

ИЮНЬСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
В КАРДИОКЛИНИКЕ

г. Санкт-Петербург · 26 июня 2025 г.

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В КАРДИОЛОГИИ

# **МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ И АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ НА ЭТАПЕ ПОДГОТОВКИ К ЭНДОВАСКУЛЯРНОМУ ЛЕЧЕНИЮ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ СТЕНОЗОВ.**

Заведующий ОРХМДиЛ АО «Кардиоклиника» М.В. Кузнецов



## Актуальность проблемы стенозирующего поражения почечных артерий

- Вторая по значимости причина вторичной артериальной гипертензии - 18,4%
- Вторая по значимости причина нефросклероз - 22,6%
- Основная причина инфаркта почки - 44,9%
- Частота поражения при мультифокальном атеросклерозе - 24,0%
- Является наиболее частой причиной повреждения паренхимы почек в п/о периоде у пациентов подвергшихся АКШ с ИК - 37,9%
- Увеличивает риск КИН при контрастных исследованиях и ЧКВ, даже при СКФ выше 60 мл/мин



## Критерии значимости стенозов

- Более 75% по данным УЗДС
- Увеличение скорости кровотока более 180-200 см/с
- Уменьшение скорости постстенотического кровотока менее 50 см/с
- Снижение почечного резистивного индекса (RRI) $<0,7$
- $> 70\%$  по данным МСКТ
- $> 70\%$  по данным селективной ангиографии
- Резистентная АГ при стенозировании более 50%
- Признаки нефросклероза по результатам УЗИ или МРТ
- $iFR < 0,89$   $Pd/Pa < 0,9$   $FFR < 0,8$
- Эпизоды снижения СКФ  $< 60$  мл/мин, при исключении иной почечной патологии



## Классификация АСБ по данным МСКТ

- Plaque-RADS 1 — нормальная стенка сосуда без признаков местной атеросклеротической бляшки
- Plaque-RADS 2 — эксцентрическая бляшка с максимальной толщиной стенки менее 3 мм и отсутствием таких признаков сложной бляшки, как кровоизлияние, разрыв фиброзной капсулы и внутрисосудистый тромб.

### АСБ-RADS I



Нормальная  
стенка сосуда

### АСБ-RADS II

Толщина АСБ < 3мм



Утолщение  
стенки



Липидное/некро-  
тическое ядро (ЛНЯ)



Кальцинаты+ЛНЯ



Кальцинаты



- Plaque-RADS 3 — неосложнённая бляшка высотой более 3 мм. (3a — плотная фиброзная капсула, 3b — тонкая фиброзная капсула, 3c — изъязвление поверхности)
- Plaque-RADS 4 — осложнённая бляшка. (4a — кровоизлияние в бляшку, 4b — разрыв капсулы, 4c — тромб в просвете)

### АСБ-RADS III

Толщина АСБ >3мм

Тип III а



ЛНЯ, толстая фиброзная  
покрышка (ФП)

Тип III б



ЛНЯ, тонкая ФП

### АСБ-RADS III

Независимо от толщины

АСБ Тип III с



Изъязвлённая АСБ

### АСБ-RADS IV

Независимо от толщины

АСБ Тип IV а



Кровоизлияние в АСБ

Тип IV б



Разрыв покрышки

Тип IV с



Тромбообразование на  
поверхности АСБ



## Клинический случай

### Пациентка Л. 56 лет

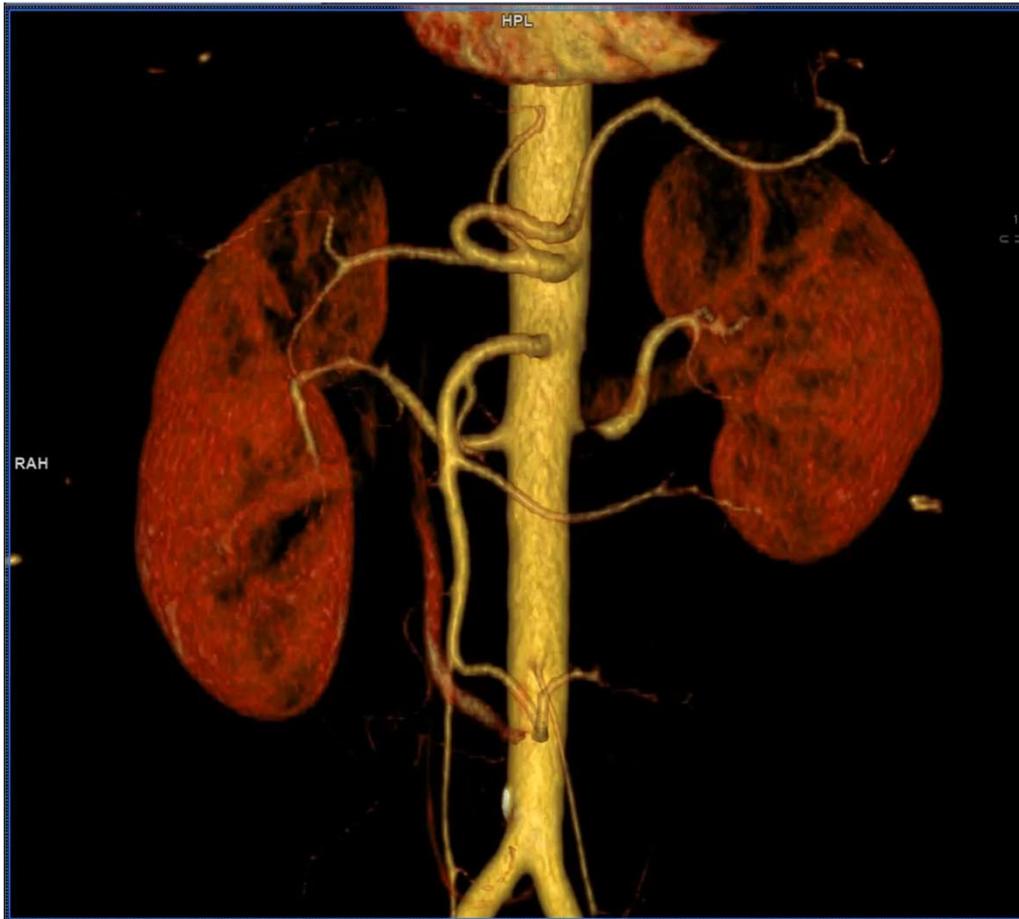
Дебют АГ с 08.2024г. САД > 160/100

Назначена терапия ГБ: валсартан 40 мг 2р/сут, АСК 100 мг/сут, Розувастатин/эзетимиб 20+10 мг, амлодипин 10 мг 1р/сут, моксонидин 0.2-0.4 мг по требованию

По данным УЗДС выявлен устьевой стеноз левой почечной артерии 70-75% с  $P_s > 180$  см/с

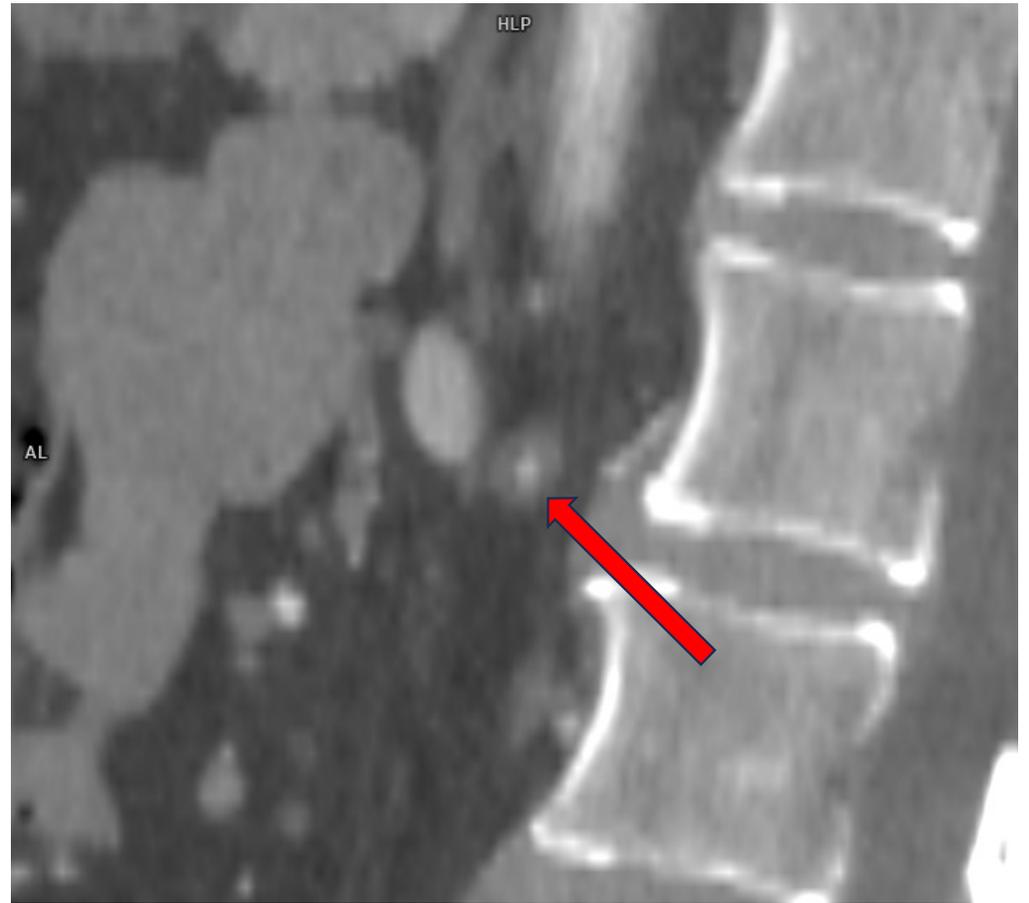


## МСКТ-ангиография почечных артерий



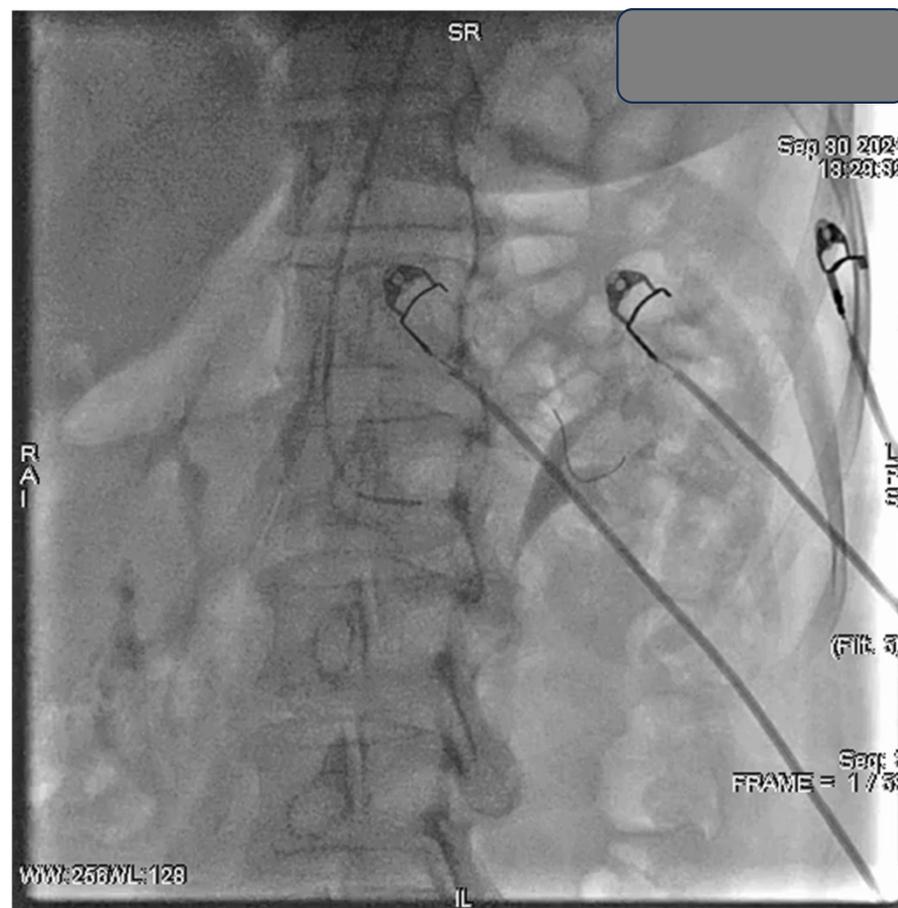
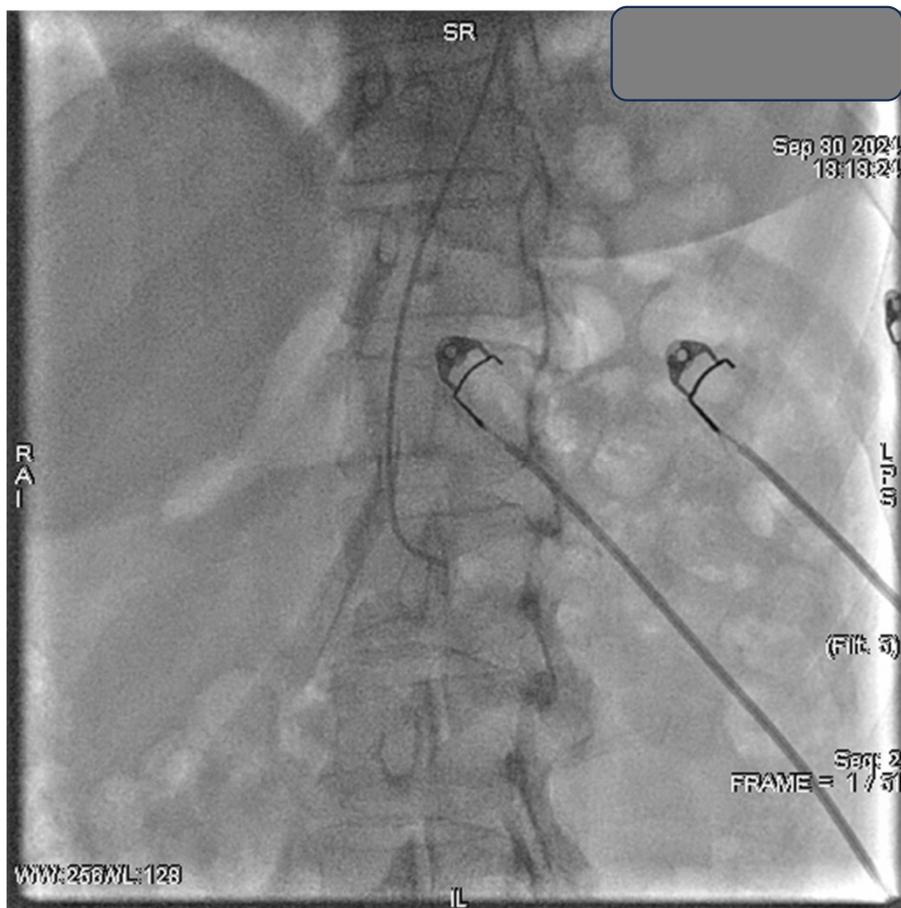
Plaque  
RADS IIIb





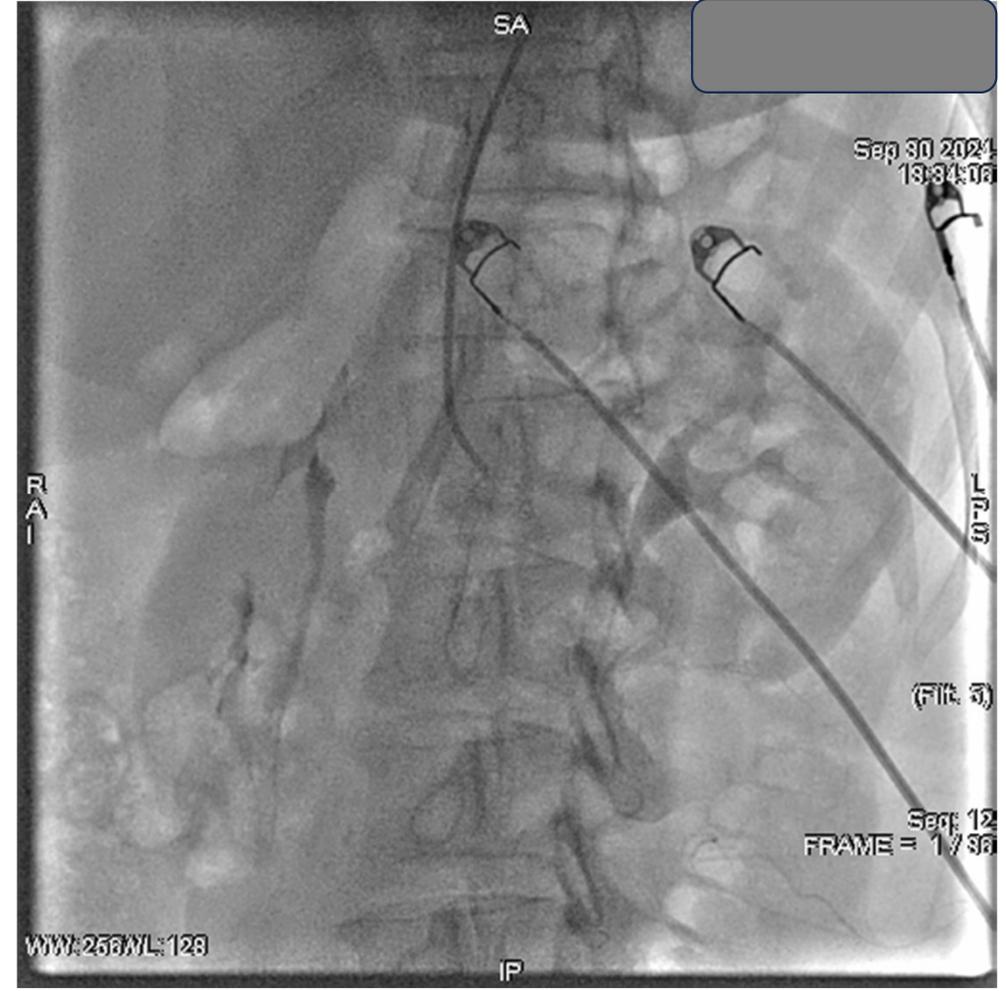
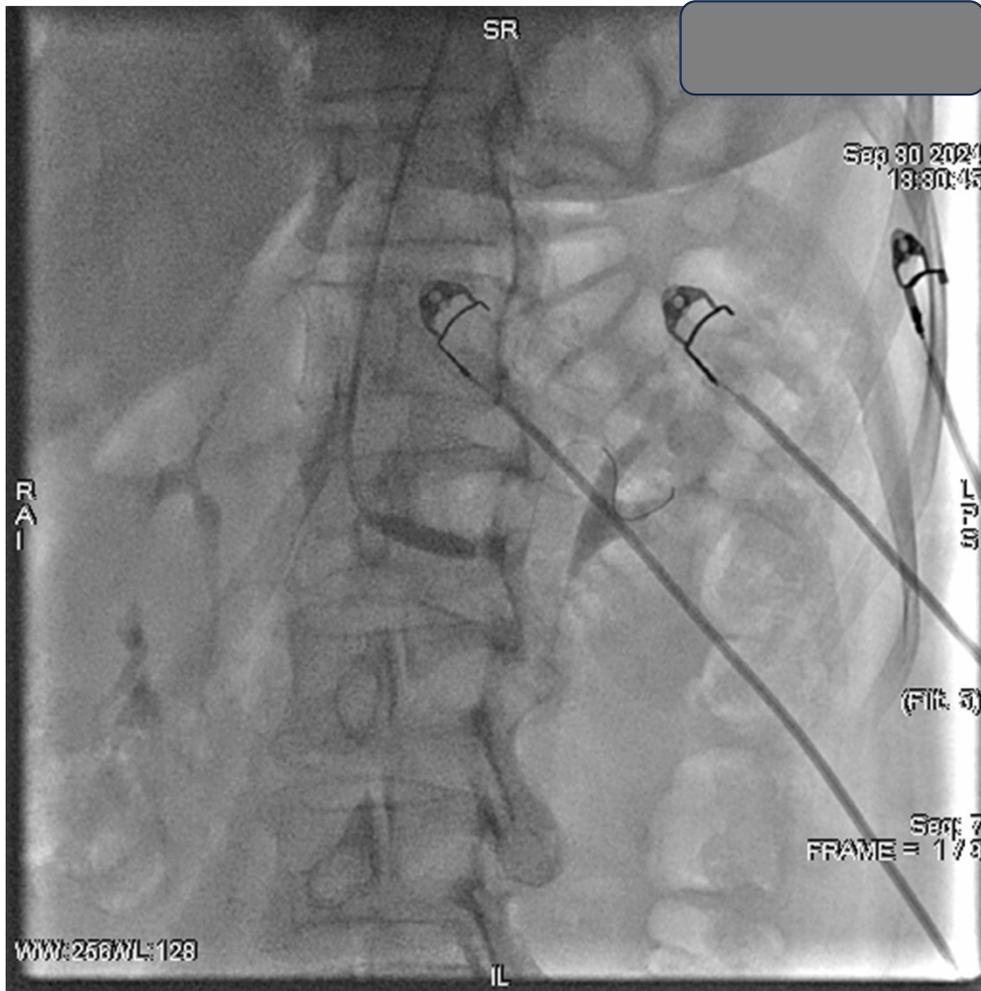


## Ангиография и стентирование почечной артерии





## Ангиография и стентирование почечной артерии





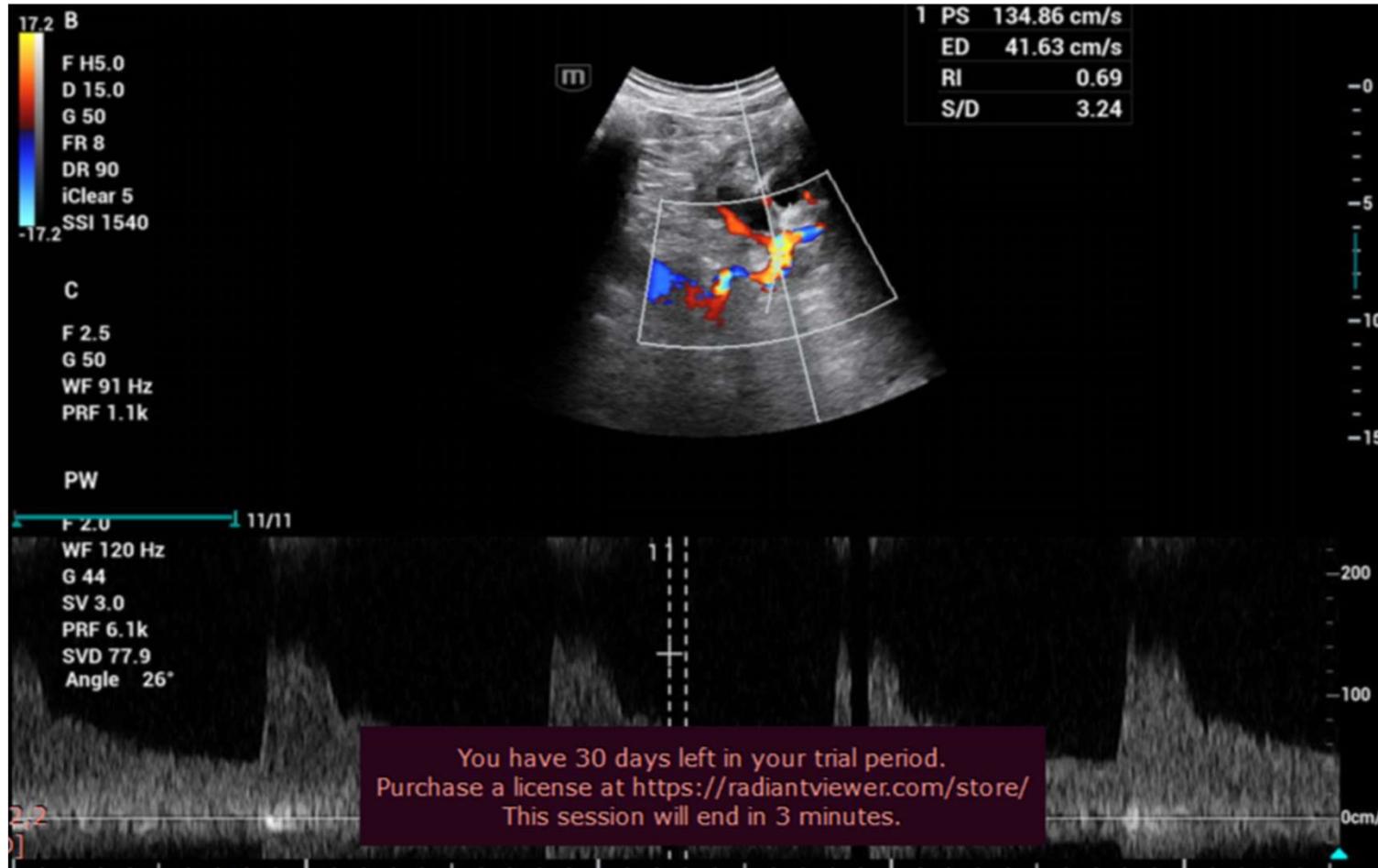
## Клинический случай

### Пациент Д. 62 года

- Анамнез ГБ около 6 мес, макс. цифры АД 160/- мм.рт.ст., адаптирован к АД 120/- мм.рт.ст.
- ИМ, ОНМК, СД 2 типа отрицает. Без клинической картины и анамнеза ИБС. Коморбидный фон представлен: МКБ, ДГПЖ, состояние после ТУР ПЖ от 2019г. Множественные кисты (7) левой почки.
- Около 1 мес в связи с сохраняющейся АГ обследовался по м/ж, была назначена терапия: кардиомагнил 75мг, розувастатин 20мг, ирбесартан 150мг, амлодипин 10 мг 1р/сут, метопролол 50 мг 1р/сут
- УЗДГ БЦА от 12.2024: без г/д значимых стенозов.
- УЗДГ почечных артерий от 12.2024: стеноз устья правой почечной артерии 80%.
- Документированная отрицательная динамика ХБП: 2023г. - СКФ MDRD 52 мл/мин/1,73кв.м ACR – 58 мг/г; 2024г. - СКФ MDRD 45 мл/мин/1,73кв.м ACR – 92 мг/г

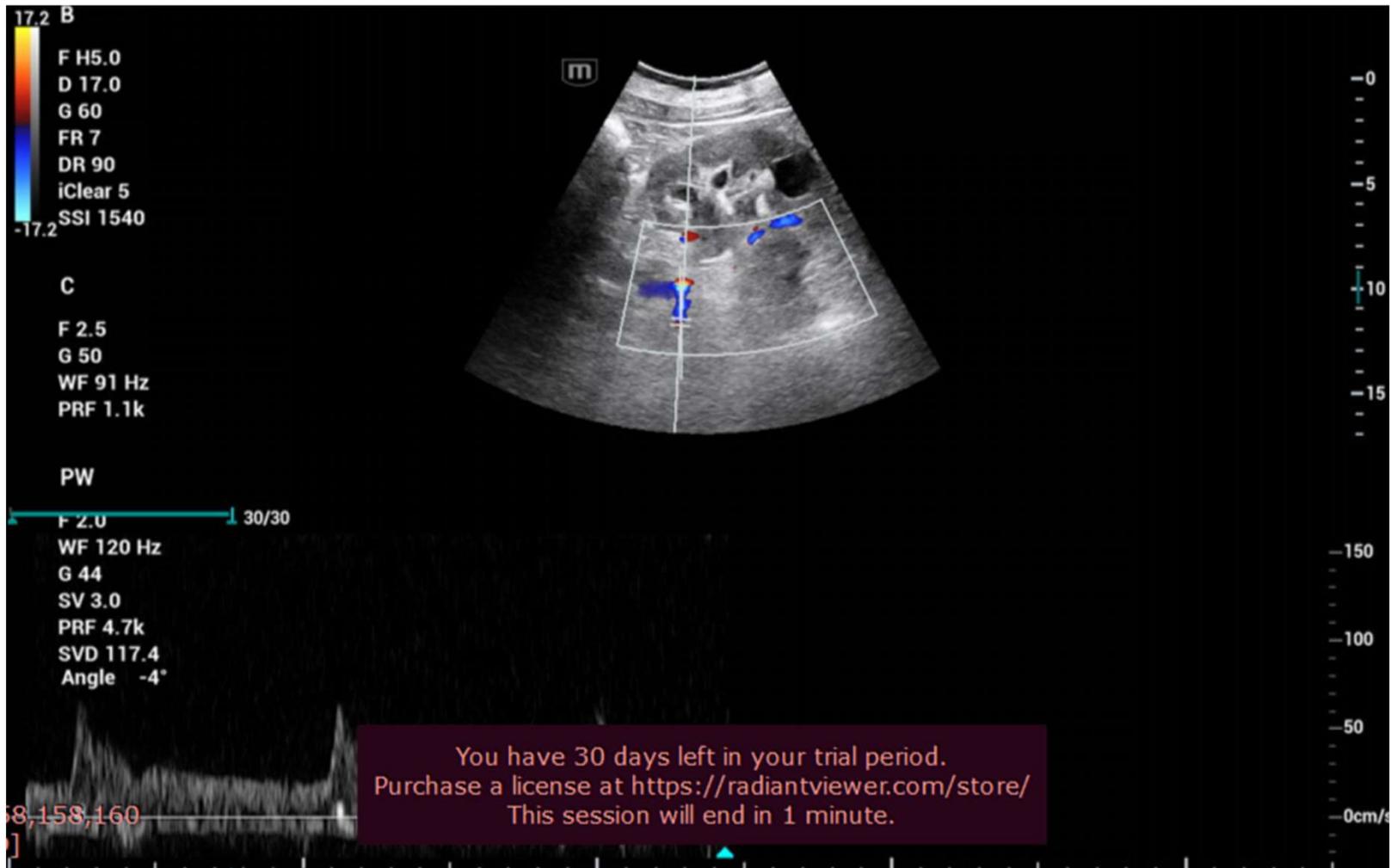


## УЗДС правой почечной артерий



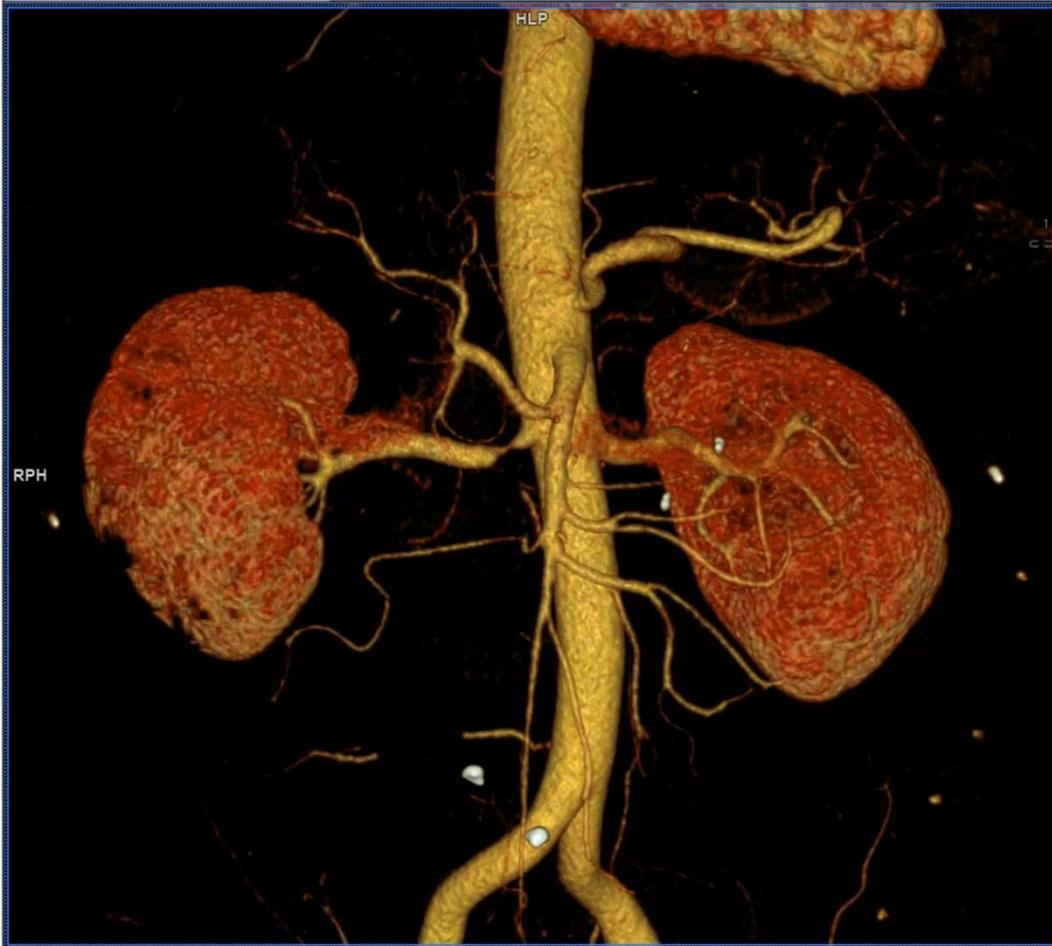


## УЗДС левой почечной артерий

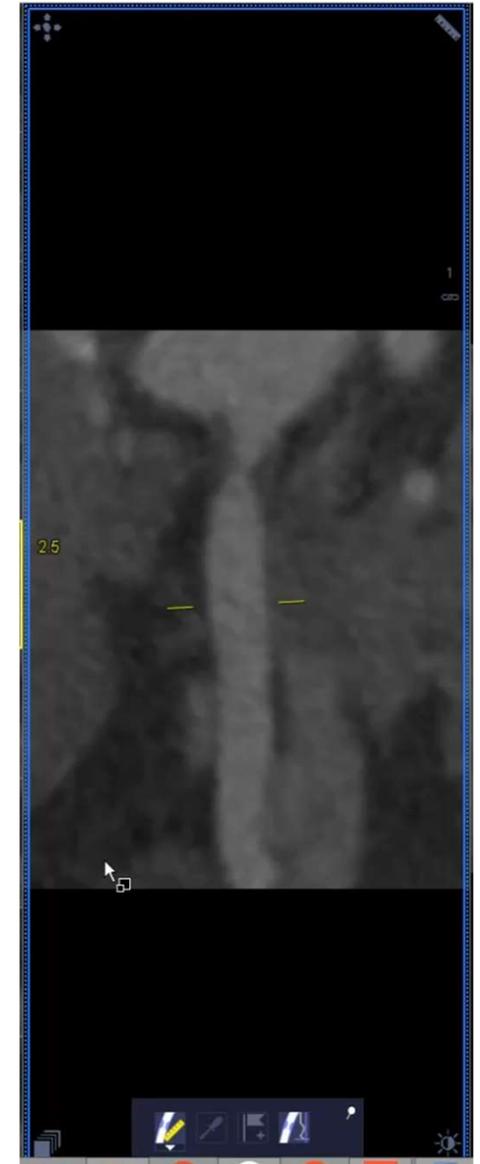


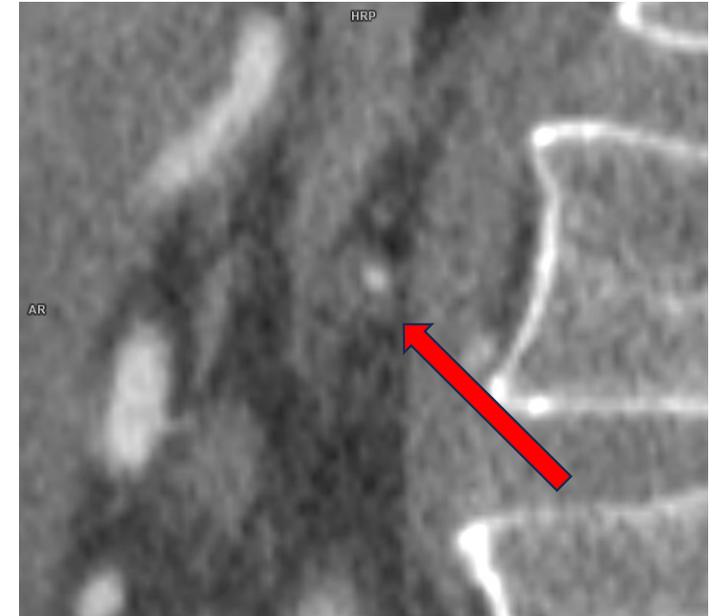


## МСКТ-ангиография почечных артерий



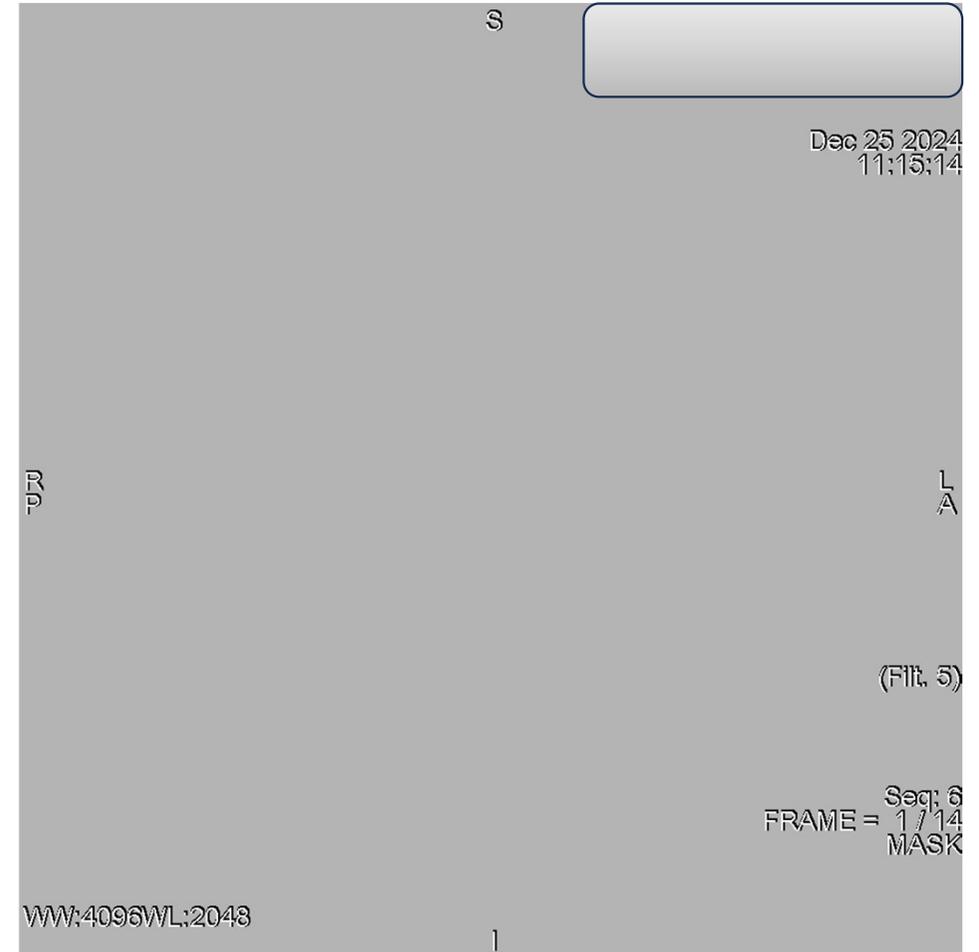
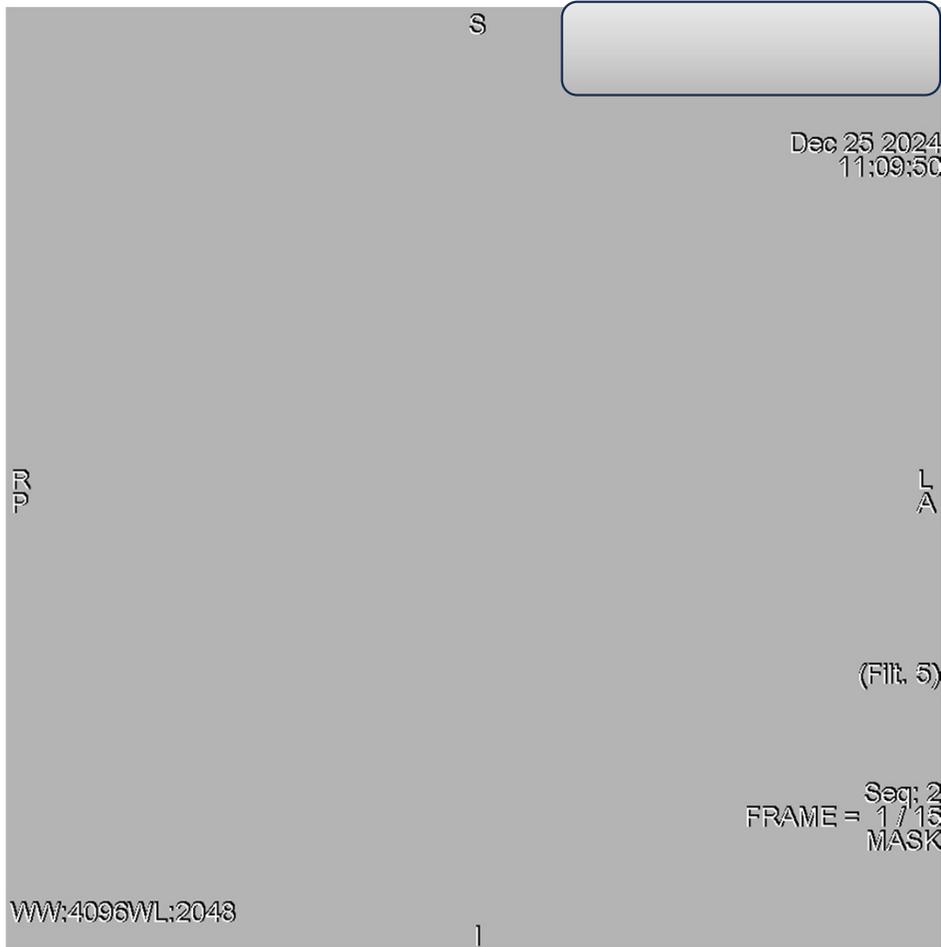
Plaque  
RADS IIIc

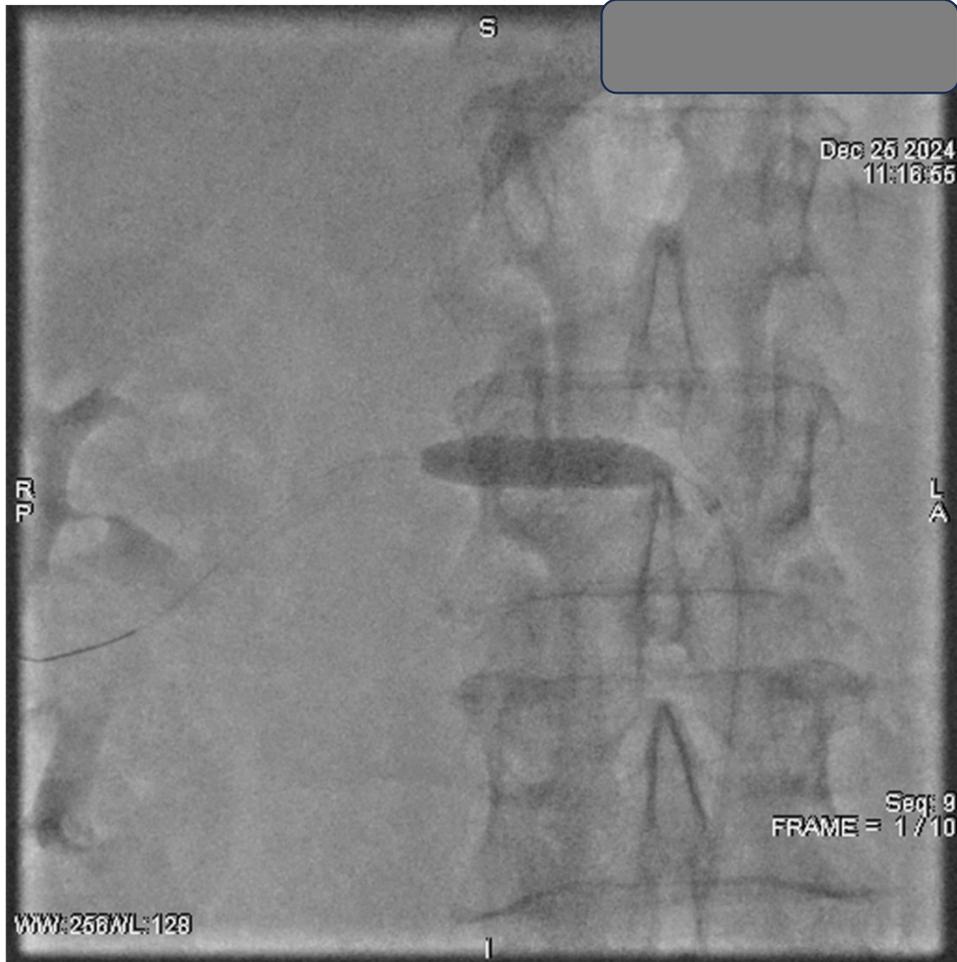






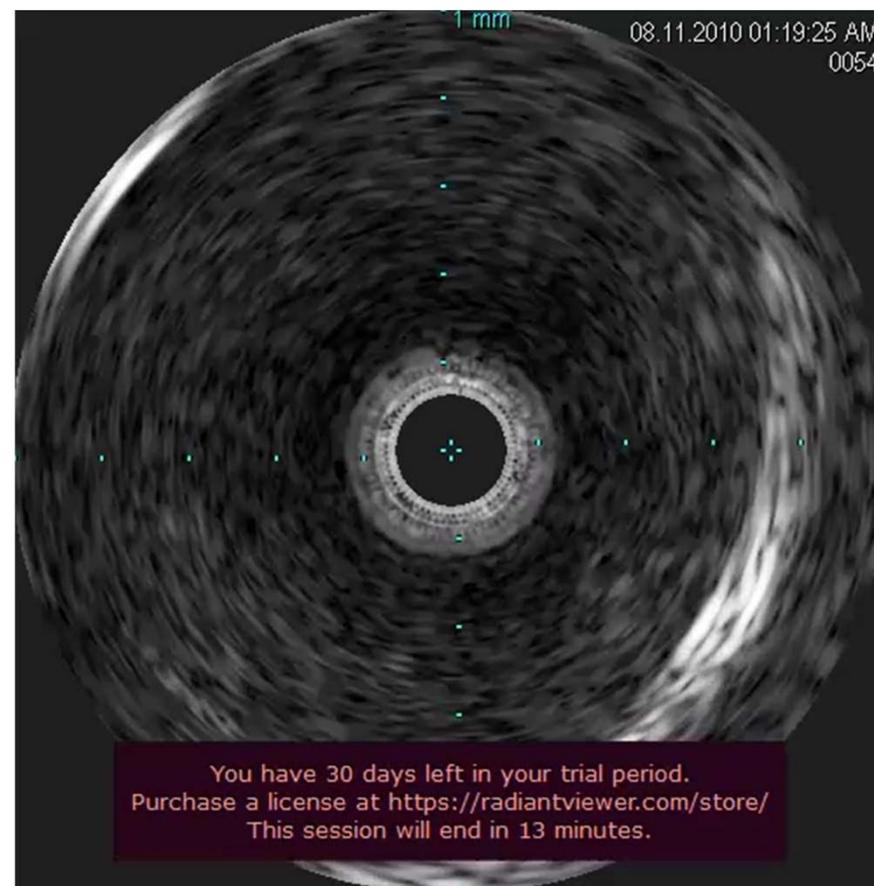
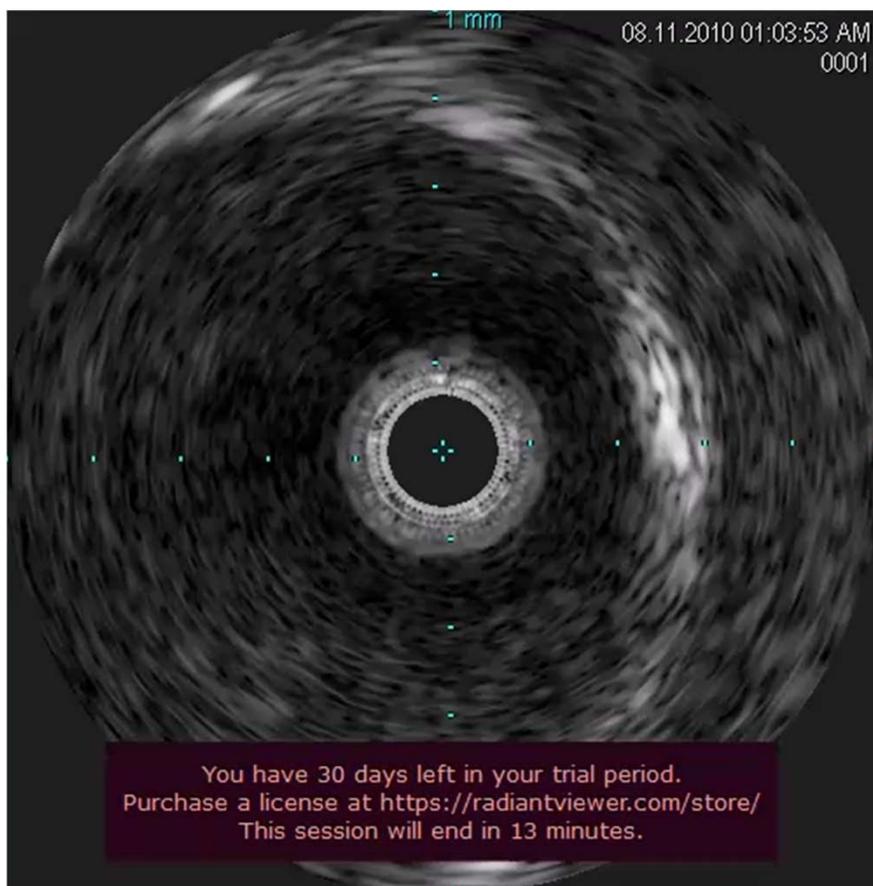
# Ангиография и стентирование почечной артерии







## ВСУЗИ устьевого стеноза почечной артерии





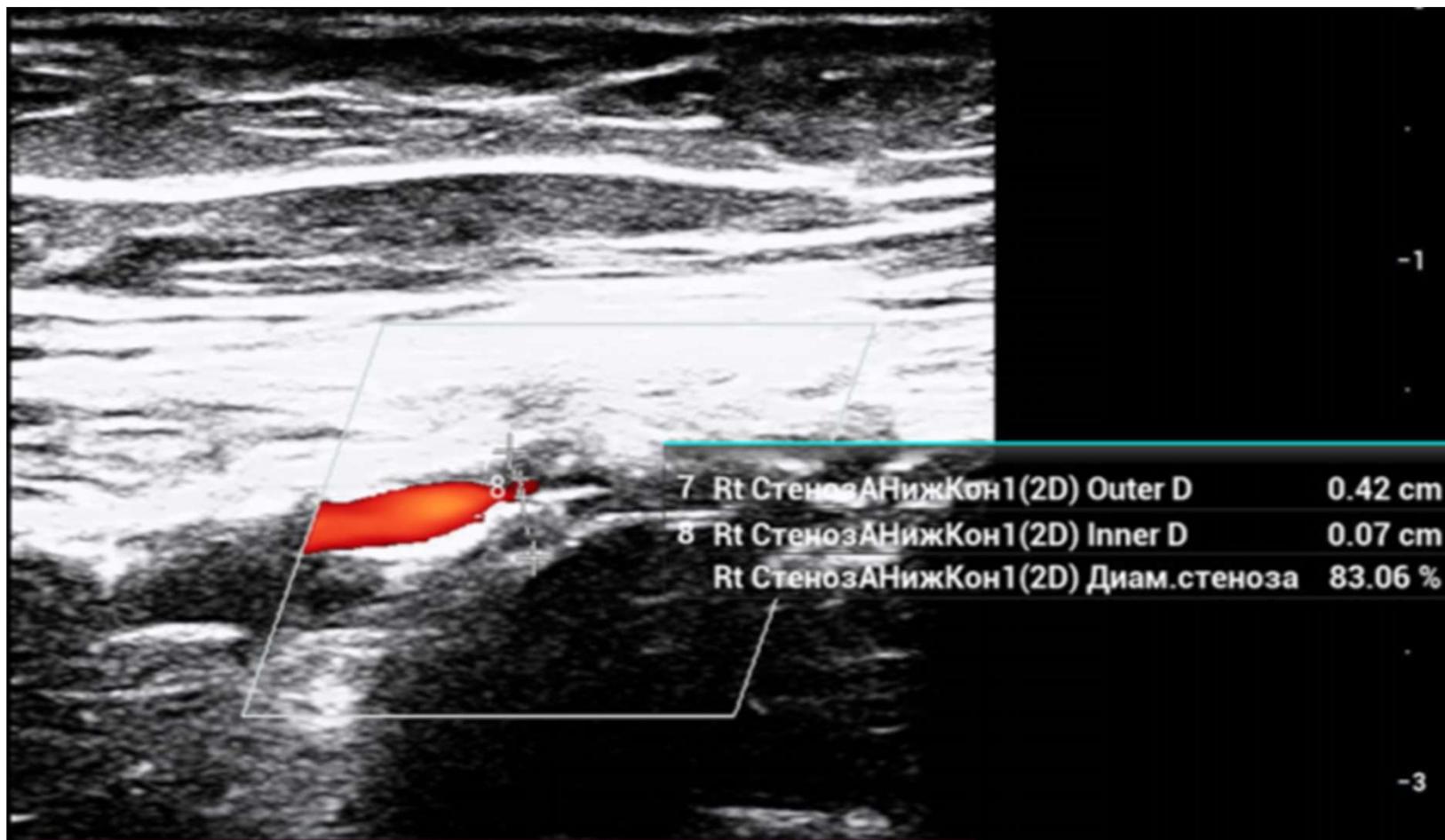
## Клинический случай

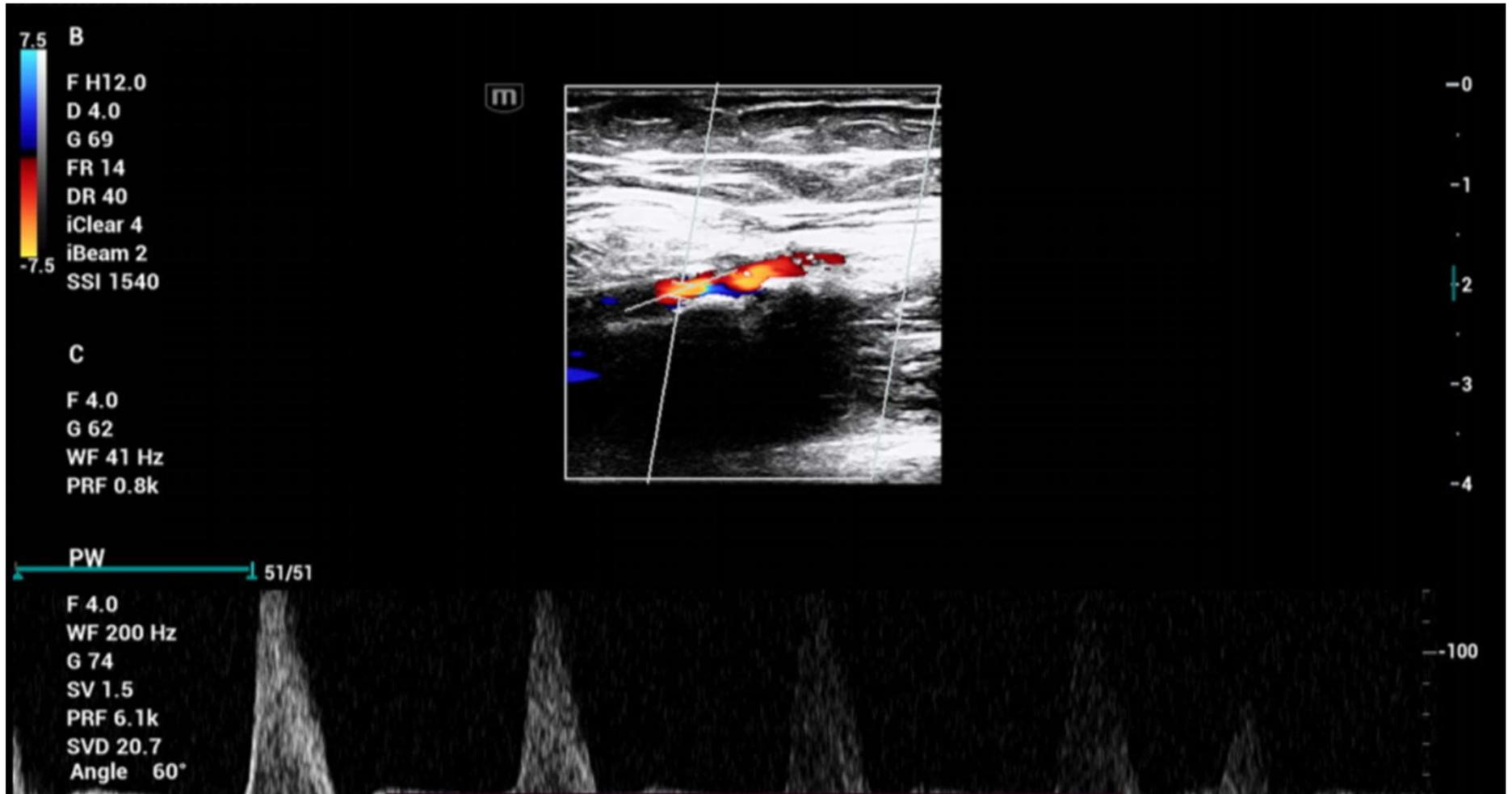
### Пациент Т. 89 лет.

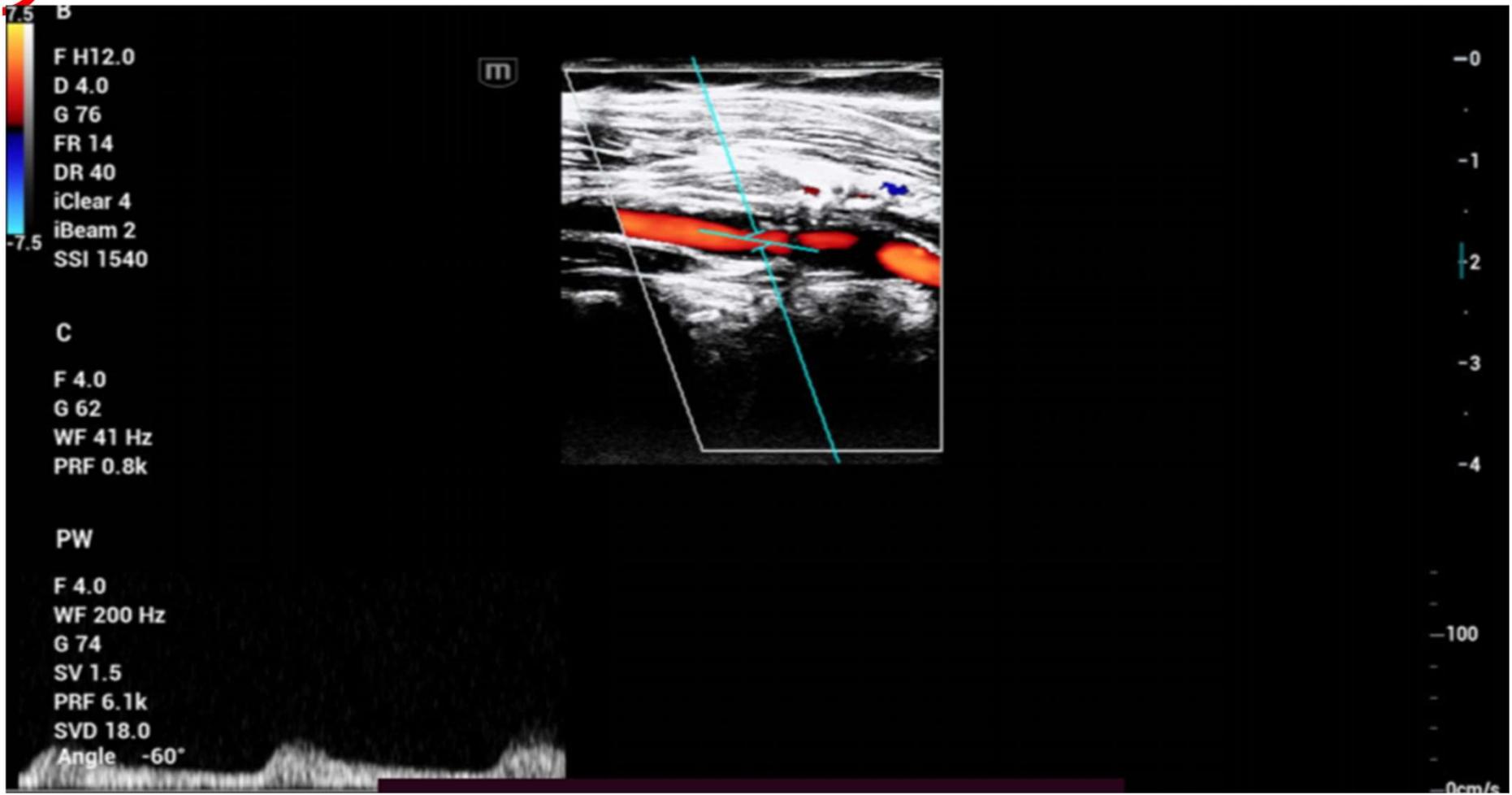
- ИБС. Ишемическая кардиомиопатия. Стентирование ПКА от 2014 г. Коронарография от 05.2025 (ПМЖА 50-60%, ОВ до 50%, ПКА стенозы до 50-60%. Гипертоническая болезнь III стадии; Риск ССО 4 (очень высокий). Дислипидемия. Генерализованный атеросклероз: Гемодинамически значимый атеросклероз БЦА стеноз ПВСА до 70-75%. Каротидная эндартерэктомия слева 2011 г. Ангиопластика со стентированием ВСА справа 2012 г.
- Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей. Окклюзия артерий голени билатерально. ХИНК 2б.



## УЗДС артерий НК

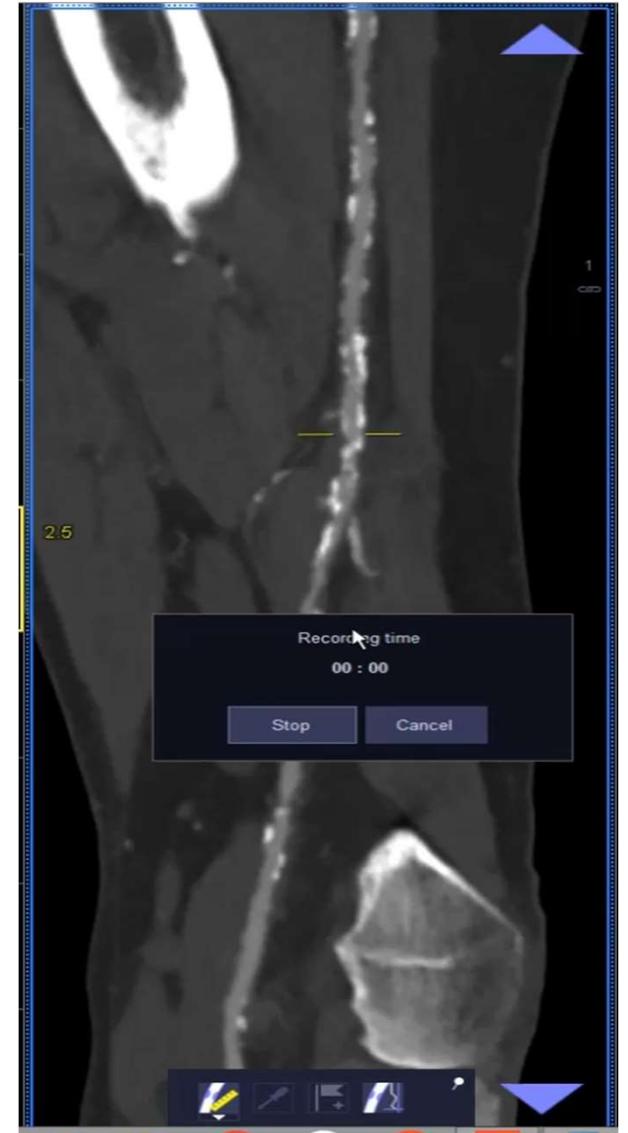








## МСКТ-ангиография НК





# Ангиография и стентирование правой ПБА









## ВЫВОДЫ

- Детальная диагностика стенозирующего поражения магистральных артерий требует мультимодального подхода
- Результаты полученные в ходе 2 независимых исследований дополняют друг друга и могут дать исчерпывающую информацию для предоперационной подготовки
- Решение вопроса об эндоваскулярном лечении атеросклеротического поражения периферических артерий принимается мультидисциплинарно с учетом клинических и инструментальных данных
- Использование современных методов обработки данных 3D-, MIP- и прямолинейных реконструкций существенно упрощает восприятие КТ-изображений врачами смежных специальностей
- Оценка стентированных сегментов следует выполнять с использованием «специальных окон визуализации» или программы удаления артефактов металла



ИЮНЬСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
В КАРДИОКЛИНИКЕ

**СПАСИБО  
ЗА ВНИМАНИЕ!**



Приглашаем присоединиться  
к участникам конференций  
в Telegram-канале.