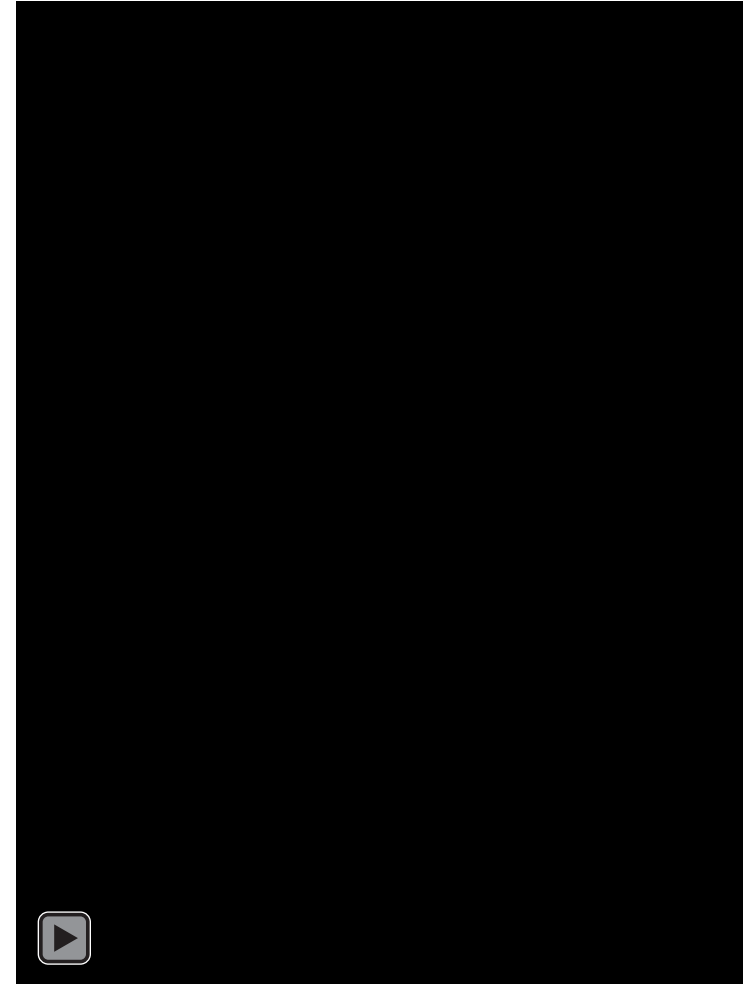
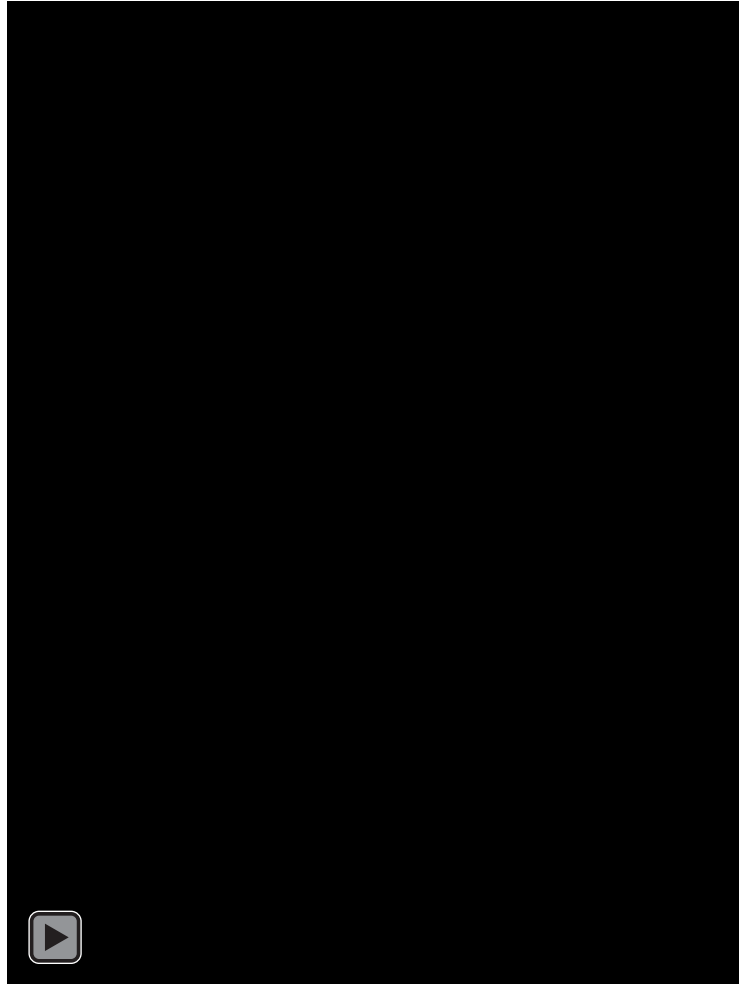
Госпитализация в ГКБ им. Ф.И.Иноземцева
(17.05.2021-04.06.2021 гг.)

17.05.2021 год
Рецидив
инфаркта
миокарда
нижней
локализации с
подъемом
сегмента ST.



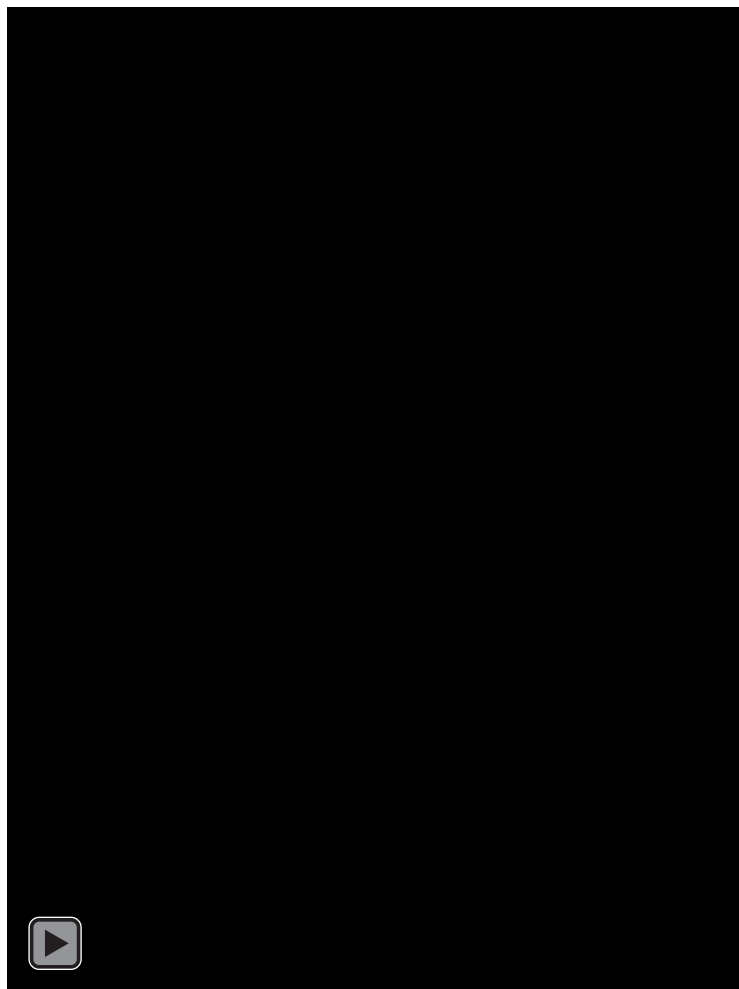
Госпитализирован
в ГКБ
им. Ф.И.
Иноземцева.

Повторный ИМ. Левая и правая коронарные артерии.
17.05.2021

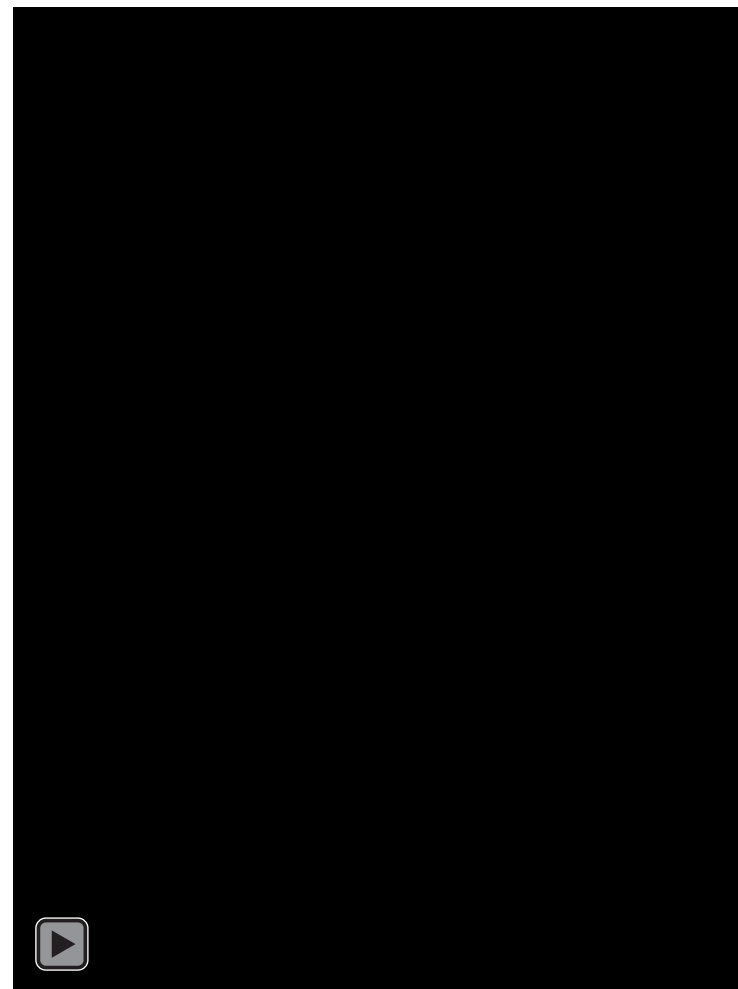


Окклюзирующий тромбоз в стенте

Повторный ИМ. Правая коронарная артерия.
17.05.2021

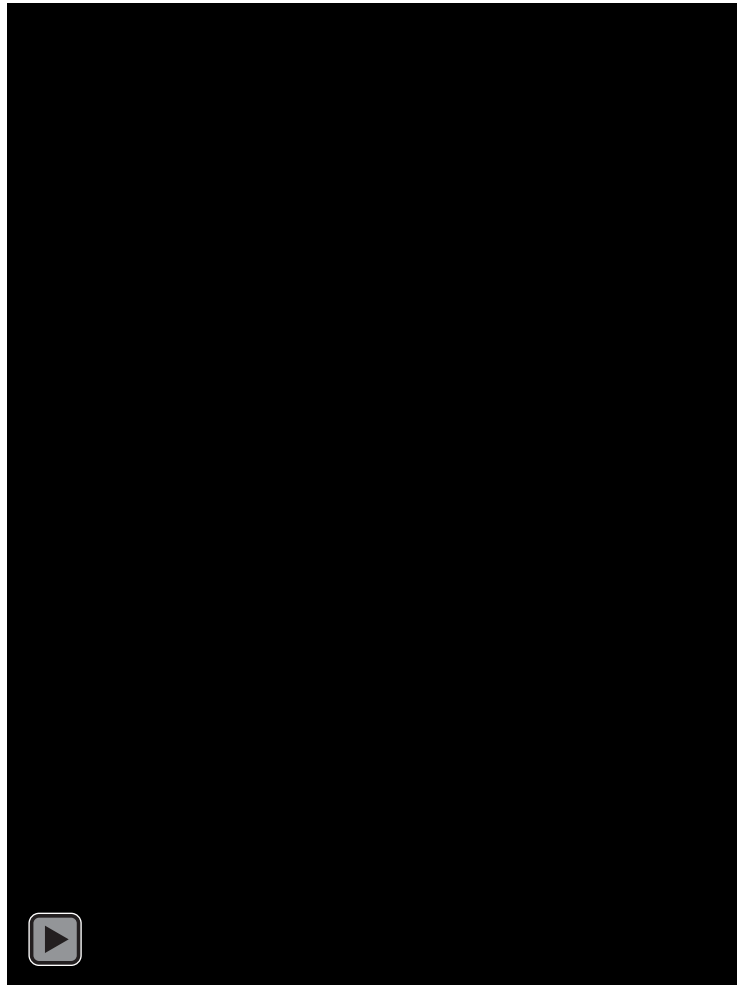


Результат тромбаспирации

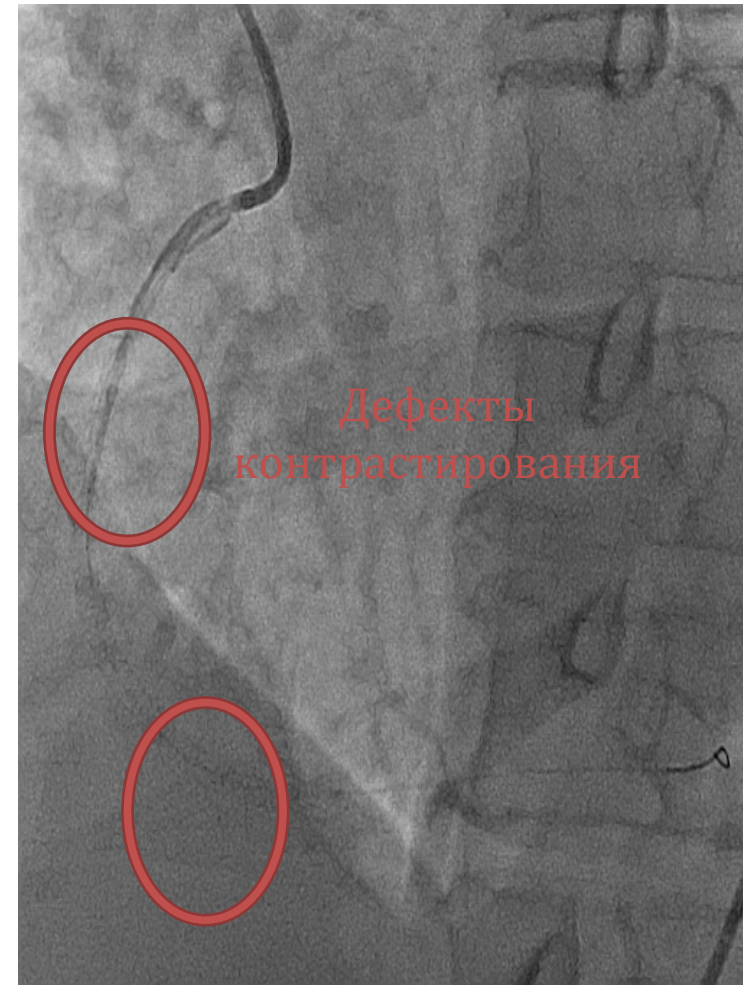


ПКА после ряда дилатаций баллонными катетерами 2,5 и 3,75 мм

Повторный ИМ. Правая коронарная артерия.
17.05.2021



Стентирование дистального
сегмента ПКА
Стент Cruz 3x24 мм, 18 атм



Результат стентирования, сохраняется
пристеночный тромбоз, введен
антагонист рецепторов GP IIb/IIIa

Госпитализация в ГКБ им.Ф.И. Иноземцева
(17.05.2021-04.06.2021 гг.)

2-е сутки заболевания

Полная АВ-блокада с приступами МЭС; пароксизмы ЖТ.

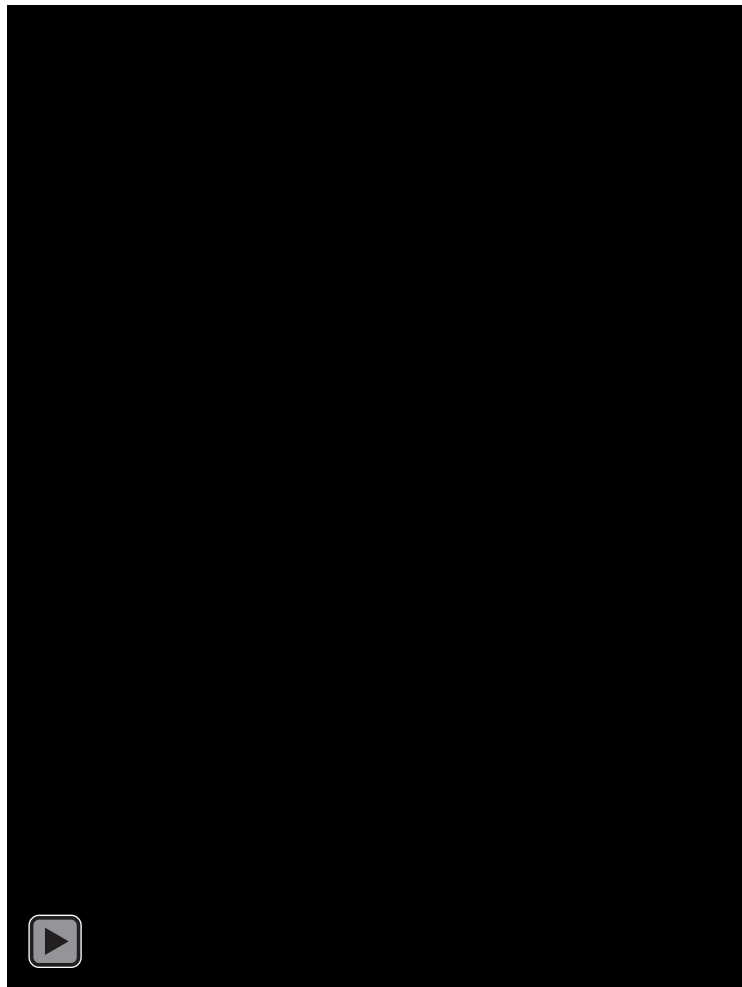
Установлен временный ЭКС, начата терапия кордароном per os 200 мг/сут.

3-е сутки заболевания

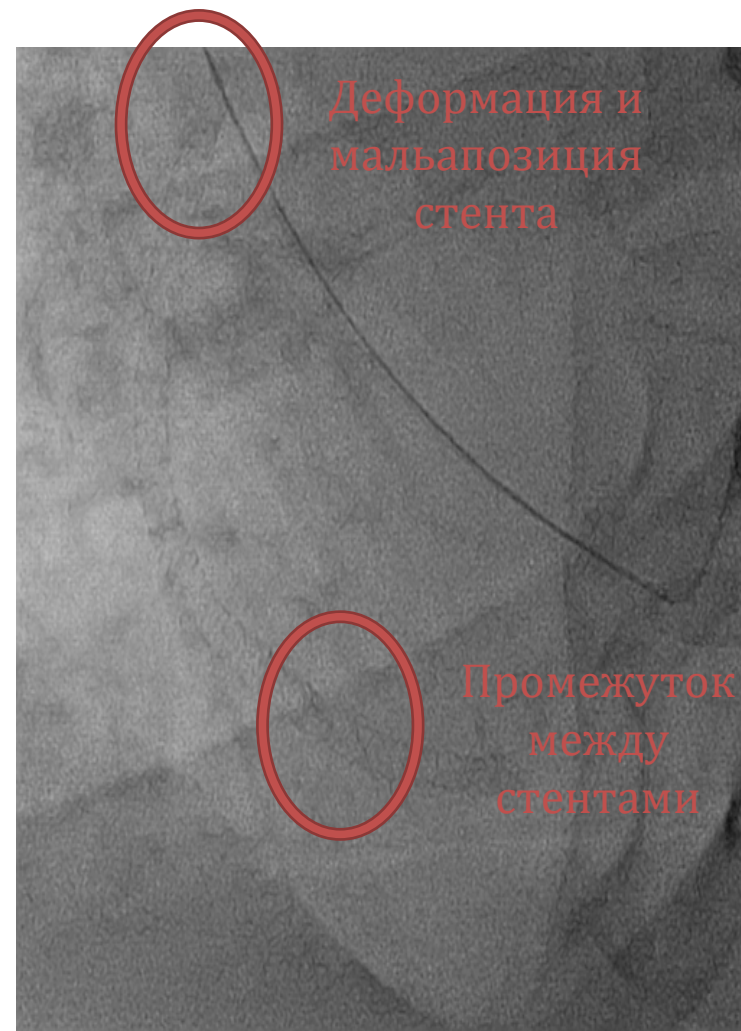
Устойчивый пароксизм ЖТ с переходом в фибрилляцию желудочков

Дефибрилляция с восстановлением кровообращения

Повторное ЧКВ. Правая коронарная артерия.
20.05.2021

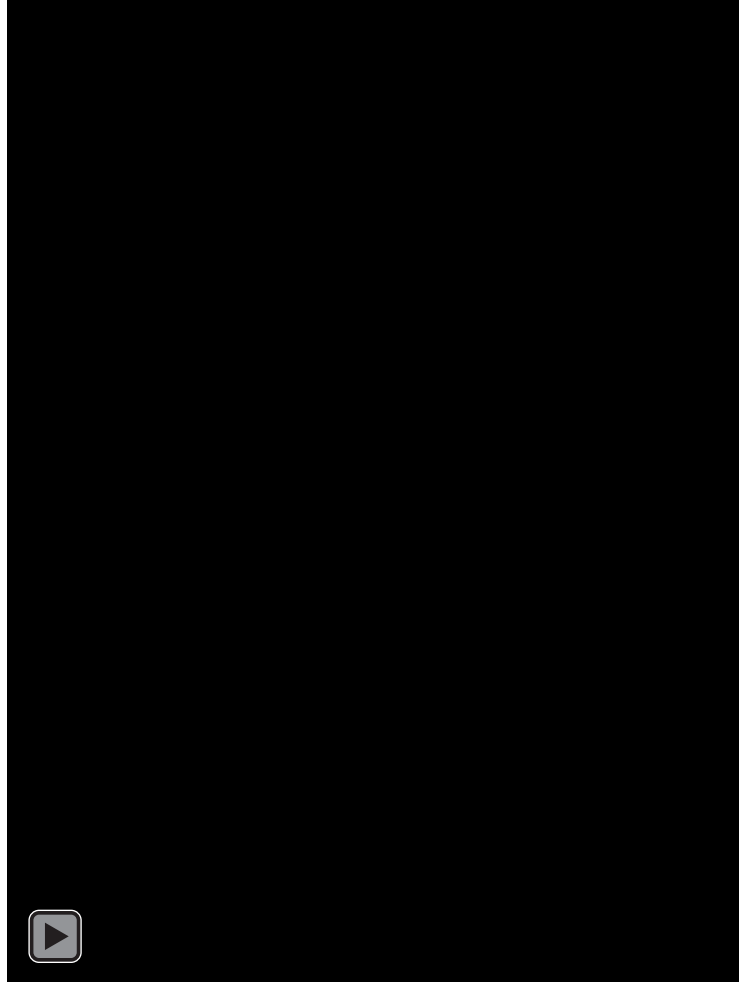


Сохраняется пристеночный
тромбоз в ПКА

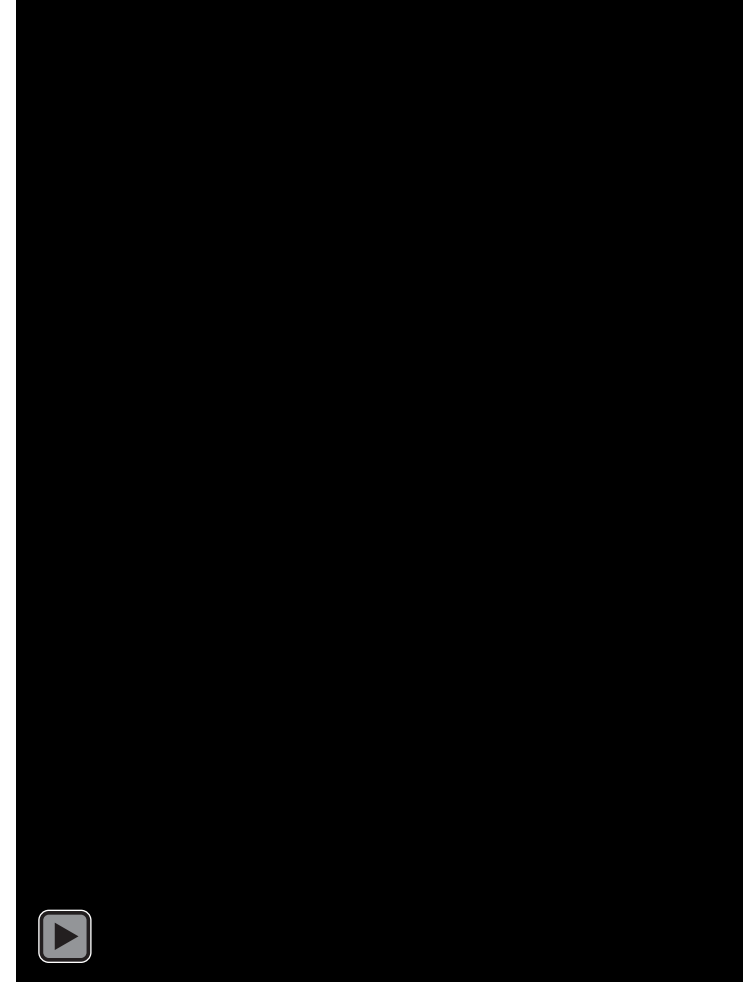


Дефекты предыдущих стентирований

Повторное ЧКВ. Правая коронарная артерия.
20.05.2021



Установка ГМС Flexinium 3x20 мм,
18 атм



Результат ЧКВ, сохраняются дефекты
контрастирования

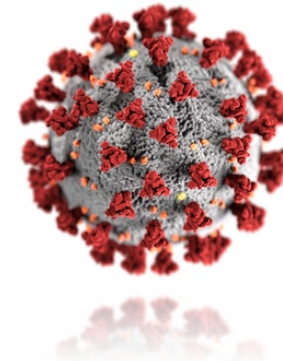
Перевод в ковид госпиталь (04.06.2021-10.06.2021 гг.)

На 9 сутки регресс АВ-блокады 3 степени до АВ-блокады 1 степени.

На 18 сутки заболевания-
ПЦР (+) на Covid-19

Переведен во временный ковид-
госпиталь Сокольники им. Ф.И.
Иноземцева

Лечение в ковид-госпитале с КТ 1.
Выписан в удовлетворительном
состоянии на терапии:



1. Клопидогрел 75 мг
2. Ривароксабан 20 мг
3. Аторвастатин 80мг
4. Бисопролол 2,5 мг
5. Кордарон 200 мг
6. Эналаприл 5 мг 2 р/сут
7. Индапамид 1,5 мг

Госпитализация в ЦКГ ФТС России (15.07.2021-03.08.2021 гг.)

15.07.2021

Пациент госпитализирован по скорой помощи в ЦКГ ФТС России с жалобами на:
-нарастание одышки в течение 3 недель,
-ортопноэ,
-отеки стоп и голеней,
-лихорадку до 38 С.

Анализы

Лейкоцитоз - 12,7 тыс/мкл (N- 4.0-9.0),
СРБ - 121 мг/л (N - < 10)
СОЭ - 51 мм/ч (N - 2-15)

КТ ОГК

Двусторонний гидроторакс справа 930 мл, слева 900 мл

УЗИ ОБП

Гепатомегалия

Госпитализация в ЦКГ ФТС России (15.07.2021-03.08.2021 гг.)

ЭХО-КГ

15.07.2021 г.

ФВ 51%, прежняя зона нарушения локальной сократимости, незначительное повышение СДЛА. Перикардальный выпот до 300 мл с уплотнением и утолщением стенок перикарда.

ЭХО-КГ

21.07.2021 г.

Уменьшение кол-ва выпота в перикарде, изменение его характера- был эконегативным, стал низкоэхогенным.

ЭХО-КГ

29.07.2021 г.

Уплотнение и утолщение висцерального листков перикарда до 12 мм, в области предсердно-желудочковой борозды перед правыми отделами утолщение висцерального листка с появлением конгломерата до 20 мм толщиной.

Госпитализация в ЦКГ ФТС России (15.07.2021-03.08.2021 гг.)

Ситуация расценена как сочетание:

Синдром Дресслера

+

Признаки ПЖ СН



Дексаметазон 8 мг в/м
Диклофенак 75 мг в/м
Нурофен 200 мг



Двусторонний
плевроцентез
Фуросемид 40-60мг в/в
Спиронолактон 100 мг

Выписан на терапии:

1. Бисопролол 5 мг утром
2. Ксарелто 20 мг/сут
3. Клопидогрел 75 мг/сут
4. Лизиноприл 2,5 мг утром
5. Верошпирон 50 мг
6. Торасемид 5 мг утром
7. Розувастатин 10 мг
8. Омепразол 40 мг/сут
9. Форсига 10 мг/сут

Госпитализация в НМИЦ Кардиологии (17.08.2021-
13.09.2021 гг.)

1

16.08.2021 года
госпитализирован
в ЦКБ ФТС России
по скорой помощи
с жалобами на
головокружение,
шаткость
походки.

2

На ЭКГ
зарегистрирована
АВ-блокада
2 степени с
проведением 2:1,
преходящая АВ-
блокада 3 степени
с ЧСС 35-40 в
минуту.

3

Пациенту была
показана
имплантация
ЭКС, в связи с
отсутствием
прибора
переведен в
ПРИТ 1 к/о НМИЦ
Кардиологии.



Данные при поступлении

Пациент Г., 64 лет

При поступлении в отделение неотложной кардиологии:

- одышка в покое, ЧДД 22 в мин, SpO₂ 94%, налажена инфузия кислорода потоком 3-4 л
- в легких хрипов не выслушивается, печень не увеличена, вены шеи не контурируют, отеков н/к нет.
- АД 100/67 мм.рт.ст., ЧСС 48 уд/мин.

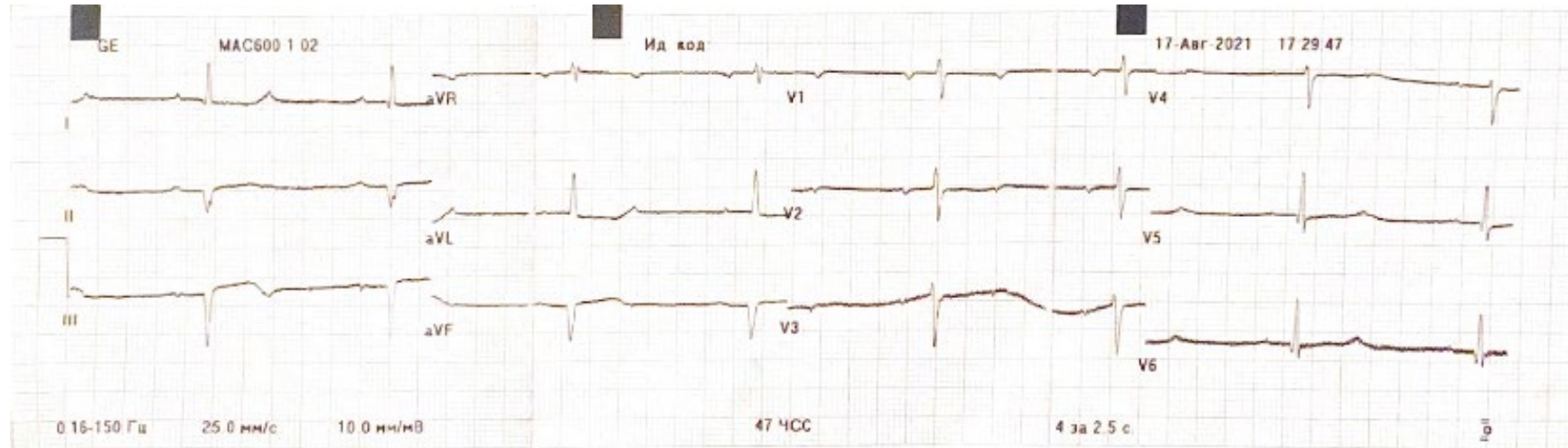
Лабораторные данные при поступлении

Гематология			
Название	Результат	Нормы	Ед.измерения
СОЭ	85,0	0,0-20,0	мм/час
Базофилы	0	0,00-0,20	тыс./мкл
Гематокрит	32,2	42,0-52,0	%
Гемоглобин	10,23	13,00-18,00	г/дл
Лейкоциты	8,1	4,8-10,8	10*9/л
Лимфоциты	1,5	0,9-5,2	тыс./мкл
Моноциты	0,24	0,20-1,00	тыс./мкл
Нейтрофилы	6,4	1,9-8,0	тыс./мкл
Процент базофилов	0	0,00-1,5	%
Процент лимфоцитов	18,0	19,0-48,0	%
Процент моноцитов	3,00	3,40-12,00	%
Процент нейтрофилов	78,1	40,0-74,0	%
Процент эозинофилов	0,90	0,00-7,00	%
Средн. конц. Нь в Эр	32	33-37	г/дл
Средн. содержание Нь	26,4	27,0-31,0	пг
Средн. объем тромбоцита	8,3	7,2-11,1	фл
Средн. объем Эр	83,2	80,0-94,0	фл
Тромбоциты	394	130-400	10*9/л
Эозинофилы	0,07	0,00-0,80	тыс./мкл
Эритроциты	3,87	4,70-6,10	10*12/л

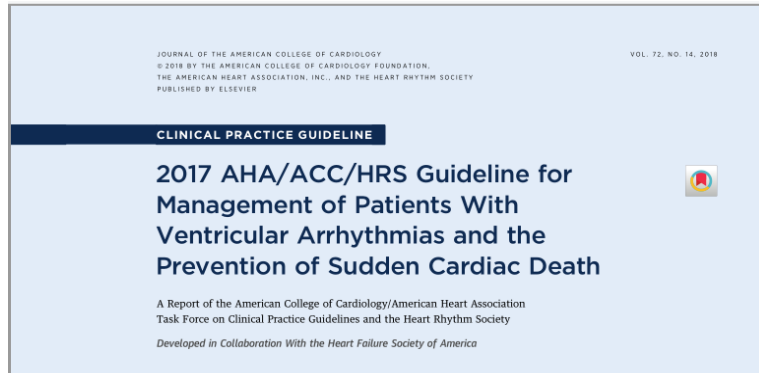
Биохимия крови			
Название	Результат	Нормы	Ед.измерения
Калий	4,9	3,5-5,3	ммоль/л
Натрий	132,0	138,0-153,0	ммоль/л
Хлор	101,9	98,0-108,0	ммоль/л
Тропонин (в/ч) ТпНС	83,2	0,1-34,2	пг/мл
АСТ	18,0	3,0-55,0	Ед/л
Общий белок	60,5	64,0-83,0	г/л
КК	35,00	30,00-200,00	Ед/л
Креатинин	115,5	63,0-111,0	мкмоль/л
Глюкоза	10,70	3,50-5,80	ммоль/л
Билирубин общий	12,6	1,7-20,5	мкмоль/л
Холестерин	2,22	3,50-5,20	ммоль/л
АЛТ	24,0	3,0-55,0	Ед/л
ЛДГ	176,0	125,0-220,0	Ед/л
ГГТ	82,0	12,0-64,0	Ед/л
ЛПНП-холестерин - XL	0,79	0,08-4,00	ммоль/л
ЛПВП-холестерин	0,58	0,90-1,89	ммоль/л
Железо	4,2	11,6-31,3	мкмоль/л

Анемия
железодефицитная,
лёгкой степени.
Снижение
гемоглобина до
10,23 г/дл.

ЭКГ при поступлении



Электрофизиологическое исследование



Recommendations for Primary Prevention of SCD in Patients With Ischemic Heart Disease
References that support the recommendations are summarized in [Online Data Supplement 21](#).

COR	LOE	RECOMMENDATIONS
I	A	1. In patients with LVEF of 35% or less that is due to ischemic heart disease who are at least 40 days' post-MI and at least 90 days postrevascularization, and with NYHA class II or III HF despite GDMT, an ICD is recommended if meaningful survival of greater than 1 year is expected (S7.1.2-1,S7.1.2-2).
I	A	2. In patients with LVEF of 30% or less that is due to ischemic heart disease who are at least 40 days' post-MI and at least 90 days postrevascularization, and with NYHA class I HF despite GDMT, an ICD is recommended if meaningful survival of greater than 1 year is expected (S7.1.2-2,S7.1.2-3).



ESC GUIDELINES

2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation

The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: Borja Ibanez* (Chairperson) (Spain), Stefan James* (Chairperson) (Sweden), Stefan Agewall (Norway), Manuel J. Antunes (Portugal), Chiara Bucciarelli-Ducci (UK), Héctor Bueno (Spain), Alida L. P. Caforio (Italy), Filippo Crea (Italy), John A. Goudevenos (Greece), Sigrun Halvorsen (Norway), Gerhard Hindricks (Germany), Adnan Kastrati (Germany), Mattie J. Lenzen (The Netherlands), Eva Prescott (Denmark), Marco Roffi (Switzerland), Marco Valgimigli (Switzerland), Christoph Varenhorst (Sweden), Pascal Vranckx (Belgium), Petr Widimský (Czech Republic)

Document Reviewers: Jean-Philippe Collet (CPG Review Coordinator) (France), Steen Dalby Kristensen (CPG Review Coordinator) (Denmark), Victor Aboyans (France),

Long-term management of ventricular arrhythmias and risk evaluation for sudden death

Recommendations	Class ^a	Level ^b
ICD therapy is recommended to reduce sudden cardiac death in patients with symptomatic heart failure (NYHA class II–III) and LVEF ≤35% despite optimal medical therapy for >3 months and ≥6 weeks after MI, who are expected to survive for at least 1 year with good functional status. ^{3,4,6,6,4,6,7}	I	A
ICD implantation or temporary use of a wearable cardioverter defibrillator may be considered <40 days after MI in selected patients (incomplete revascularization, pre-existing LVEF dysfunction,	IIb	C

occurrence of arrhythmias >48 h after STEMI onset, polymorphic VT or VF).

Поздние желудочковые аритмии при инфаркте миокарда

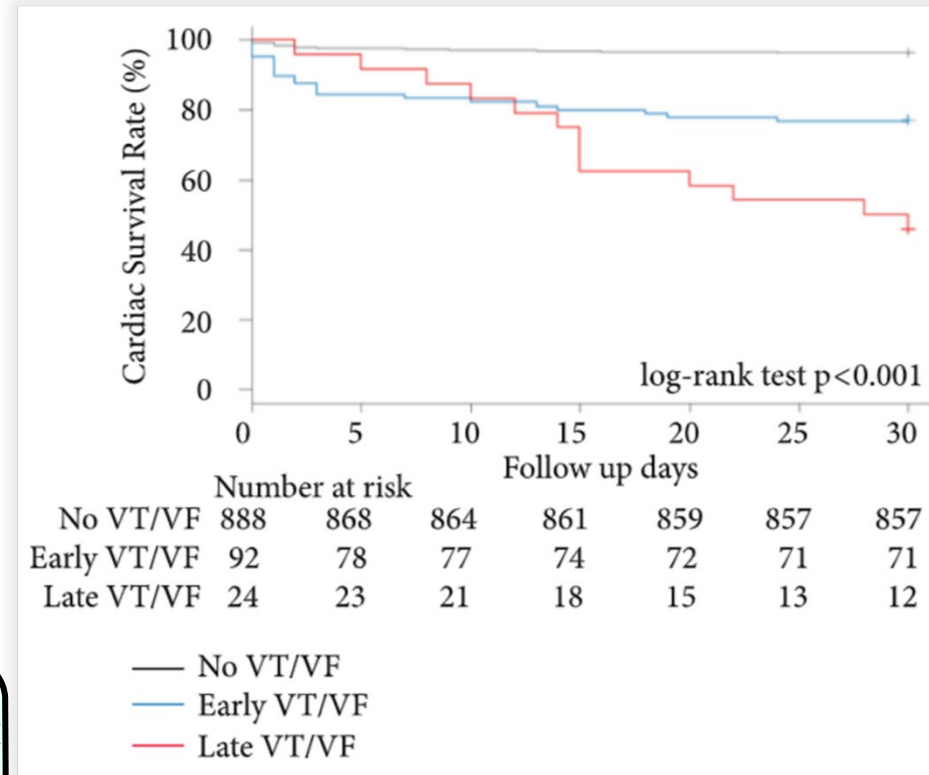
Impact of Late Ventricular Arrhythmias on Cardiac Mortality in Patients with Acute Myocardial Infarction

Takuma Takada¹, Koki Shishido¹, Takahiro Hayashi¹, Shohei Yokota¹, Hirokazu

1004 больных с острым инфарктом, из них 116 (12%) с устойчивыми пароксизмами ЖТ / ФЖ

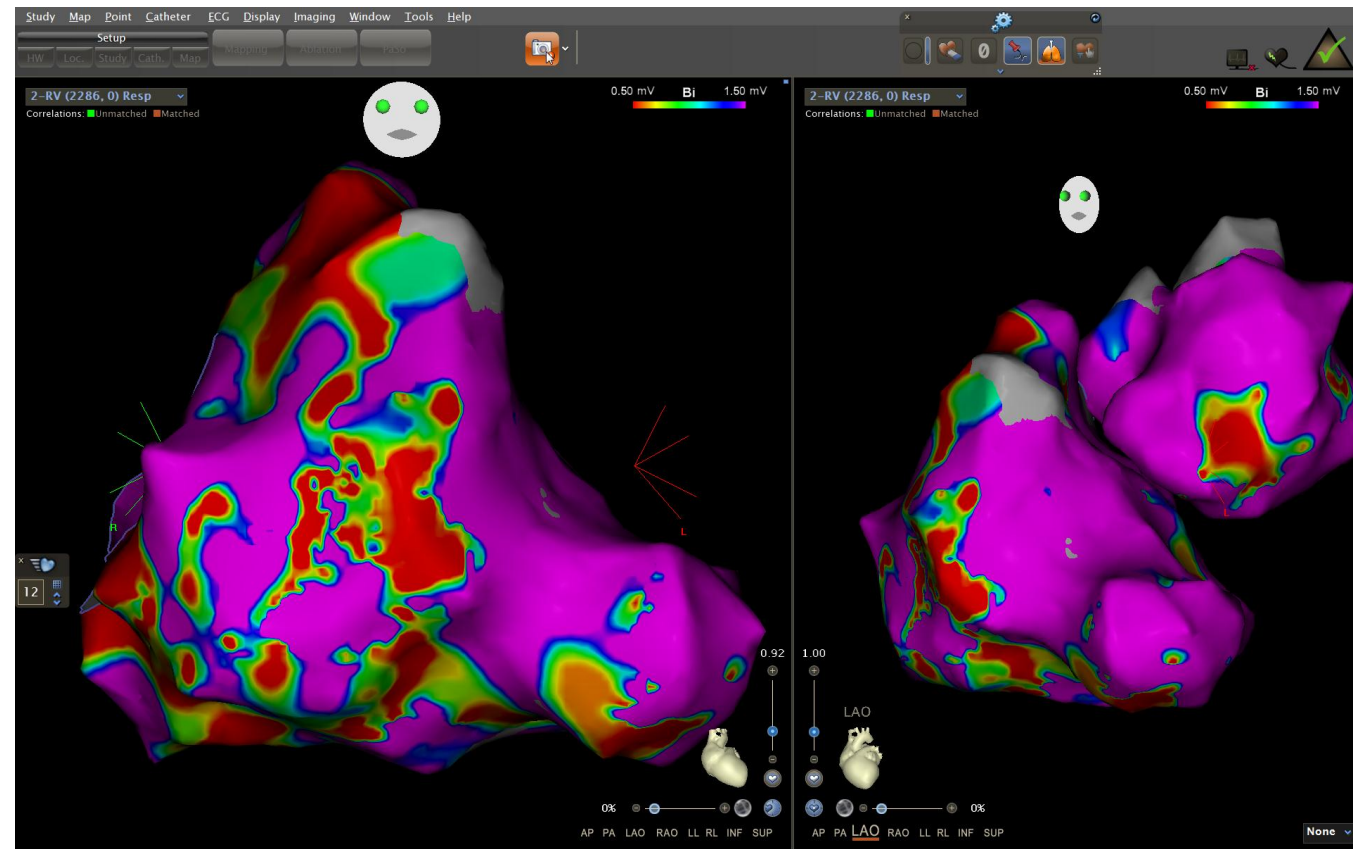
92 больных (79%) с ранними аритмиями (<48 часов)

24 больных (21%) с поздними аритмиями (>48 часов)

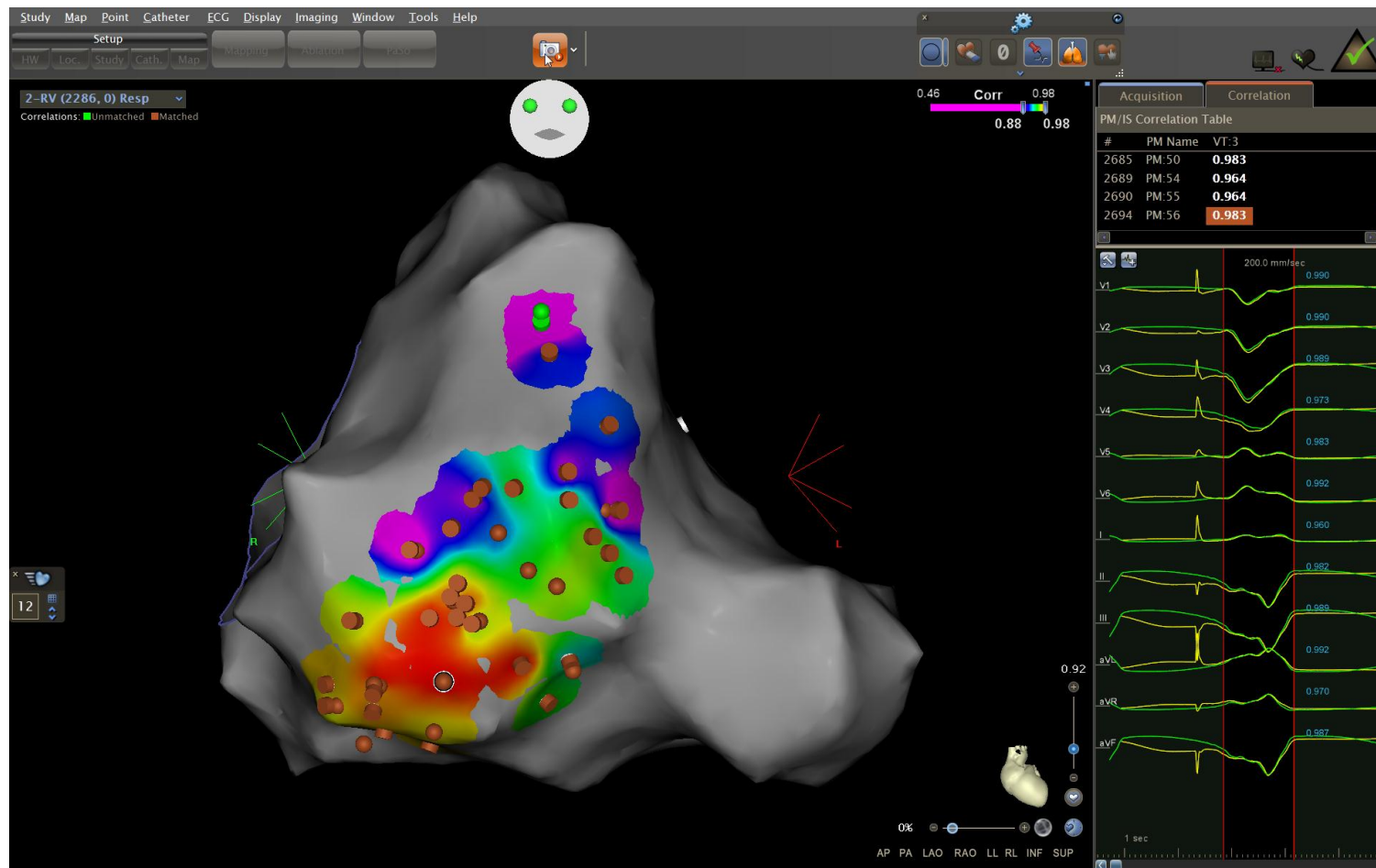


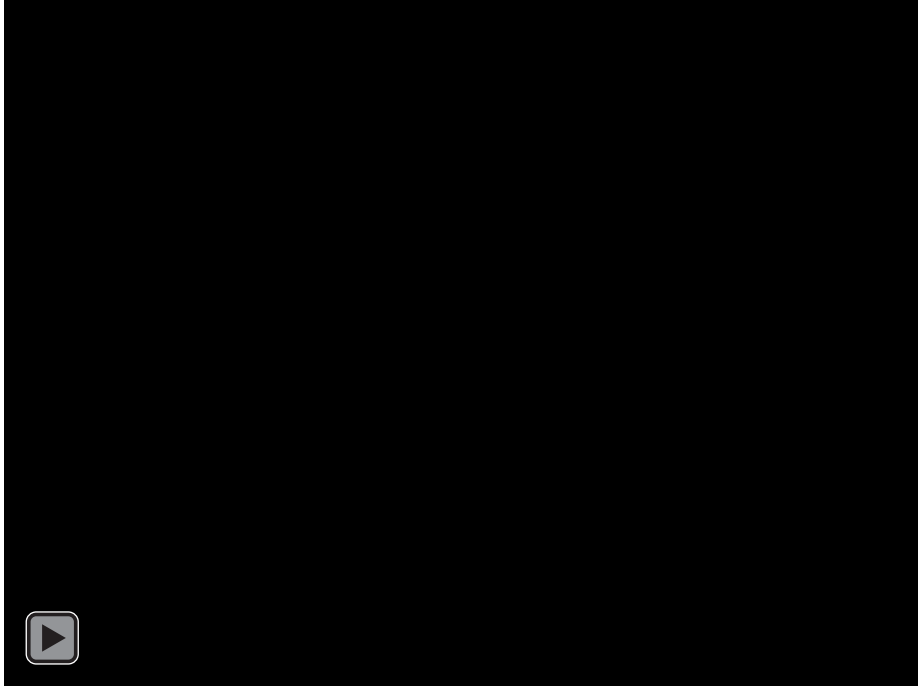
30-дневная выживаемость достоверно ниже в группе поздних ЖТ/ФЖ

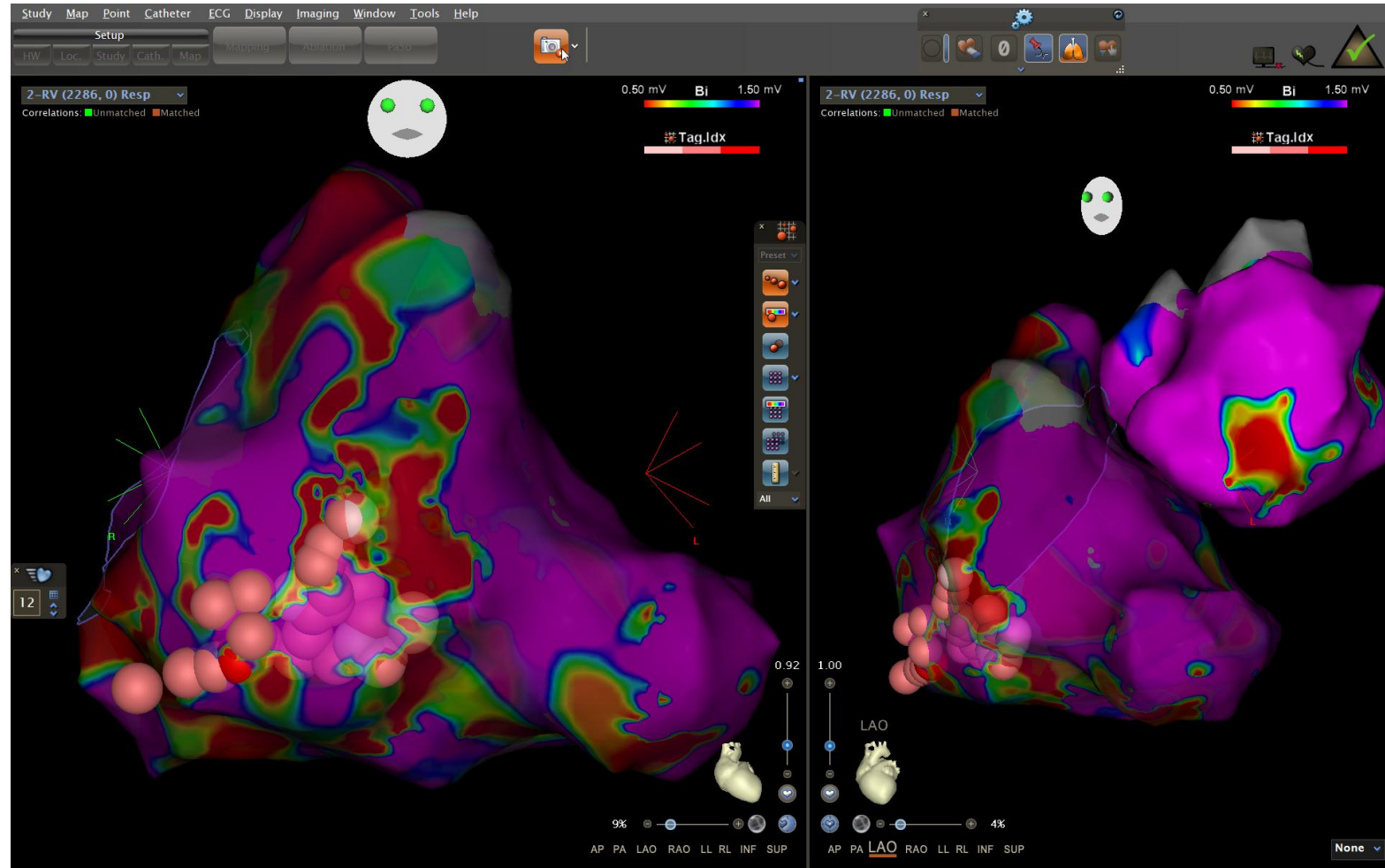
Вольтажное картирование ПЖ и ЛЖ



Индукция тахикардии и стимуляционное картирование







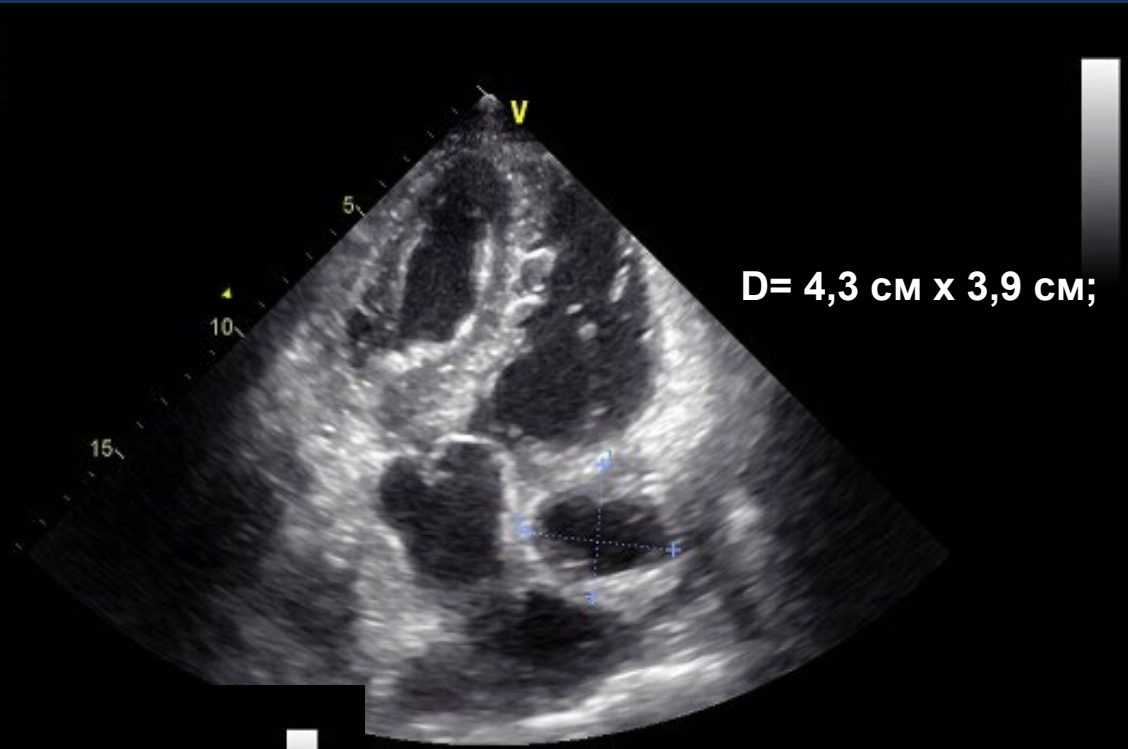
Эхокардиография





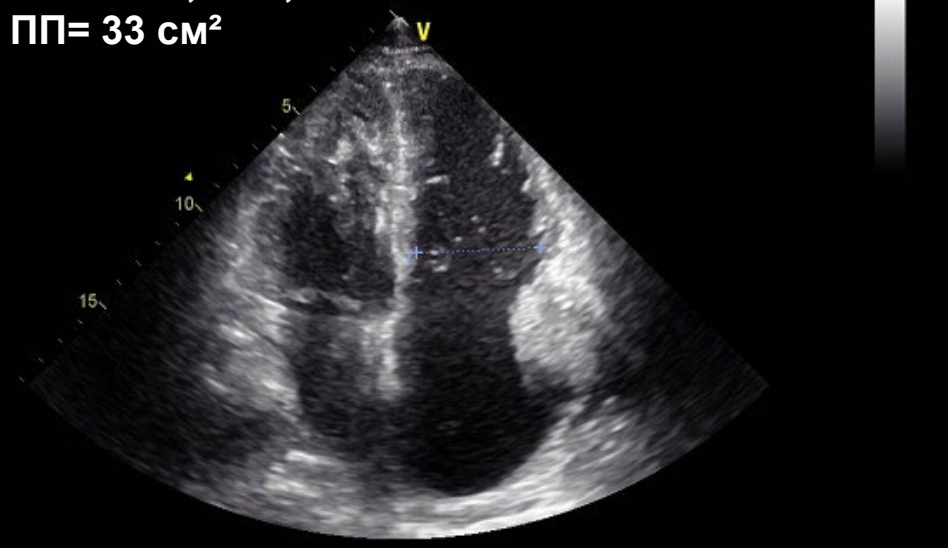


2 L 4.31 cm
1 L 3.85 cm



1 L 4.50 cm

БРПЖ= 4,5 см;
ПП= 33 см²







ЧПЭхоКТ









Заключение:

В проекции кольца ТК по его наружному контуру определяется округлое полостное образование, размером более 4 см, сообщающееся кровотоком с проксимальным сегментом ПКА - предположительно, **аневризма правой коронарной артерии**.

В полости аневризмы выявляется эффект спонтанного эхоконтрастирования, на фоне которого отмечается пристеночный тромбоз. В просвете аневризмы, ближе к проксимальной части визуализируется линейная гиперэхогенная структура ячеистого строения (1,7 x 0,4 см), соответствующая коронарному стенту. В проекции стента определяется кровоток. Признаков сообщения полости аневризмы с полостями сердца и перикарда не выявлено.

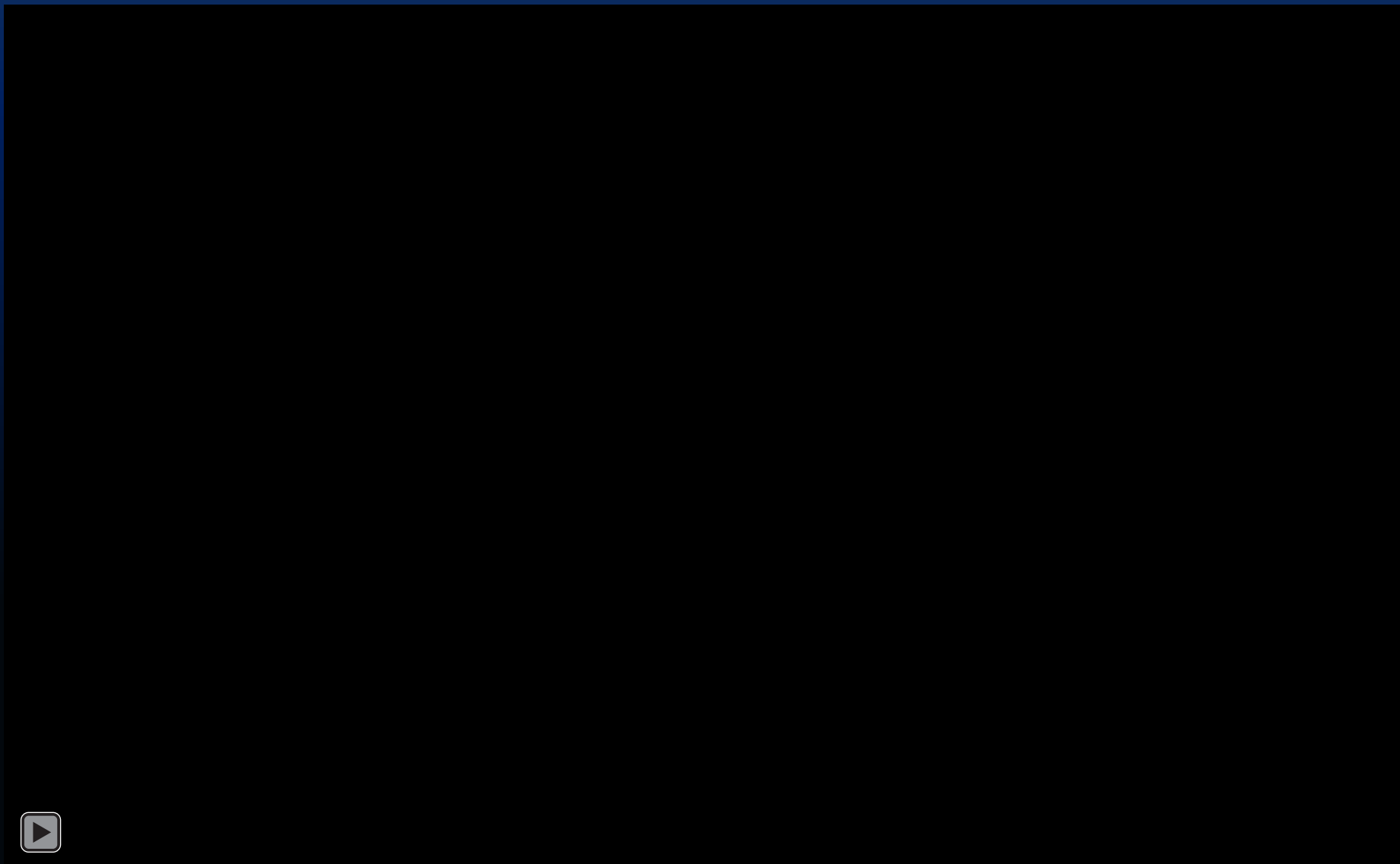
Рекомендовано: дообследование больного (КТ, КАГ).

Клинический пример: б-й Б-в. Дз: Аневризма шунта к ПКА

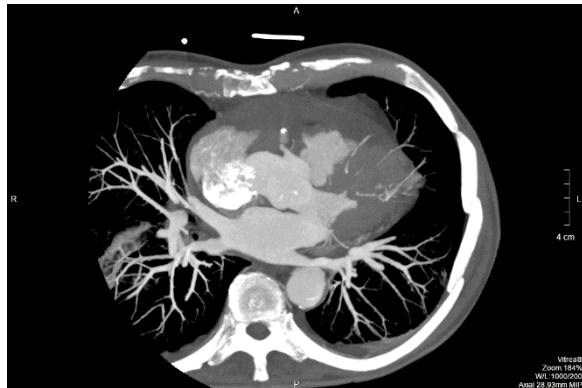




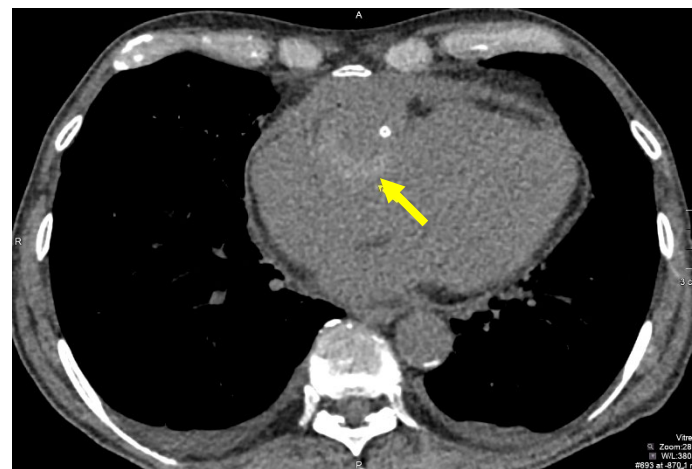
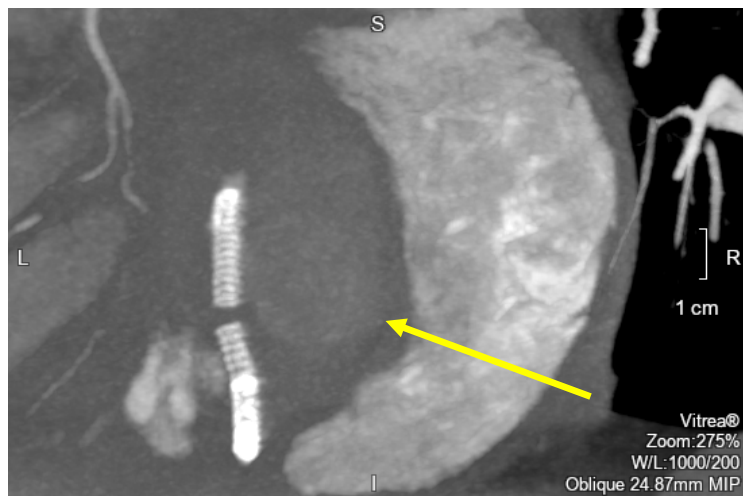
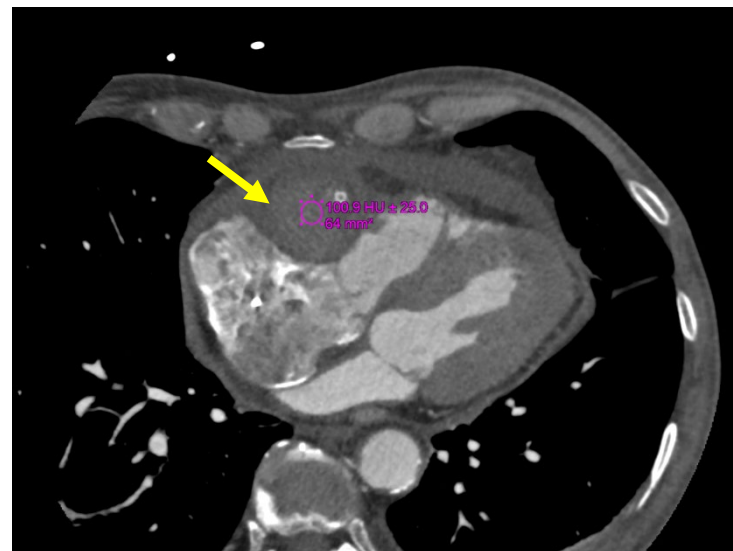
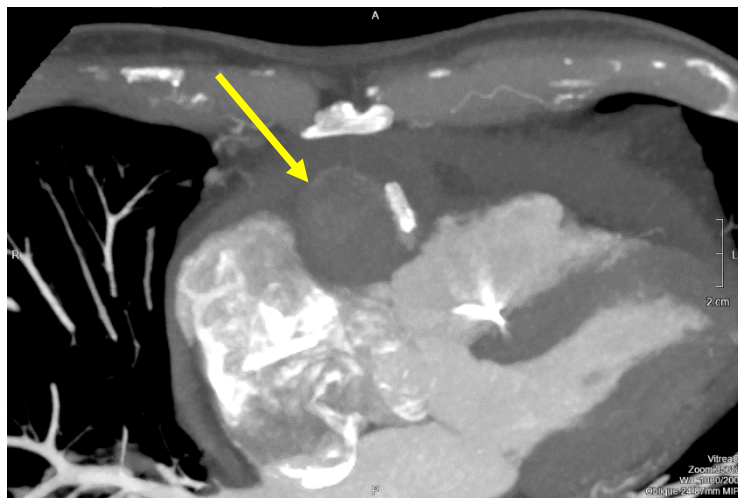
Клинический пример: б-й Г-в. Дз: Аневризма ПКА



Результаты КТ-ангиографии коронарных артерий

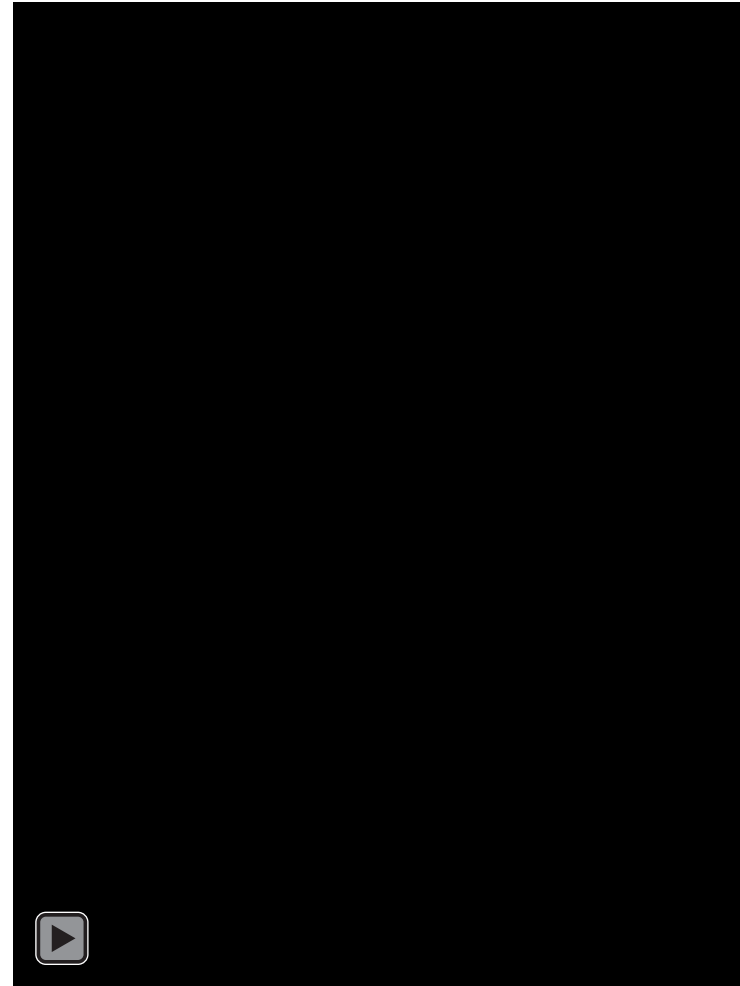
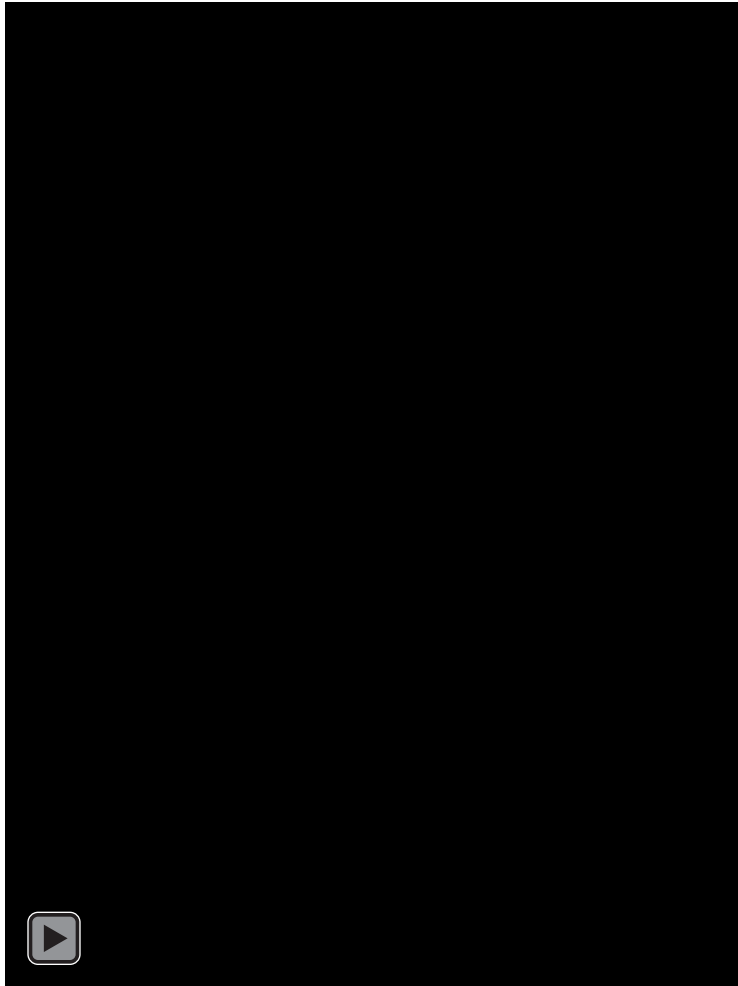


Результаты КТ-ангиографии коронарных артерий (2)

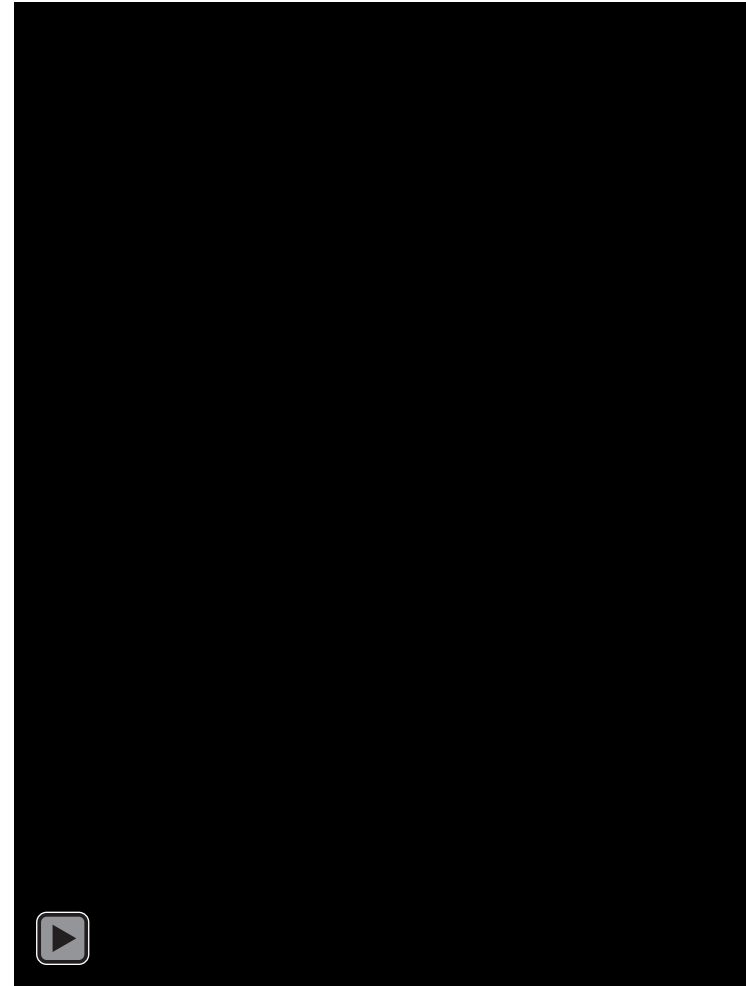
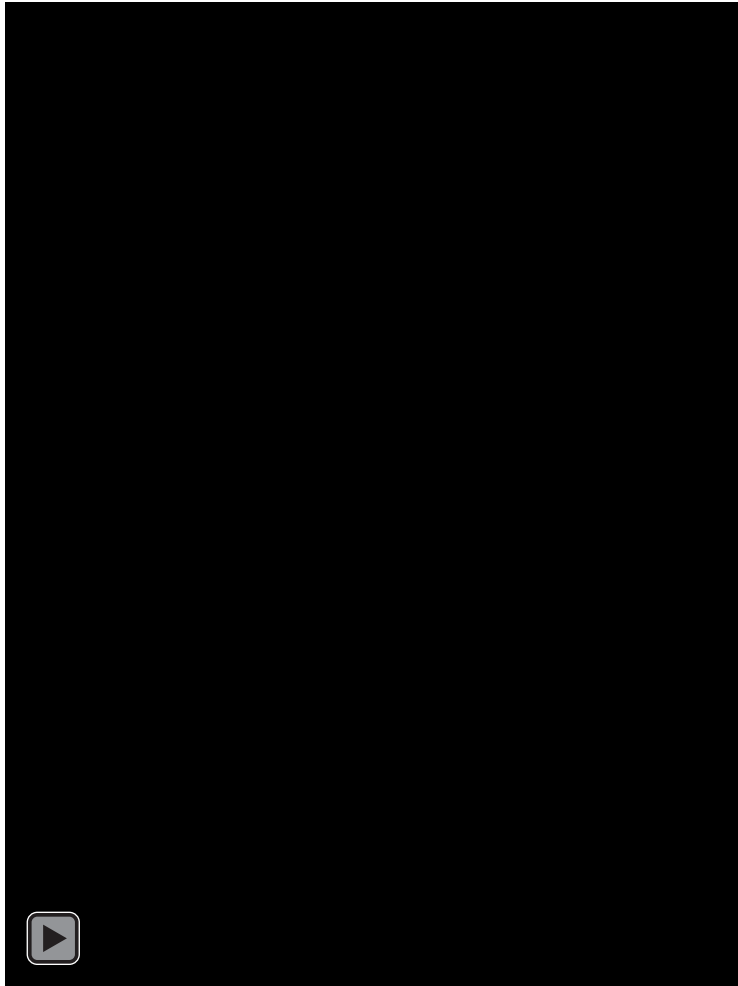


Размеры структуры – 66x34x27 мм

Коронарография: левая коронарная артерия, коллатеральное
заполнение дистальных отделов ПКА
27.08.2021



Коронарография: правая коронарная артерия,
псевдоаневризма в проксимальной части стента среднего сегмента ПКА
27.08.2021





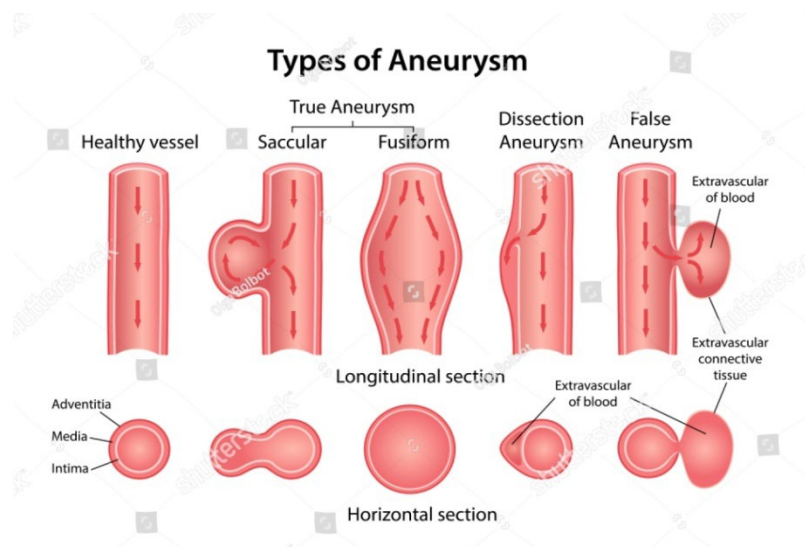
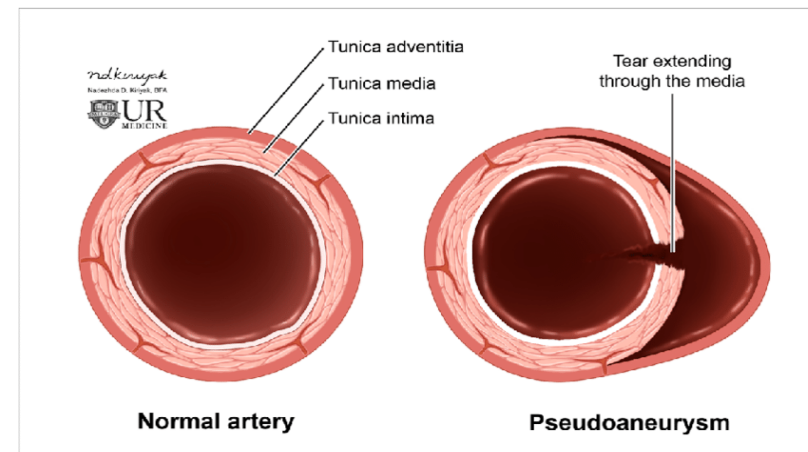
Гигантская псевдоаневризма среднего
сегмента ПКА
в стентированном участке
27.08.2021

Заключительный диагноз

Таким образом, на основании всех полученных данных у пациента диагностирована псевдоаневризма правой коронарной артерии, ассоциированная с выполненным ранее эндоваскулярным вмешательством.

Определение псевдоаневризмы

Псевдоаневризма коронарной артерии это редкое, наиболее часто связанное с травмой сосуда ослабление его интимы и меди, приводящее к экстравазации крови во внепросветное пространство, ограниченное адвентицией.



Стенка псевдоаневризмы состоит из одного или двух слоев (меди и адвентиции), в отличие от истинной аневризмы, содержащей все три слоя.

<https://doi.org/10.1186/s13244-019-0704-z>

Адаптирован из <https://www.shutterstock.com>

Этиология

- Врожденная
- Ятрогенная
- Травматическая

Ассоциированная с:

- Атеросклерозом
- Воспалительными заболеваниями
- Заболеваниями соединительной ткани
- Инфекционными процессами
- Приёмом лекарственных препаратов

Патогенез псевдоаневризм после эндоваскулярных вмешательств

Неоптимальные вмешательства:

- неправильная установка и выбор катетера
- мальпозиция стента
- быстрое введение контрастного вещества
- перераздутие баллоном

Локальная реакция гиперчувствительности:

- Связанная с полимером стента
- Реакция на металл или препарат, покрывающий стент

<https://doi.org/10.1016/j.jacc.2006.03.042>

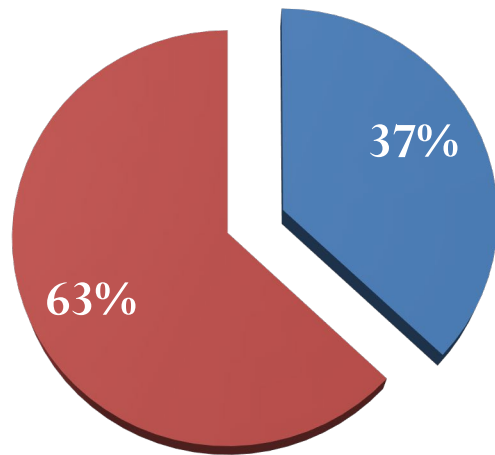
<https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.CIR.0000116202.41966.D4>

Частота встречаемости псевдоаневризм после эндоваскулярных вмешательств

Частота встречаемости 0,2- 5%, для покрытых стентов 0,2- 2,3%

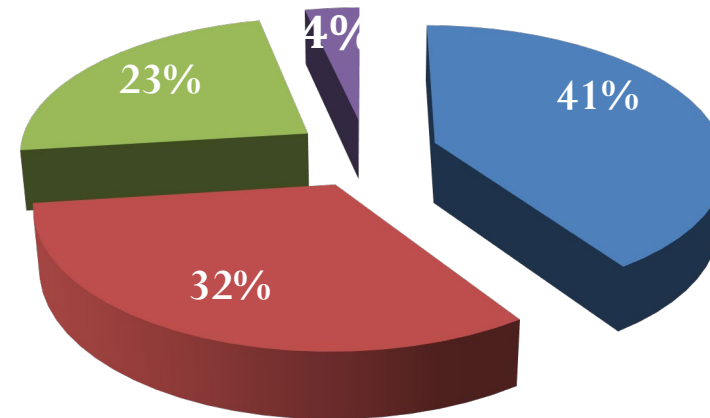
По типу стентов

- С лекарственным покрытием
- Без лекарственного покрытия

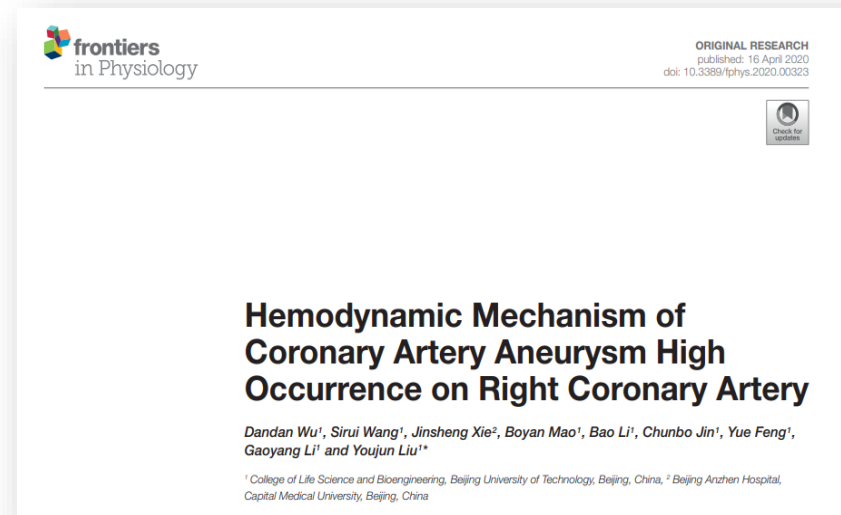
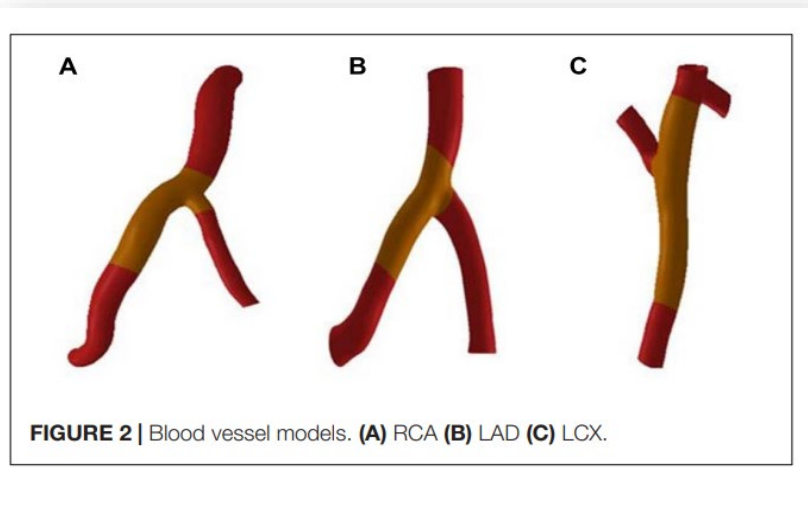


По коронарным артериям

- ПКА
- ПНА
- ОА
- Ствол ЛКА

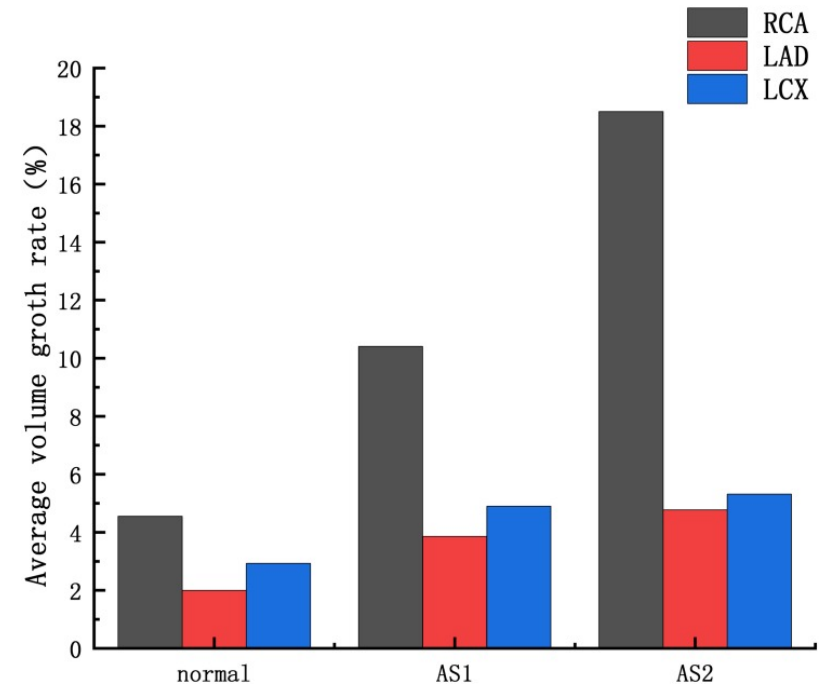
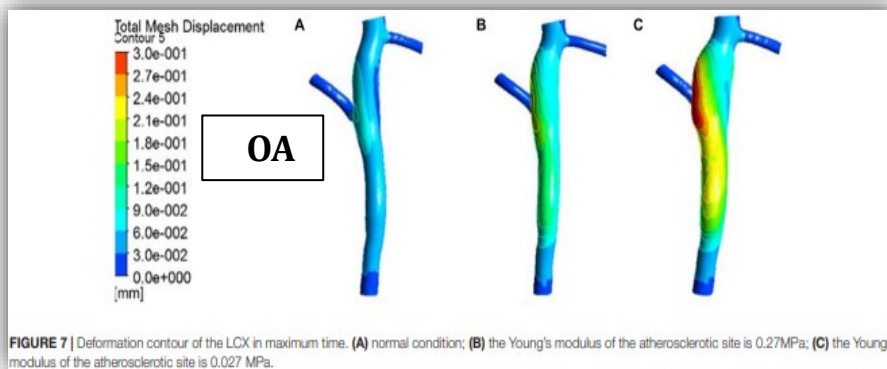
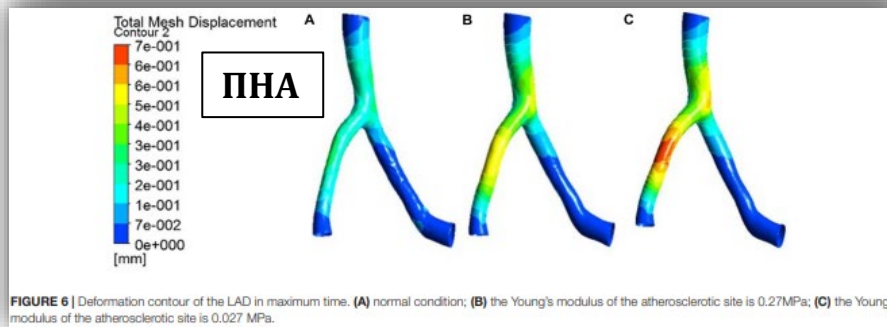
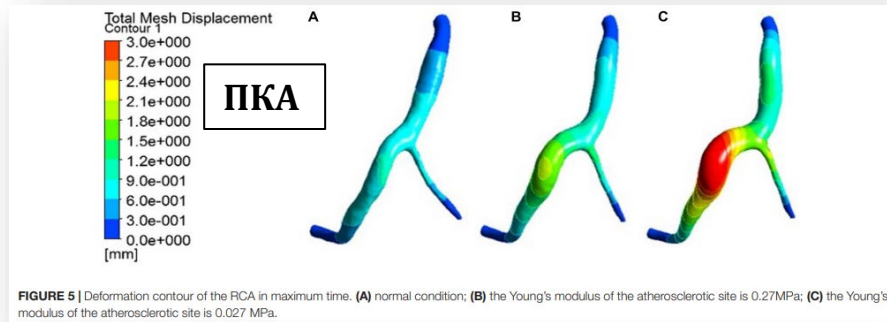


Гемодинамический механизм частого развития аневризмы правой коронарной артерии



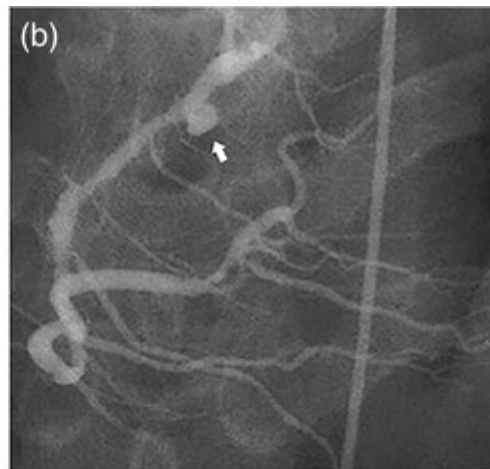
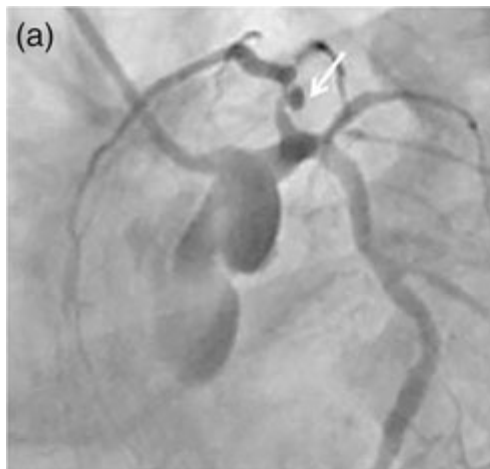
Для сравнения способности растяжения ПКА, ПНА и ОА построена 3D компьютерная модель и симитрованы физиологические потоки крови по сосудам в условиях нормы и атеросклероза

Гемодинамический механизм частого развития аневризмы правой коронарной артерии



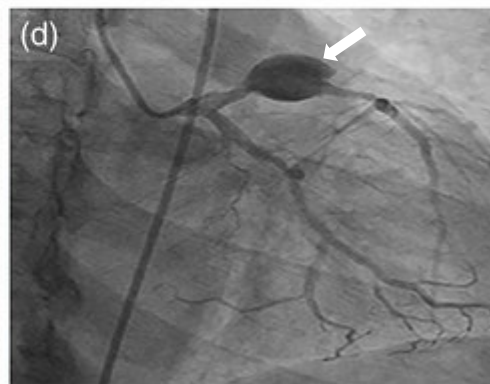
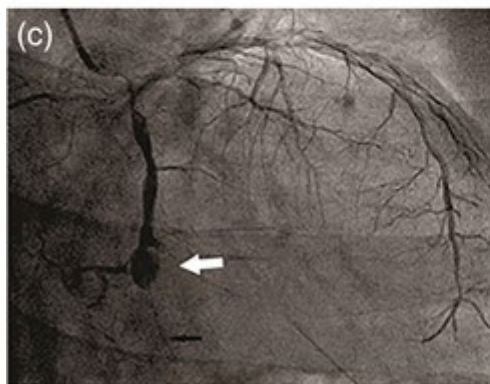
Классификация псевдоаневризм по размерам

Маленькая
(диаметр меньше
или равен диаметру
сосуда)



Средняя
(1-2 диаметра
сосуда)

Большая
(3-5 диаметров
сосуда)



Гигантская
(>5 диаметров
сосуда)

Клинические проявления

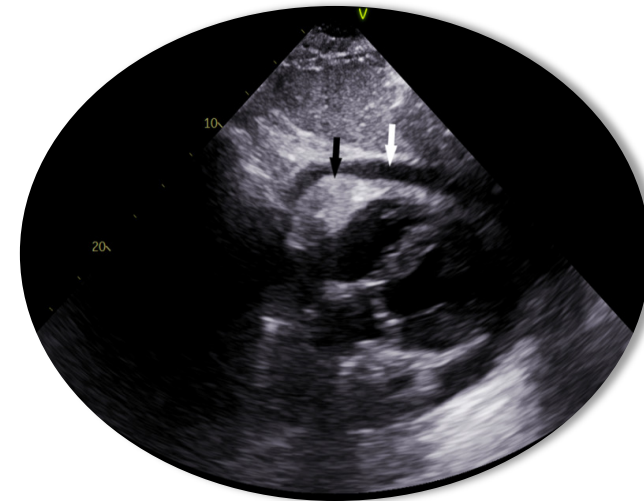
- Клинические проявления зависят от размера, локализации псевдоаневризмы и сдавления ей окружающих структур.
 - Бессимптомное течение
 - Стенокардия
 - ОКС
 - Тампонада сердца



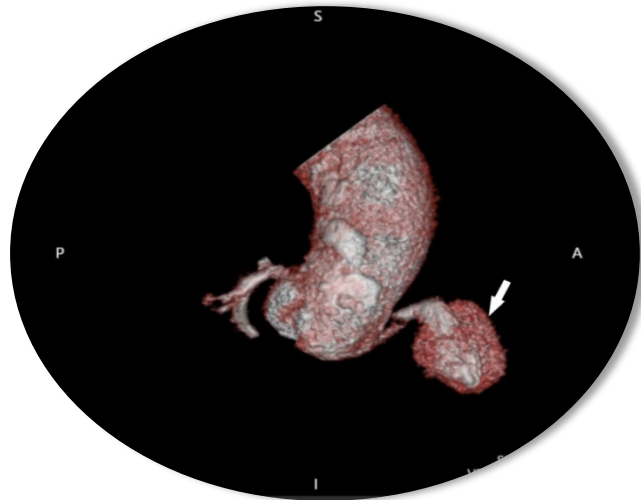
Методы диагностики



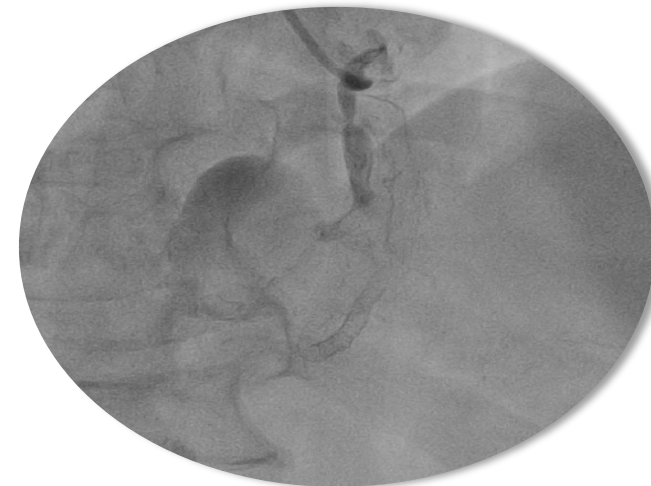
Чреспищеводная ЭХО-КГ



Трансторакальная ЭХО-КГ



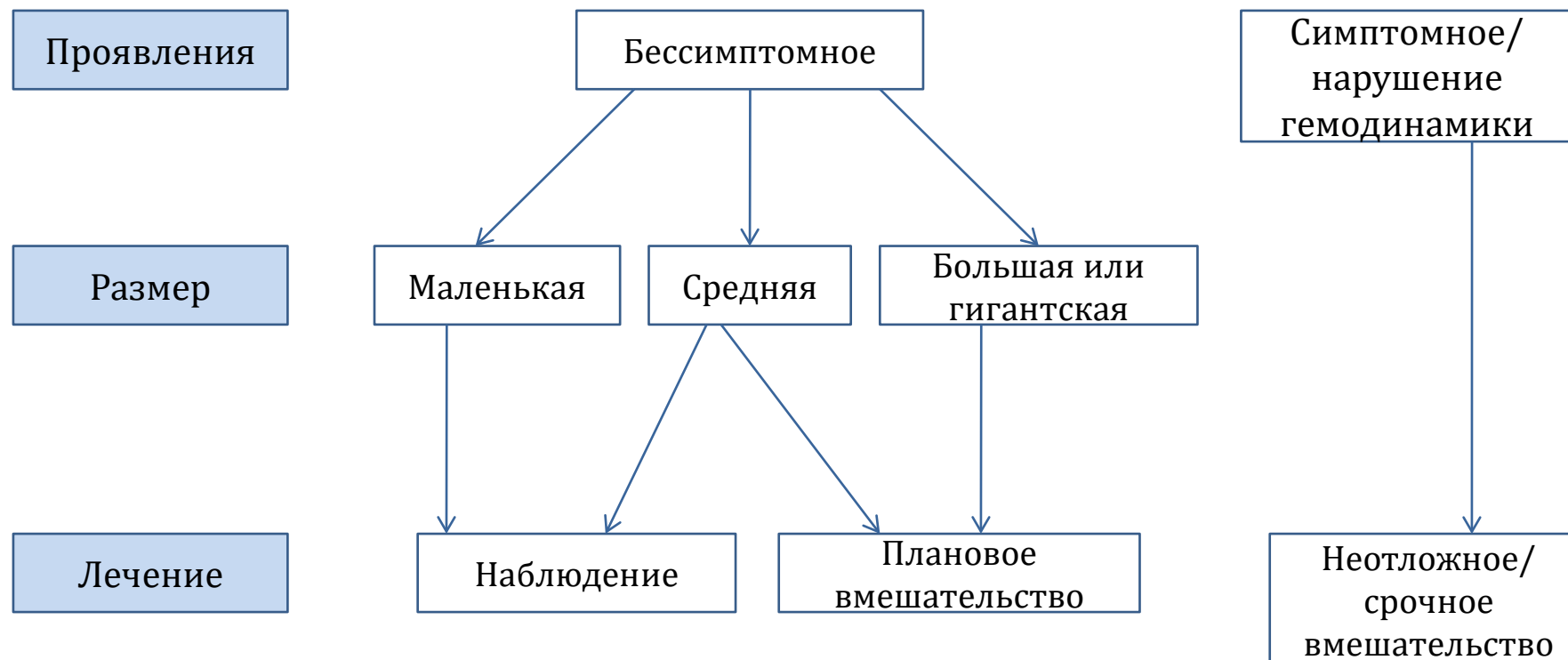
Компьютерная томография



Коронароангиография

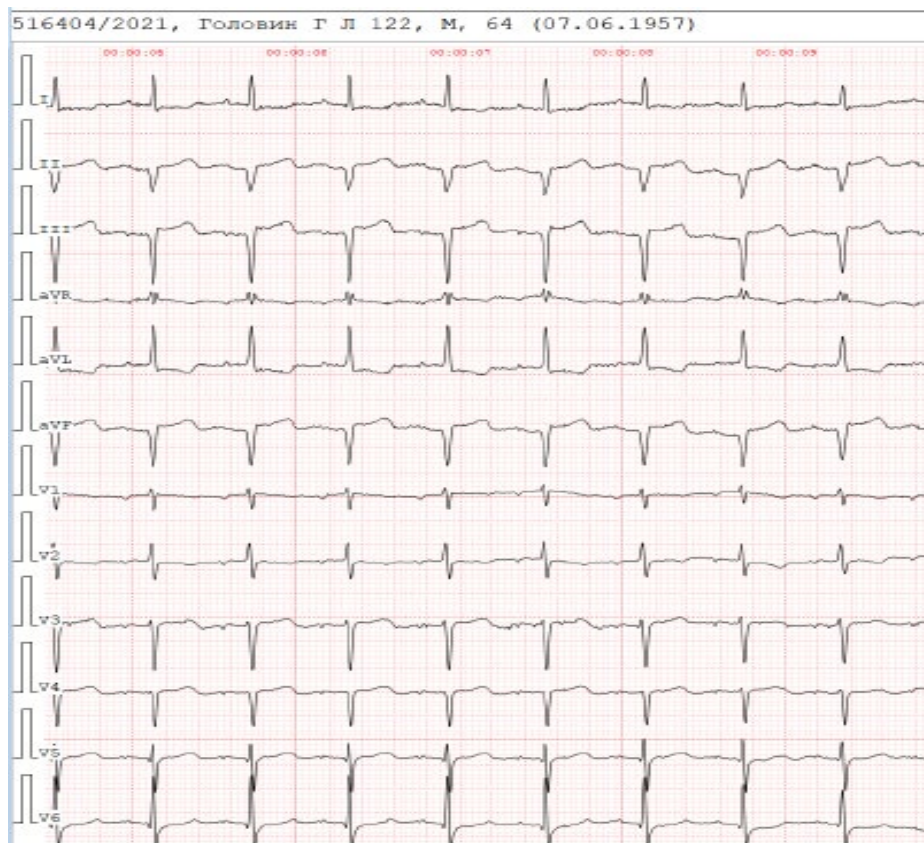
Лечение

- Консервативная терапия, включая медикаментозную (антитромбоцитарная и антикоагулянтная терапия)
- ЧКВ (стентирование или спиральная эмболизация)
- Хирургическое лечение



Течение заболевания

- На 6 сутки регресс АВ блокады до 1 степени




Течение заболевания

- С момента поступления отмечалась анемия средней степени тяжести, Hb 10,23 г/дл., железо 4,2 мкмоль/л.
- Кал на скрытую кровь-положительный.
- Проводились ЭГДС и колоноскопия- без патологии.

Течение заболевания

- С 29.08 в течение 4 дней бессимптомное повышение температуры тела до 38,5 С.



С-реактивный белок	151,40 мг/дл	135,60 мг/дл	97,40 мг/дл	84,50 мг/дл
Лейкоциты	16,3 пг/мл	15,2 пг/мл	11,9 пг/мл	10,4 пг/мл

- По данным КТ ОГК: свежих инфильтративных изменений в легких, признаков пневмонии не выявлено
- УЗИ органов брюшной полости – без острой патологии
- Отмечалось развитие тромбофлебита кубитальной вены
- Проведен курс антибиотикотерапии (сульзонцеф 1 г 2 раза в сутки) в течение 9 дней.

Выбор стратегии лечения

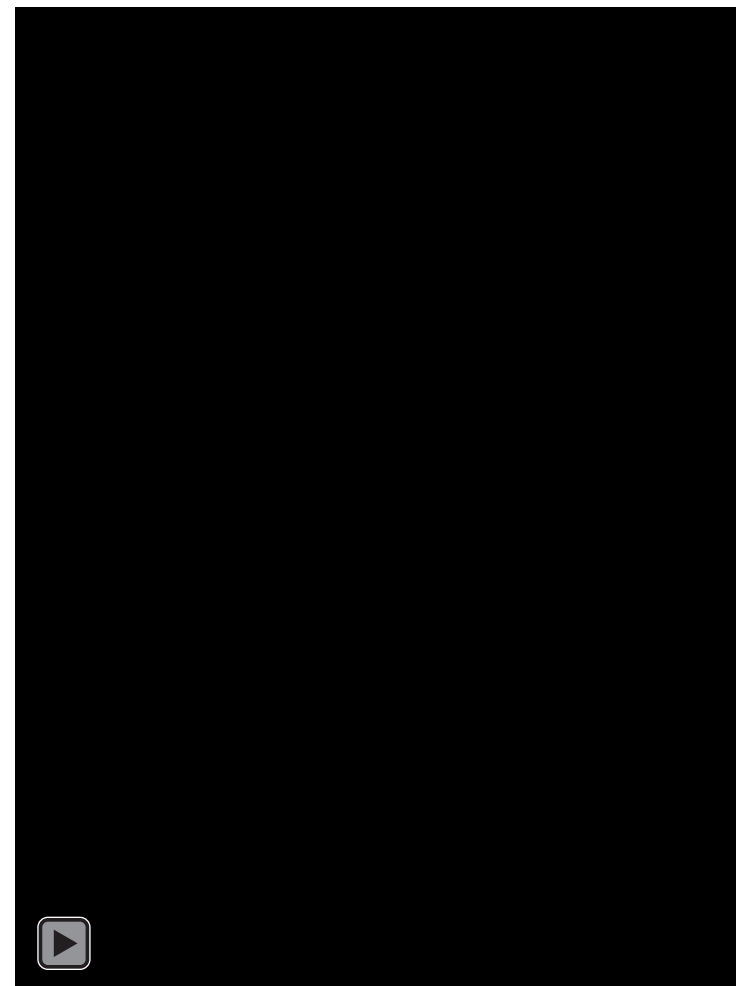
Вид операции	«За»	«Против»
Открытая операция	-радикальность (полное удаление псевдоаневризмы и выполнение операции КШ)	-высокий хирургический риск (сохраняющаяся анемия, периодическая лихорадка, недавние сроки ИМ, неоднократные ЧКВ) -необходимость отложить операцию на 3 месяца (высокий риск разрыва)
Эндоваскулярное закрытие (установка стент-графта)	-малоинвазивность -относительно низкие периоперационные риски	-сложности в восстановлении кровотока в ПКА - высокий риск развития рестеноза в стент-графте - возможное развитие асептического воспаления в исключенной псевдоаневризме

В результате было принято решение об установке стент-графта

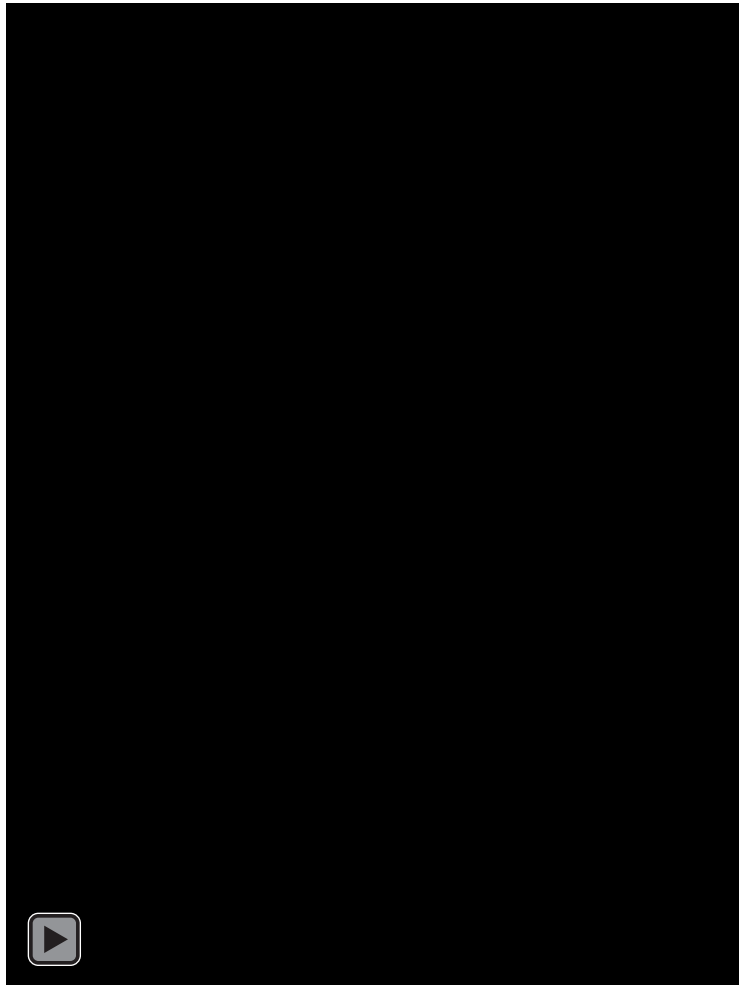
Тромбоз ножки псевдоаневризмы
10.09.2021



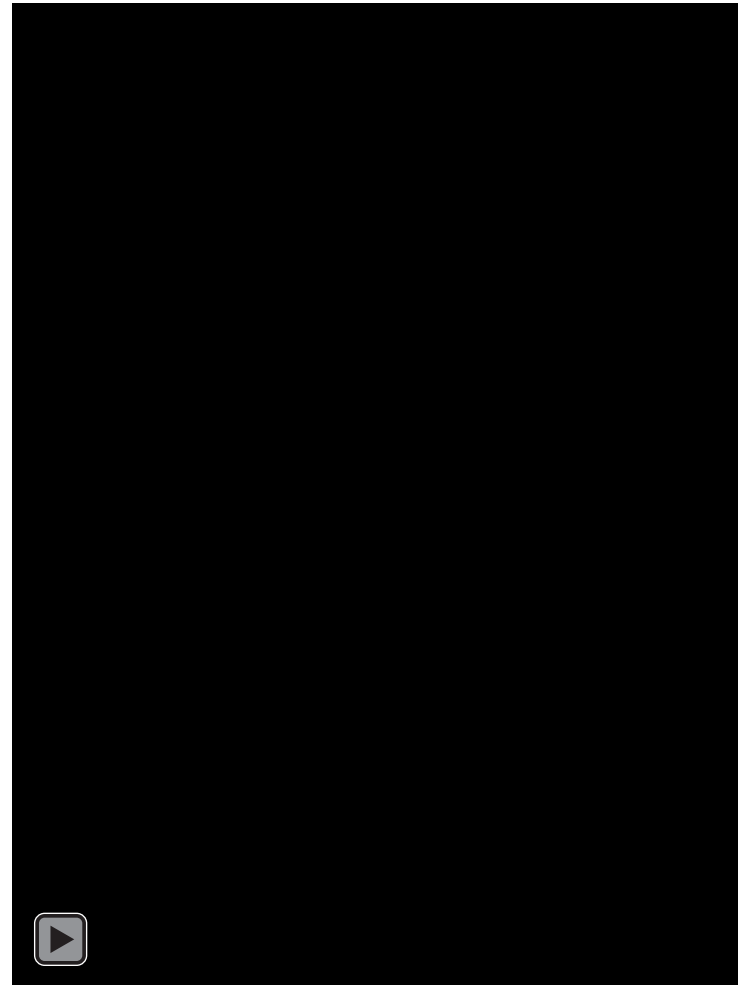
Прохождение коронарным проводником
при поддержке микрокатетера
10.09.2021



Дистальное контрастирование
через микрокатетер
10.09.2021



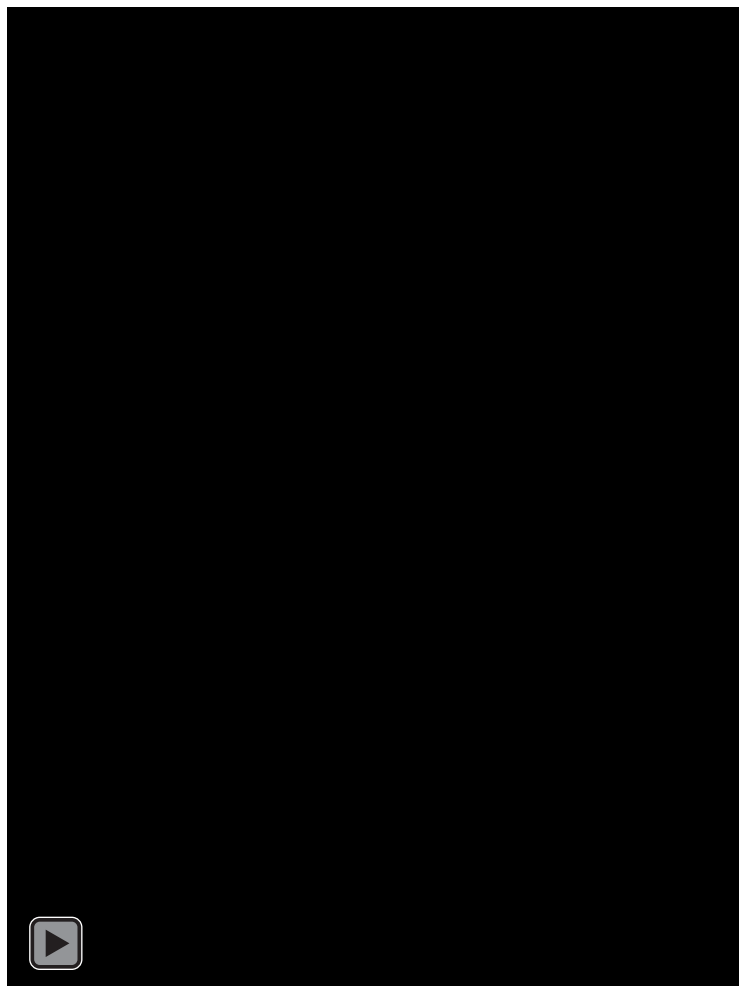
ПКА после предилатации
10.09.2021



Заведение стент-графта Aneugraft

4,0x23 мм

10.09.2021

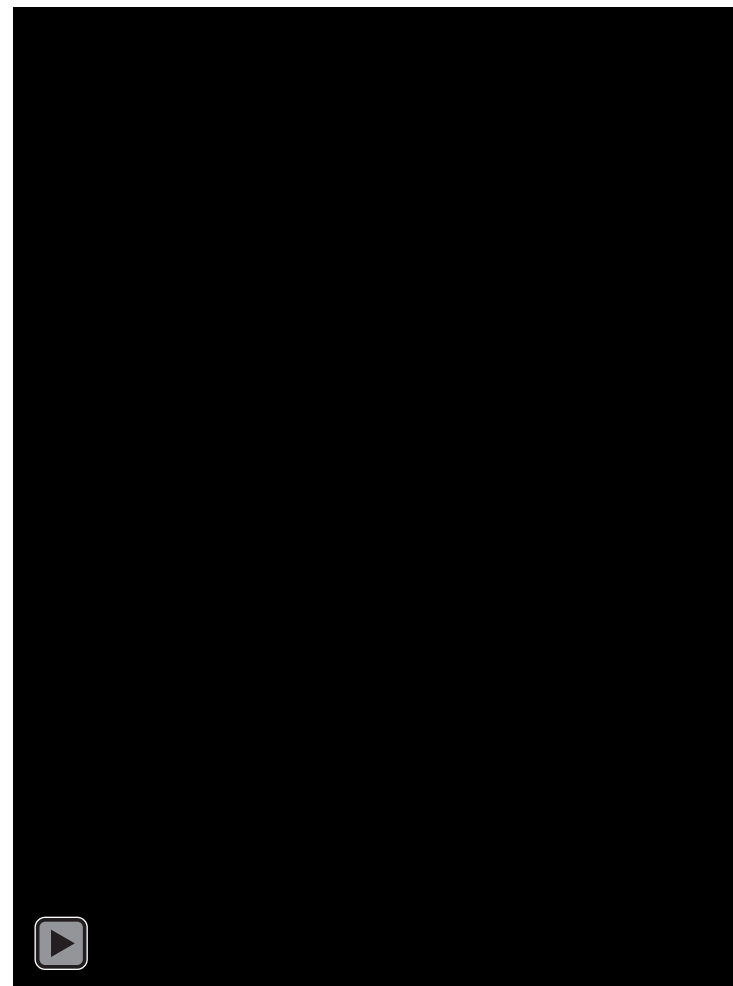


Установка стента Xience

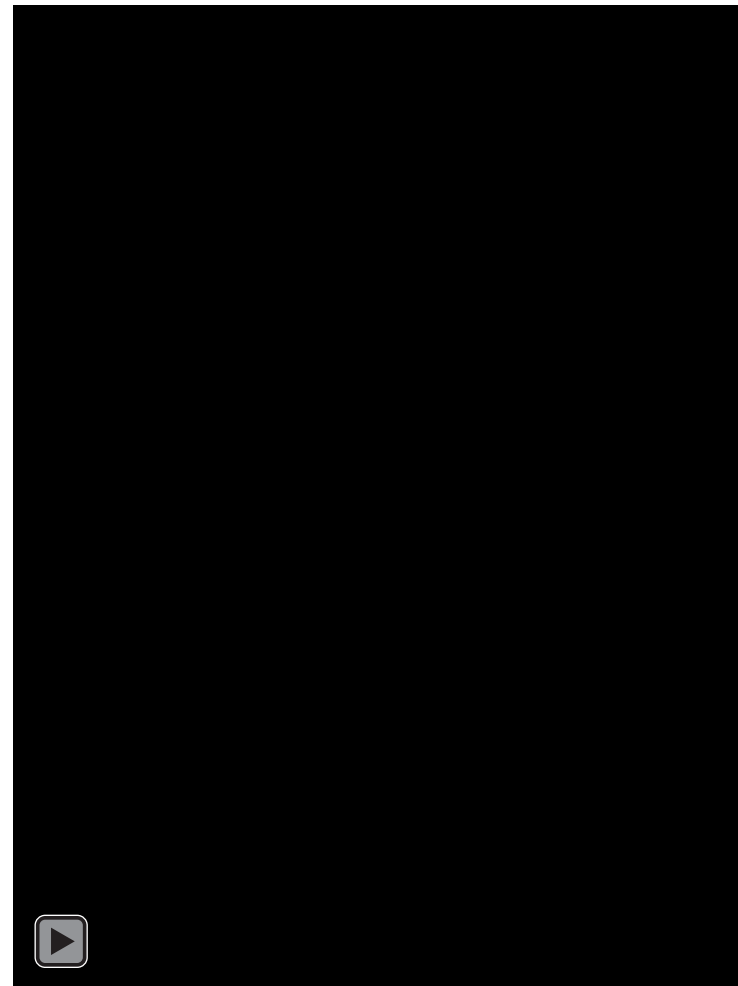
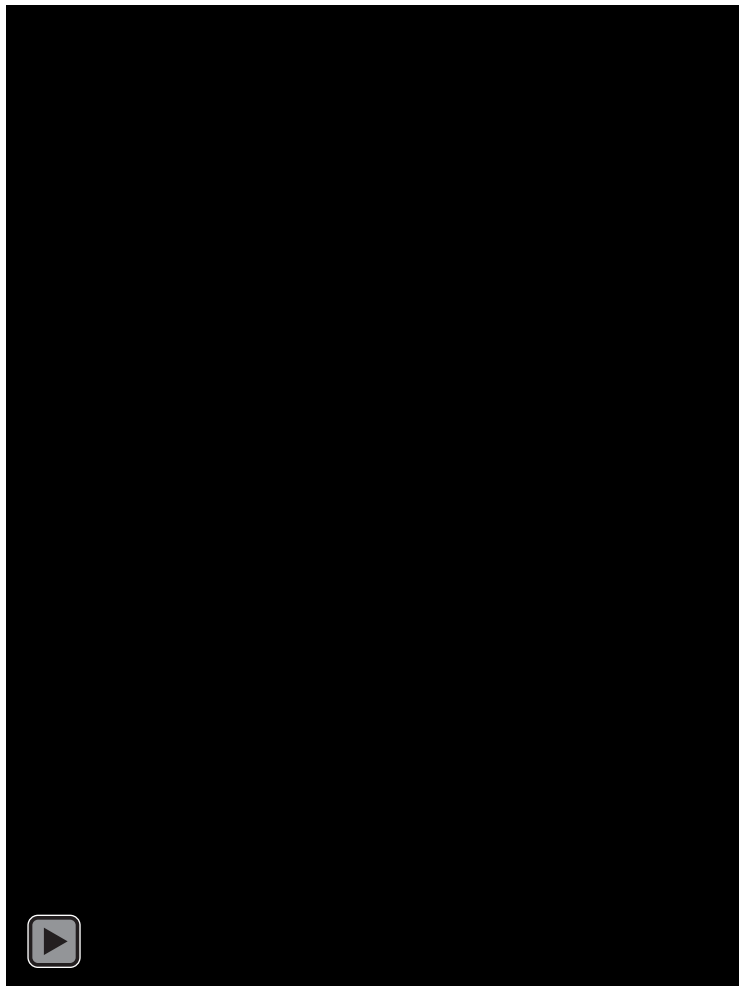
Expedition 4,0x33 мм внутрь

стент-графта от устья ПКА

10.09.2021



Результат стентирования
10.09.2021



Динамика состояния через 8 месяцев

Пациент был выписан на терапии:

- бисопролол 2,5 мг в 8:00
- аторвастатин 20 мг в 20:00.
- эналаприл 2,5 мг в 08:00
- омепразол 20 мг в 20:00
- спиронолактон 50 мг в 08:00
- торасемид 5 мг в 08:00
- клопидогрел 75 мг в 20:00
- ривароксабан 20 мг в 20:00

В течение 8 месяцев состояние пациента удовлетворительное, болей в грудной клетке, значимой одышки и отеков нижних конечностей, перебоев в работе сердца не отмечает

Динамика состояния через 8 месяцев

По данным ЭХО-КГ от 15.03.2022: ФВ 58%, зона гипокинеза по нижней стенке. Утолщение листков перикарда, выпота и объемных образований нет.

По данным холтеровского мониторинга ЭКГ от 03.03.2022: Основной ритм - синусовый, значимых нарушений ритма и проводимости не зарегистрировано.

Вопросы для обсуждения

Какие анатомические особенности и технические аспекты ЧКВ могли привести к развитию псевдоаневризмы ПКА?

Верно ли была выбрана тактика лечения?

Нужна ли коррекция антитромбоцитарной и другой терапии после выявления псевдоаневризмы?