



Интервенционные методы лечения пациентов в тяжелом состоянии после кардиохирургических операций

Стамбол Б.

► Пациент 65 лет 1 мес, женщина.

► Госпитализирован экстренно с диагнозом: ОКС с подъемом сегмента ST

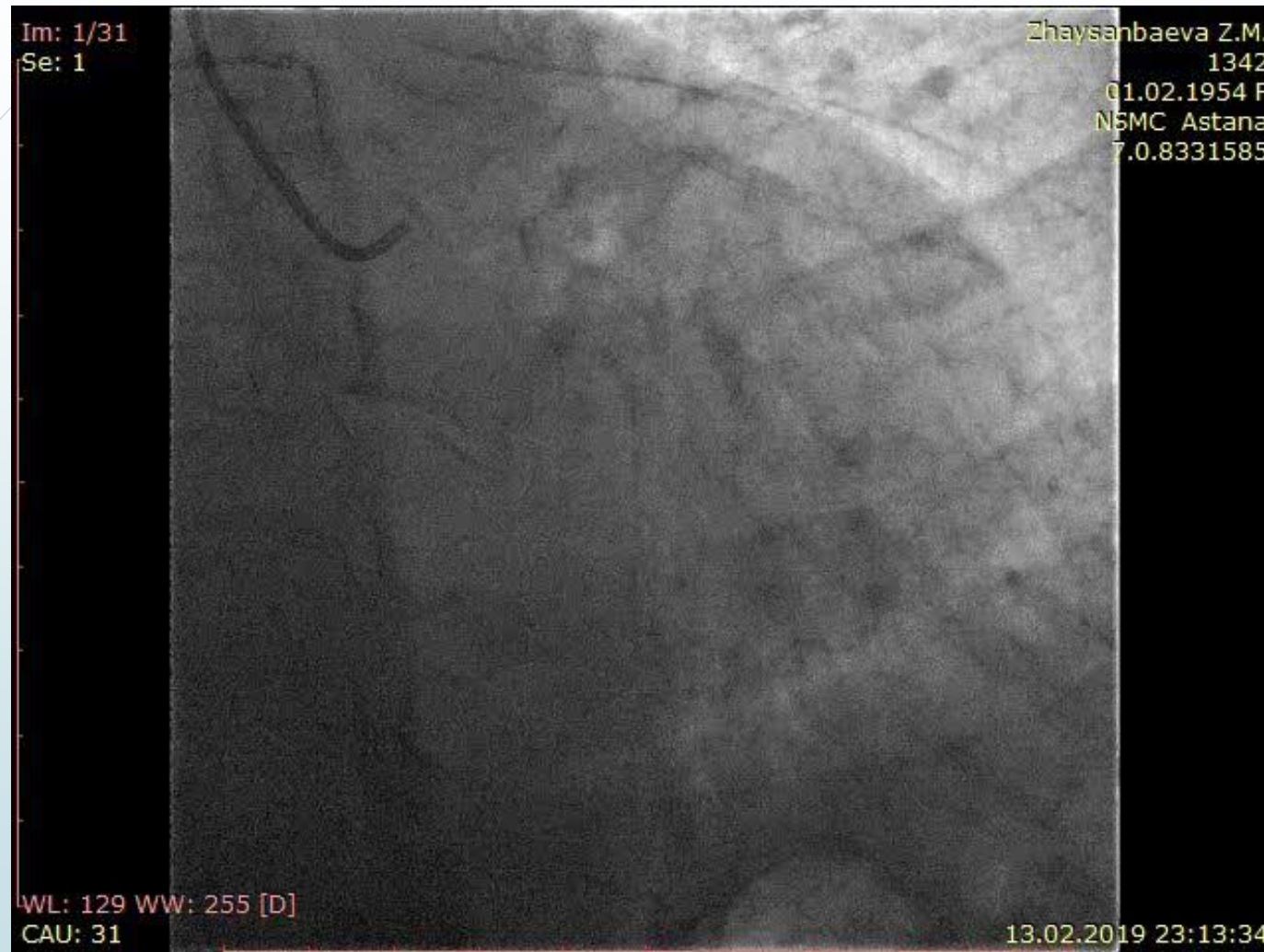
► Из анамнеза:

► Со слов ранее инфаркт миокарда не переносила. С 13.02.2019 г 20:00 ч вечера отмечает ангинозных боли, которые купировались самостоятельно. Далее сегодня (14.02.19г) ~08:00ч утра возникла рецидив жгучих болей в эпигастрий, без иррадиации, возникшие в покое, сопровождалось холодным липким потом, длительностью более 60 минут, самостоятельно не купирующийся. Пациентка за мед помощью не обращалась, пыталась самостоятельно купировать боль, однако боли не купировались, терпела. В 23:03 ч вызвала бригаду СМП. На ЭКГ: элевация сегмента ST в I, aVL, V1-V6 на 5-6 мм, оказана помощь (р/р морфина гидрохлорид 1%-1,0 в/в стр, т.аспирин 300 мг, т.кворекс 300мг), пациент доставлена в ургентную клинику через 16 часов от начала индексного события

Данные лабораторно – инструментальных исследований.

- **ОАК:** Лейкоциты (WBC) 10.20 10E9/л (3.98 - 10.04), Эритроциты (RBC) 4.79 10e12/л (3.93 - 5.22), Гемоглобин (HGB) 136.00 г/л (112.00 - 157.00), Гематокрит (HCT) 41.80 (34.10 - 44.90), Тромбоциты (PLT) 248.00 10E9/л (182.00 - 369.00)
- **БАК:** Билирубин прямой 2.4 мкмоль/л (0.0 - 3.4), Креатинин 107 мкмоль/л (44 - 80), Общий белок 66.0 г/л (60.0 - 78.0), Мочевина 6.0 ммоль/л (2.5 - 8.3), АСТ 1.26 мккат/л (0.00 - 0.83), АЛТ 0.30 мккат/л (0.00 - 1.08), Билирубин общий 8.2 мкмоль/л (0.0 - 17.0)
- **КЩС (венозная кровь)** сtO₂,с 12.60 Vol%, pO₂ 34.30 mmHg (83.00 - 108.00), pCO₂ 40.00 mmHg (32.00 - 48.00), сCl⁻ 109.00 mmol/L (98.00 - 106.00), pH 7.37 (7.35 - 7.45), сLac 2.90 mmol/L (0.50 - 1.60), сCa²⁺ 1.19 mmol/L (1.15 - 1.29), сK⁺ 3.40 mmol/L (3.40 - 4.50), сNa⁺ 142.00 mmol/L (136.00 - 146.00), сtHb 145.00 g/l (120.00 - 175.00), sO₂ 63.40 % (95.00 - 99.00), FННЬ 35.80 % (0.00 - 58.00), FO₂НЬ 62.00 % (94.00 - 98.00), FCOHЬ 1.30 % (0.50 - 1.50), FMetHb 0.90 % (0.00 - 1.50), сtBil 13.00, T 36.20 C, pH(T),с 7.39, pCO₂(T),с 38.50 mmHg, сBase(Ecf),с -1.70 mmol/L, сHCO₃⁻(P,st),с 22.20 mmol/L, Hct,с 44.50 % (36.00 - 48.00), pO₂(T),с 32.40 mmHg, p50,с 27.94 mmHg, сGlu 7.90 mmol/L (3.90 - 5.80)
- Тропонин №1: Сердечный тропонин I 4.710 нг/мл (0.000 - 0.020)
- **ЭКГ при поступлении:** ритм синусовый с ЧСС 86 уд в мин. ЭОС отклонена влево. Элевация сегмента ST в I, aVL, V1-V6 на 5-6 мм, реципрокная депрессия II, III, aVF
- **ЭхоКГ: Закл.:** Аортосклероз. Незначительная дилатация левого предсердия. Гипертрофия левого желудочка. Глобальная сократимость миокарда незначительно снижена. ФВ-49%. Акинез среднего передне-перегородочного, апикальных переднего и перегородочного сегментов. Аортальная недостаточность 2-й степени. Митральная недостаточность 2-й степени. Трикуспидальная недостаточность 2-й степени. Признаки начальной легочной гипертензии.

Проведено КАГ и стентирование инфарктсвязанной артерии ПМЖВ




Послеоперационный период

Однако после успешной реваскуляризации миокарда пациент отмечает жгучие боли в межлопаточном пространстве, одышку. В связи с чем решено провести КТ грудного отдела с целью исключения расслаивающейся аневризмы аорты.

КТ: КТА - картина торако-абдоминальной расслаивающейся аневризмы аорты.

В связи с чем пациенту экстренно проводится протезирование нисходящей части аорты.

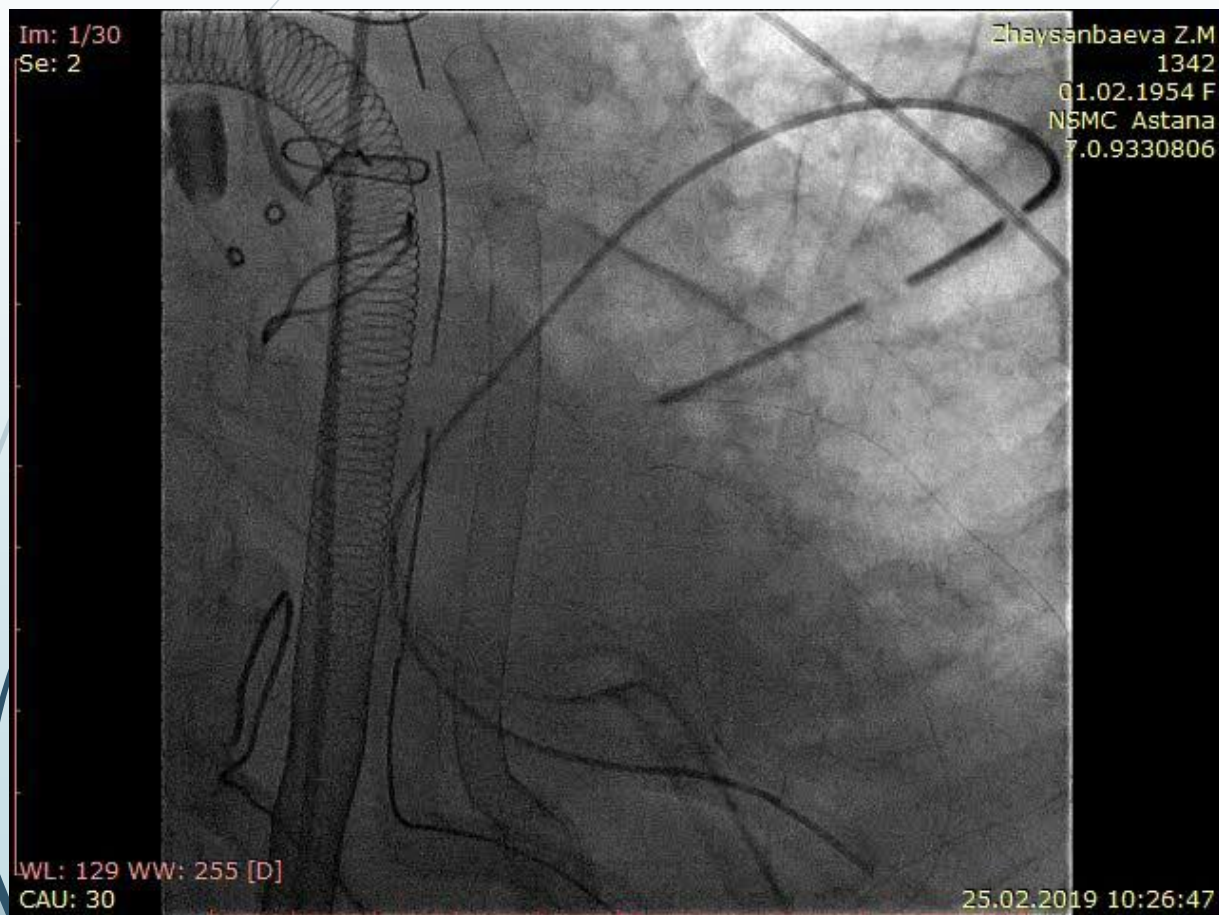
- 
- ▶ В дальнейшем отмечает нарастание азотемии
 - ▶ БХА: Общий белок 33.7 г/л (60.0 - 78.0), Билирубин общий 38.5 мкмоль/л (0.0 - 17.0), Билирубин прямой 25.6 мкмоль/л (0.0 - 3.4), Мочевина 7.6 ммоль/л (2.5 - 8.3), Креатинин 166 мкмоль/л (44 - 80), АЛТ 0.38 мккат/л (0.00 - 1.08), АСТ 1.20 мккат/л (0.00 - 0.83)
 - ▶ В связи с чем проведено КТ органов брюшной полости: Ишемический участок левой почки (не исключается тубулярный инфаркт). □ Гемодинамический значимый стеноз устья правой почечной артерии до 80-90%. □ Гемодинамический незначимый стеноз левой почечной артерии до 50%.



Также у пациента отмечается
снижение ФВ с разницей в 1 день.

- ▶ ЭХОКГ №1: В динамике ФВ-48-50%.
- ▶ ЭХОКГ №2: В динамике ФВ 15%.

В связи с чем решено провести коронарографию и ангиографию



По результатам которой выявлено: ствол ЛКА подшит протезом аорты, что стало причиной снижения ФВ ЛЖ. Решено провести стентирование ствола ЛКА, с целью улучшения функции почек, проведено стентирование почечных артерий.



Отмечает рост сократительной способности ЛЖ

- ▶ ЭХОКГ №3: ФВ 37%
- ▶ ЭХОКГ №4: ФВ 40%




Заключение:

Со стороны сердечно-сосудистой недостаточности пациент был скомпенсирован. Однако ввиду полиорганной недостаточности пациент скончался

A dark blue arrow points to the right from the left edge of the slide. Several thin, curved lines in shades of blue and grey originate from the left side and sweep across the slide towards the text.

Чему научил данный клинический случай

- ▶ Предотвращение причин разрыва аневризм аорты
- ▶ Бережливости, аккуратности, терпеливости при проведении оперативного лечения

- 
- ▶ Пациент 70 лет, женщина.
 - ▶ Госпитализирована экстренно с нестабильной стенокардией 3В (Braunwald) - 05.2018г.

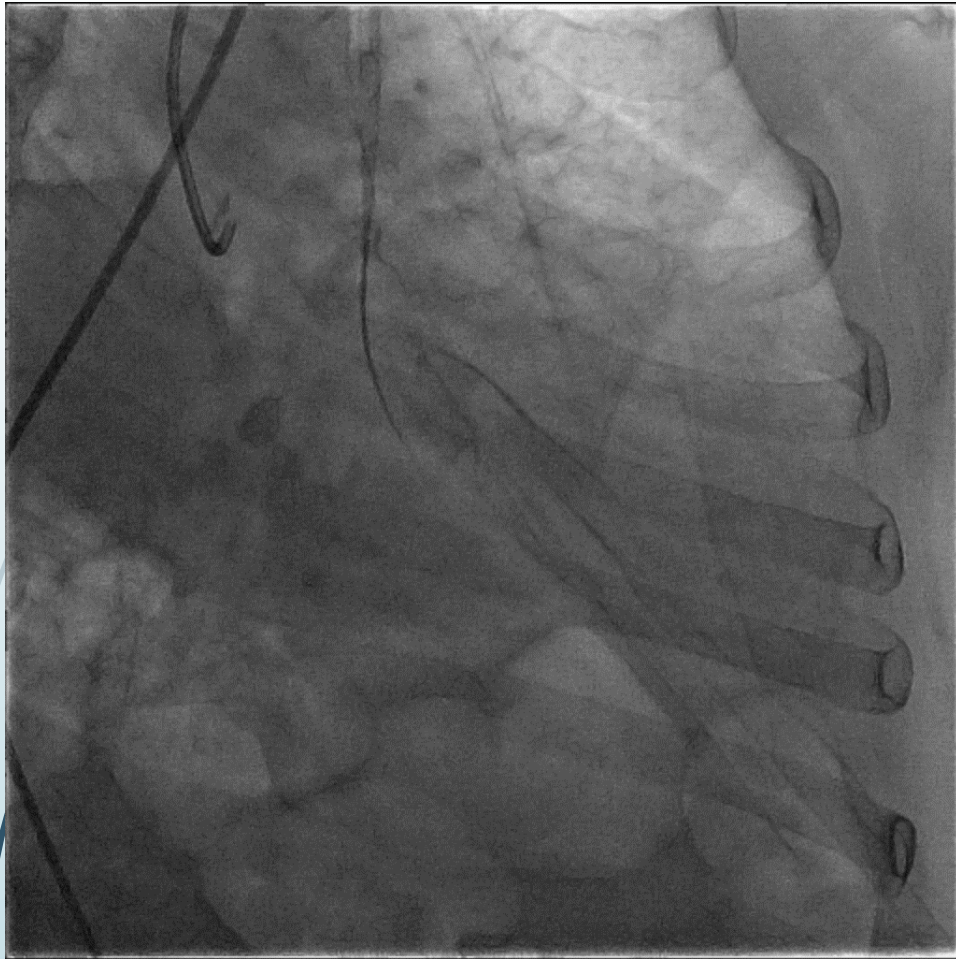
Из анамнеза:

- ▶ Артериальная гипертензия более 20 лет. подъемы АД до 280/140 мм.рт. ст., адаптирована к 170/120 мм.рт.ст. (на фоне гипотензивной терапии т. Физиотенз 0.8мг, конкор 2.5мг, Валодип 160мг).
- ▶ Ишемическая болезнь сердца. Стабильная стенокардия ФК 3 с 2010г. Тредмил тест – положительный, при нагрузке 75 Вт/мин сопровождающаяся изменениями на ЭКГ в виде депрессии сегмента *ST I, V3–V6* до 2 мм.
- ▶ Стеноз обеих почечных артерий. Нефропатия гипертоническая. Хронический болезнь почки 3б.
- ▶ Аутоиммунный тиреоидит.

Данные лабораторно – инструментальных исследований.

- **ОАК** - СОЭ 52 мм/ч (2 - 15), WBC - 16.64 10E9/л, RBC - 3.61 10E12/л, HGB - 96.00 г/л, HCT - 30.30 %, PLT - 139.00 10E9/л, NEUT - 81.00 %.
- **Биохимия:** Общий холестерин – 7,2 ммоль/л, ХС ЛПНП – 3.32, триглицеридов – 2,7 ммоль/л, мочевины – 10,8 ммоль/л, креатинина – 170 мкмоль/л, калия – 5,5 ммоль/л.
- **ЭКГ:** Ритм синусовый с ЧСС 61 в мин, прерываемый ЖЭС. ЭОС отклонена влево. Признаки гипертрофии левого желудочка. Сегмент S-T на изолинии.
- **ЭхоКГ:** Четких локальных нарушений сократимости ЛЖ не выявлено. Гипертрофия левого желудочка и МЖП. ФВ – 57%.

Коронарография и артериография почечных артерий.



LM – normal

LAD ostium – stenotic - 40%

LAD prox-mid - diffusion stenotic - 40-70%

LAD distal - diffusion stenotic - 90-95%

A. Intermedia ostium - prox - diffusion stenotic – 90-95%

LCx ostium – stenotic – 50%, distal – stenotic – 95%

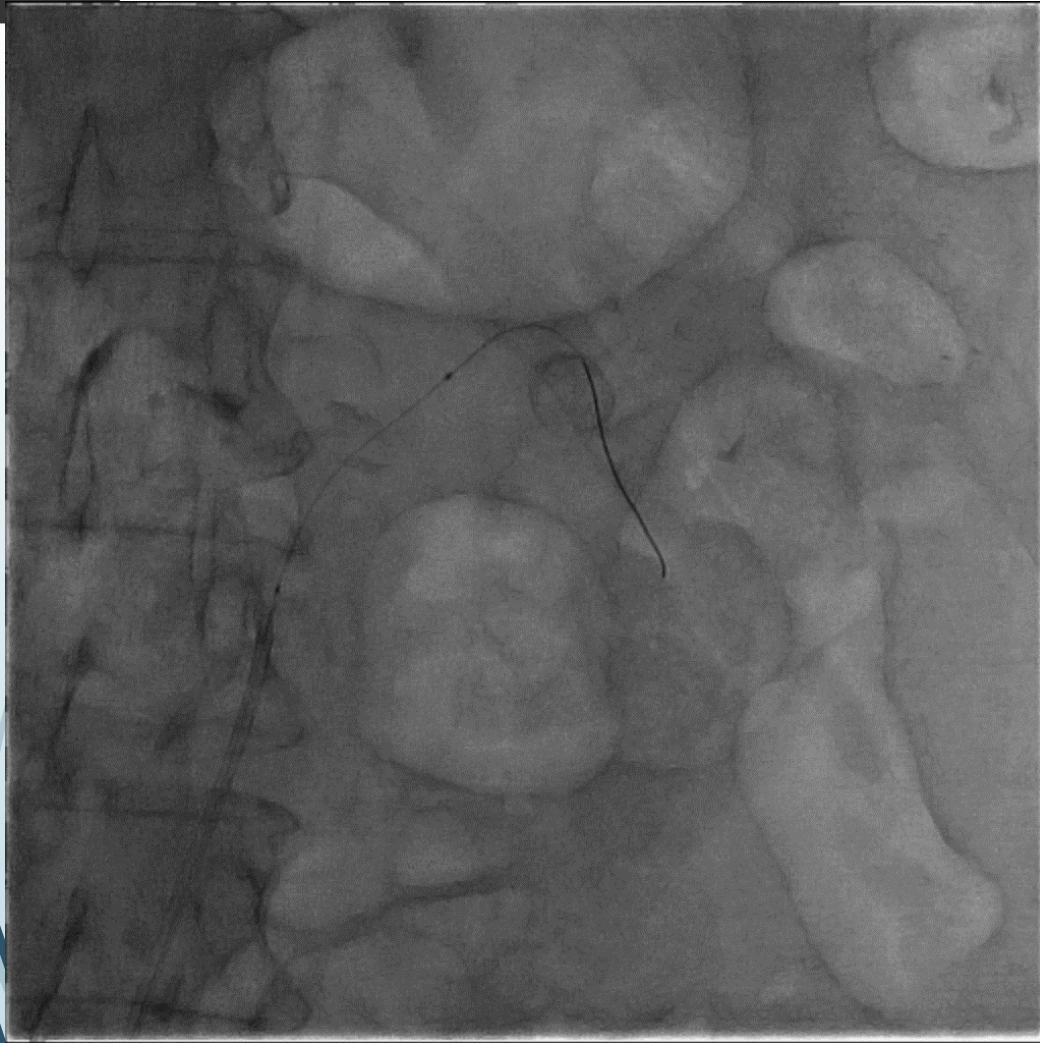
RCA prox – stenotic – 50%, mid - distal - diffusion stenotic – 60%

PDA prox - mid - diffusion stenotic – 80%

A. renalis left prox - stenotic - 99%

A. renalis right prox - stenotic - 70%

Стентирование почечной артерий слева



- ▶ На 3-и сутки после стентирования выполнена доплерография левой почечной артерии.

Наблюдается адекватный внутрпочечный кровоток

V_{\max} – 30 см/с, RI-80.

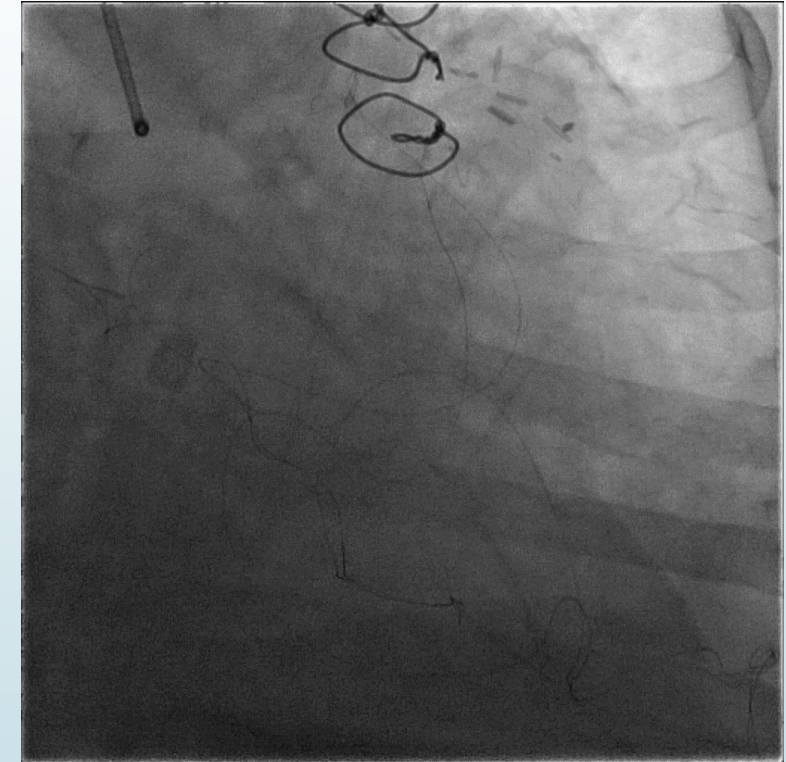
- ▶ Биохимический анализ крови: снижения уровня

мочевины с 10,8 до 8,8 ммоль/л, креатинина – с 170 до 103 мкмоль/л.

24/05/2018 проведено операция аортокоронарное шунтирование
(LIMA – LAD, SVG – LCX, SVG – RCA).

30/05/2018 у пациента отмечается вздутие живота, стул с примесью крови, раздутые петли кишечника, ослабление кишечных шумов и отсутствие перистальтики

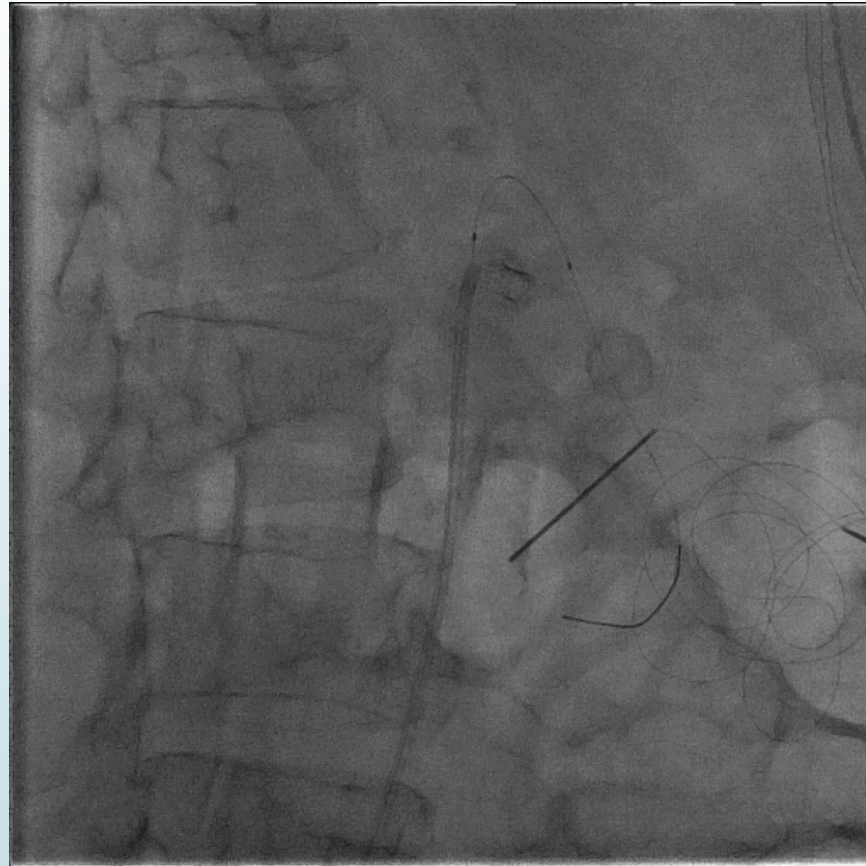
**КТ ангиография
абдоминального сегмента**



**Коронарошунтография,
Ангиография мезентериальных и
почечных артерий**

ОАК: нейтрофильный лейкоцитоз более $23 \times 10^9/\text{л}$ со сдвигом формулы влево.

Биохимия: метаболический ацидоз, увеличение в сыворотке крови уровней амилазы, лактатдегидрогеназы, активности печеночных ферментов. Также повышено уровень креатинина, азота мочевины в крови.



Стентирование верхней брыжеечной артерий и почечной артерий справа.

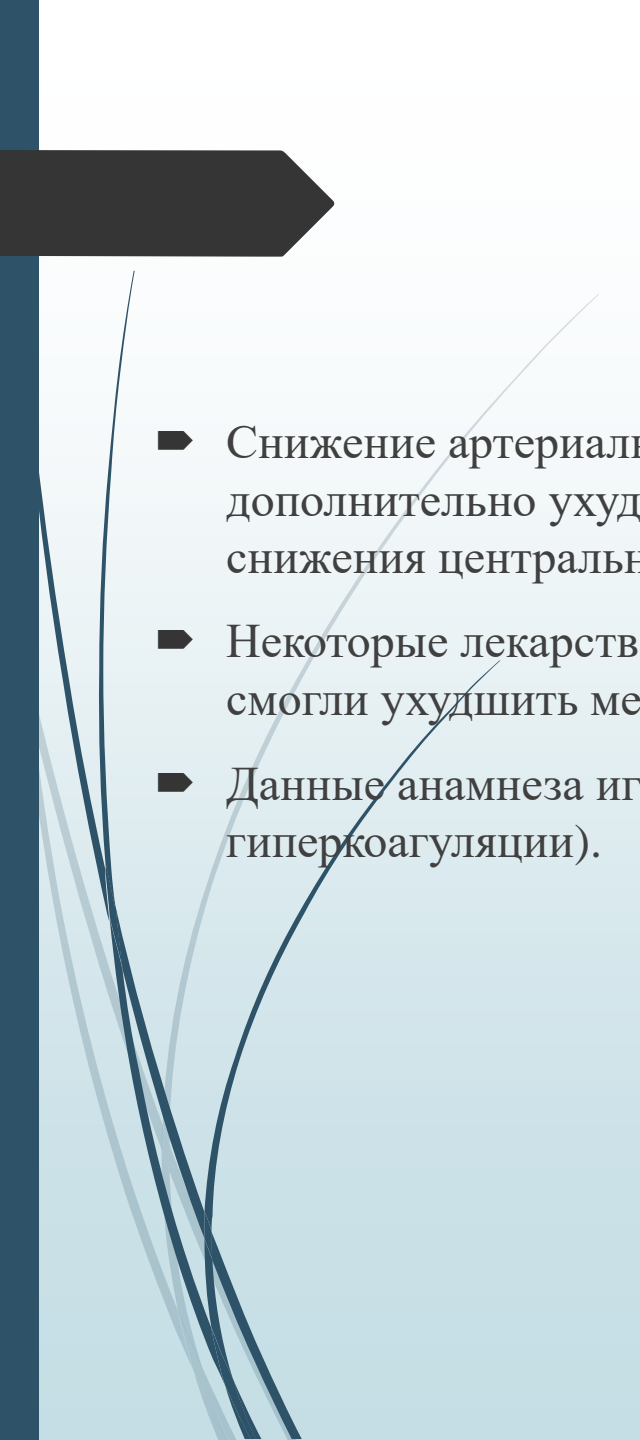
Причины острой мезентерической ишемии аорты (AMI-acute mesenteric ischemia)

- ▶ **1.** Артериальная эмболизация: причина примерно 40%~50% источников кардиогенной эмболии. Причины: фибрилляция предсердия, ишемия сердца или инфаркт, бактериальный эндокардит, ревматические болезни сердца, кардиомиопатия, желудочковая аневризма и различные заболевания клапана.
- ▶ **2.** Артериальный тромбоз: проявленный на основе атеросклероза, составляет примерно 25%~35%. Наблюдается наряду с очень серьезным атеросклерозом, самыми распространенными частями можно назвать первоначальную часть SMA(ЖМА). Возраст таких пациентов сравнительно пожилые люди.
- ▶ **3.** Необструктивные мезентерические ишемии: приблизительно 20%, возможны проявления диффузных спазмов мезентерических артерий по причине снижения объема циркуляции крови сердца, по этой причине развивается недостаточность, гипоксия и некроз кишечной перфузий. По сравнению с 1 и 2 вышеназванными причинами, при необструктивной мезентерической ишемии постоянно наблюдаются явная гиповолемия, гипотензия и снижение объема кровообращения сердца.



Редко встречающиеся причины

- ▶ Мезентериальная аневризма или диссекция.
- ▶ 2. Мезентериальная ишемия при диссекции аорты
- ▶ 3. Тромбоз мезентериальной вены.
- ▶ 4. Повреждение патогенной мезентериальной артерии и вены

- 
- Снижение артериального давления во время и после операции, застойная сердечная недостаточность, дополнительно ухудшил кровоток в периферических (мезентериальных и почечных) сосудах за счет снижения центральной гемодинамики, что усиливал ишемию кишки.
 - Некоторые лекарственные средства (сердечных гликозидов, вазопрессоров, мочегонных препаратов) смогли ухудшить мезентериальное и почечное кровообращение и привел к ишемии.
 - Данные анамнеза играют важную роль (ИБС, атеросклероз периферических артерий - которые привели к гиперкоагуляции).

Острой мезентериальной ишемией (AMI-acute mesenteric ischemia), острой абдоминальной ишемической болезнью страдают примерно 1% стационарных больных, среди лиц, старше 70 лет это показатель составляет выше 10%.

Несмотря на то, что в настоящее время очень динамично развивается техника медицинского диагностирования, методов лечения, за последние несколько десятилетий уровень смертности AMI достиг 50%~70%, процент постановки неправильного диагноза из-за недостаточной компетентности врачей составил 58.1%;

с другой стороны для постановки точного диагноза этому заболеванию недостаточно времени, в частности, каждые 24 часа времени снижает тариф жизни на 20%.

Острая ишемия верхней мезентериальной артерии, ASMAI – является главной причиной острой мезентериальной ишемии. прогноза выздоровления и качества жизни больного напрямую зависит от ранней диагностики и правильного лечения, а интервенционная терапия является самым лучшим способом до развития кишечного некроза.

► Пациент 55 лет, мужчина.

► Госпитализирован в плановом с диагнозом: МФА. Стеноз подключичных артерий

► **Жалобы:** на головные боли, головокружение, снижение памяти, чувство онемения левой верхней конечности.

► **Из анамнеза:** В 2018 году, в связи с ухудшением состояния в виде прогрессирования болевого синдрома, головокружение, снижение памяти, чувство онемения левой верхней конечности на высоте повышения давления до 160/90 мм.рт.ст, обратился в поликлинику по м/ж. После дообследования выставлен диагноз: НАА. Болезнь Такаясу хроническое течение. Окклюзия подмышечной артерии. 06.04.18г. произведена оперативная коррекция: восстановление кровеносного сосуда с помощью импланта синтетического лоскута.



- ▶ В течение последних 2-х месяцев отмечает ухудшение состояния, в связи с чем решено провести ангиографию
- ▶ По результатам которой выявлен значимый стеноз 95% шунта левой подключичной артерии
- ▶ Ввиду высокого риска тромбоза шунта вследствие стентирования. Решено восстановить кровоток собственной подключичной артерии




Заключение:

В результате стентирования левой подключичной артерии кровотоки восстановились полностью.

Пациент отмечает улучшение в виде нивелирования головокружения, чувства онемения левой конечности.

Отмечается высокий риск рестеноза при стентировании шунта нежели при стентировании собственной артерии.

- 
- ▶ Пациент 65 лет, мужчина
 - ▶ **Госпитализирован в плановом порядке** ИБС Стенокардия напряжения ФК 3. ПИМ (от 2004 года). АКШ-3 -МКШ на ПМЖВ, аутовена на ВТК1-ОВ и ЗМЖВ –ПКА от 2007 года.

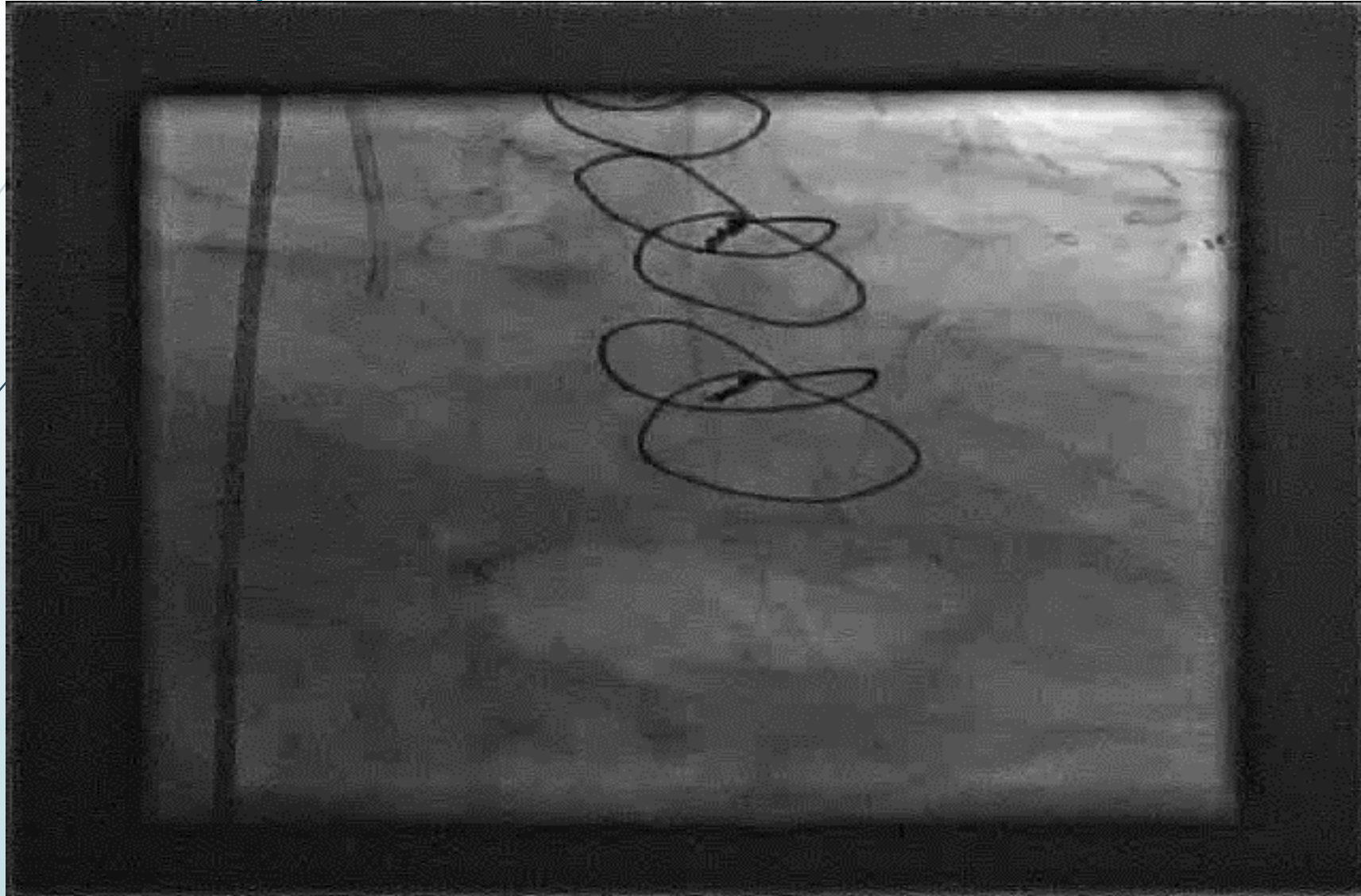
Из анамнеза:

- ▶ Повторное КАГ+шунтография от 2016года, рекомендовано консервативная терапия. Базисную терапию по коронарной недостаточности получает регулярно. Последние годы отмечает прогрессирование коронарной недостаточности, на фоне адекватной базисной терапии.
- ▶ Артериальная гипертензия 3 ст, риск 4 в течение 15 лет. Гипотензивные препараты получает регулярно.
- ▶ Сахарный диабет 2 тип.

Данные лабораторно – инструментальных исследований.

- **ОАК** - СОЭ 28 мм/ч, WBC 11.61 10E9/л, RBC 5.04 10E12/л, HGB 138.00 г/л, HCT 41.00 %, PLT 229.00 10E9/л.
- **Биохимия:** Мочевина 7.7ммоль/л (2.30 - 8.30), Аланинаминотрансфераза (АЛТ) 13,0. Креатинин 106 мкмоль/л , глюкоза 5,1. АСАТ 23,8.холестерин 4,4. Общий белок 77,6. Общий билирубин 10,10. Прямой билирубин 4,41. Холестерин 2,7
- **ЭКГ:** ритм синусовый с ЧСЖ 61 в минуту. ЭОС отклонено влево. Рубцовые изменения по передней стенке ЛЖ.
- **ЭхоКГ:** Состояние после АКШ. Аортосклероз. Уплотнение и кальциноз корня аорты. Дилатация левых отделов сердца. Гипокинезия апикально-переднего, передне-перегородочного, средне-переднего сегмента ЛЖ. Глобальная сократимость ЛЖ удовлетворительная. Диастолическая дисфункция левого желудочка. Митральная недостаточность 1 степени. Аортальная недостаточность 1 степени. Трикуспидальная недостаточность 1 степени

Коронарография + шунтография + стентирование






Заключение



- ▶ Первым этапом реваскуляризация СТО
- ▶ Реваскуляризация артерии, снабжающей артерию с хронической тотальной окклюзией
- ▶ При невозможности реваскуляризации СТО имплантация фильтра в венозный шунт
- ▶ Нецелесообразна попытка реваскуляризации венозного шунта при хронической тотальной окклюзии венозного шунта

- 
- ▶ После проведения кардиохирургической операции тяжелым больным оказывается помощь методом экстренной и плановой интервенции.
 - ▶ В плане: стентирование с помощью имплантации ВАБК либо ЭКМО при хронической окклюзии шунта со сниженной фракцией выброса менее 20%



Национальный научный медицинский центр, Казахстанская организация лечения патологических изменений в коронарной артерии, совместно с Китайской организацией лечения патологических изменений в коронарной артерии (Chronic total occlusions club), и Китайским союзом сердечно-сосудистых заболеваний организуют конференцию.

С 3 по 5 октября 2019 года планируется проведение конференции «Интервенционное лечение патологических изменений коронарной артерии» и первого форума «Лечение тяжелых болезней сердца» с участием лучших иностранных специалистов (Сингапур, Япония, Китай, Тайвань, Европа). Планируется участие ведущих интервенционных кардиологов Республики Казахстан.

Основной акцент на конференции уделяется стратегии интервенционного лечения патологических изменений в коронарной артерии, технике использования новых инструментов для интервенционного вмешательства, более глубокое обсуждение лечения тяжелых кардиологических заболеваний. В рамках конференции будет проходить Мастер-класс с участием лучших интервенционных кардиологов Японии, Сингапура и Китая.

Место проведения: АО «Национальный Научный Медицинский центр» - Центр «U'mit»

Көппен көтерген жүк жеңіл

Көңіл қойып тыңдағандарыңызға рахмет !

