

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»

Кафедра дерматовенерологии и косметологии

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

# СИФИЛИС СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ: ДИАГНОСТИКА

## Авторский коллектив

### Корчак Инна Владимировна

*к.м.н., доц., доцент кафедры дерматовенерологии  
и косметологии ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава  
России*

### Зиаур Соня-Табассум Рахман

*врач-дерматовенеролог ГБУ ДНР «РКДВД»,  
старший лаборант кафедры  
дерматовенерологии и косметологии ФГБОУ ВО  
ДонГМУ Минздрава России*

### Муковоз Татьяна Михайловна

*врач-ординатор кафедры дерматовенерологии и  
косметологии ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава  
России*

**10–15%** больных поздним сифилисом имели поражение ССС в допенициллиновую эпоху

**10–30** лет — латентный период от заражения до манифестации сифилиса ССС

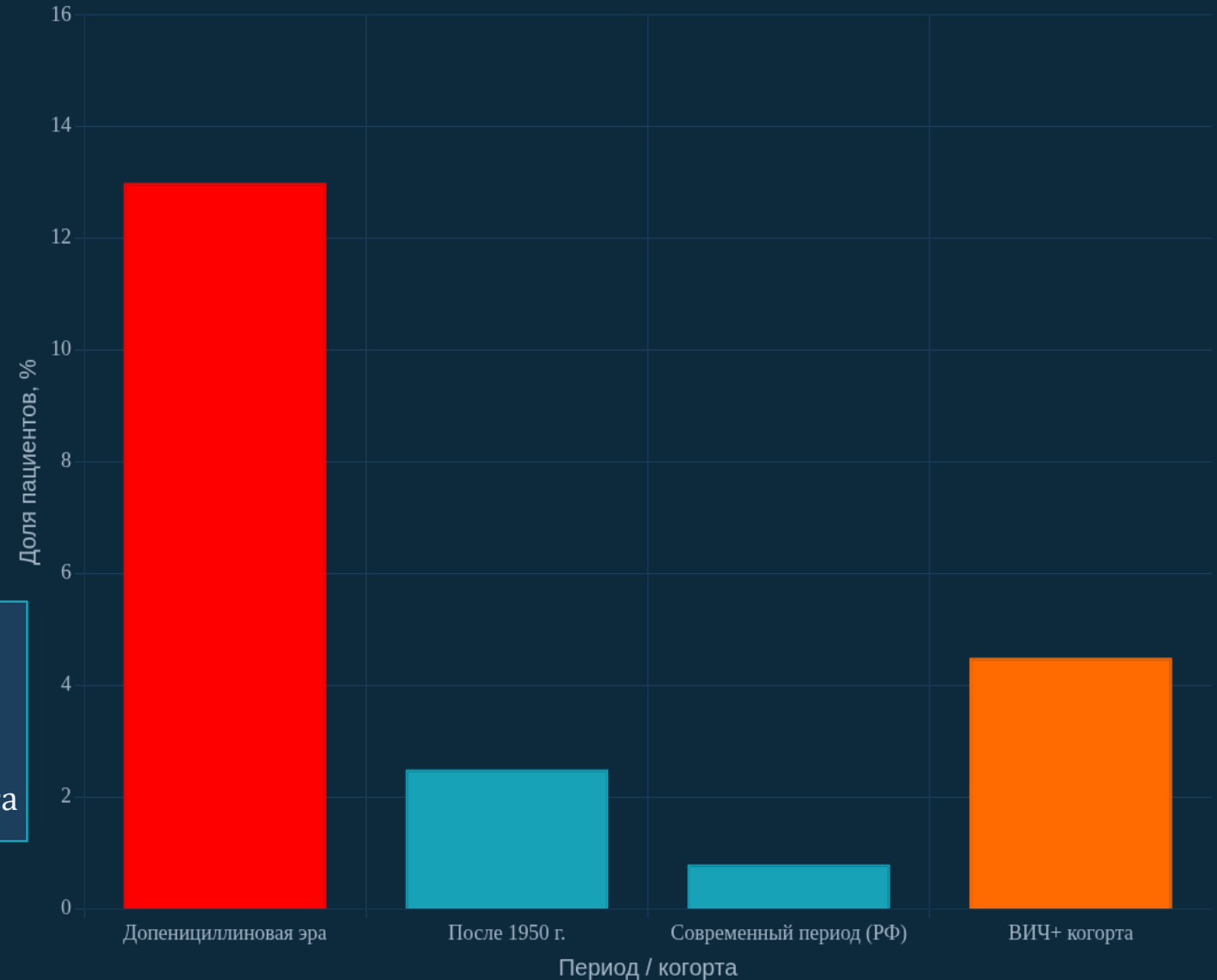
**5–7 лет** ускоренное развитие на фоне ВИЧ-коинфекции

**0,5–1%** доля позднего висцерального сифилиса в структуре ИППП (РФ)

## Группы повышенного риска

- МСМ-популяция
- ВИЧ-инфицированные лица
- Пациенты без адекватного лечения раннего сифилиса

Частота сифилиса ССС в разные эпохи



Каскад: от трепонемии до структурного поражения

1



## Спирохетемия

Гематогенная диссеминация *T. pallidum* в первичный/вторичный период

2



## Эндартериит *vasa vasorum*

Лимфоплазмочитарная инфильтрация питающих сосудов аорты

3



## Ишемия меди

Деструкция эластических волокон и гладкомышечных клеток

4



## Мезаортит

Рубцевание меди, утолщение интимы — «морщинистая кора дерева»

5



## Структурные исходы

Аневризма · Аортальная недостаточность · Стеноз устьев КА

## Ключевая морфология

- Поражение преимущественно МЕДИИ (отличие от атеросклероза — интима)
- Локализация: восходящая аорта и дуга
- Картина «морщинистой коры дерева» интимы
- Гуммозный миокардит — редкая форма

## Молекулярная мимикрия

Белки *T. pallidum* имеют структурное сходство с **кардиолипином** — компонентом мембран митохондрий кардиомиоцитов. Этим объясняется кардиотропизм трепонемы и положена основа кардиолипидных антигенов в серодиагностике (РМП, VDRL, RPR).

Согласно современным клиническим классификациям

№	Клиническая форма	Морфологический субстрат	Локализация	Ключевые проявления
3.1	Неосложнённый сифилитический аортит	Мезаортит без дилатации	Восходящая аорта	Чаще бессимптомно; акцент II тона над аортой
3.2	Сифилитическая аневризма аорты	Деструкция эластики меди	Восходящая аорта, дуга	Сдавление органов средостения, кашель, дисфагия, осиплость
3.3	Аортальная недостаточность	Дилатация кольца + деформация створок	Аортальный клапан	Диастолический шум, симптом Мюссе, пульс Квинке
3.4	Коронарная недостаточность	Эндартериит устьев КА	Устья правой/левой КА	Стенокардия в покое, атипичная, рефрактерная к нитратам
3.5	Гуммозный миокардит / перикардит	Гуммы в миокарде/перикарде	Миокард, перикард	Блокады, аритмии; шум трения перикарда (редко)

## Аортит



наиболее часто — 90%

## Аневризма / АН

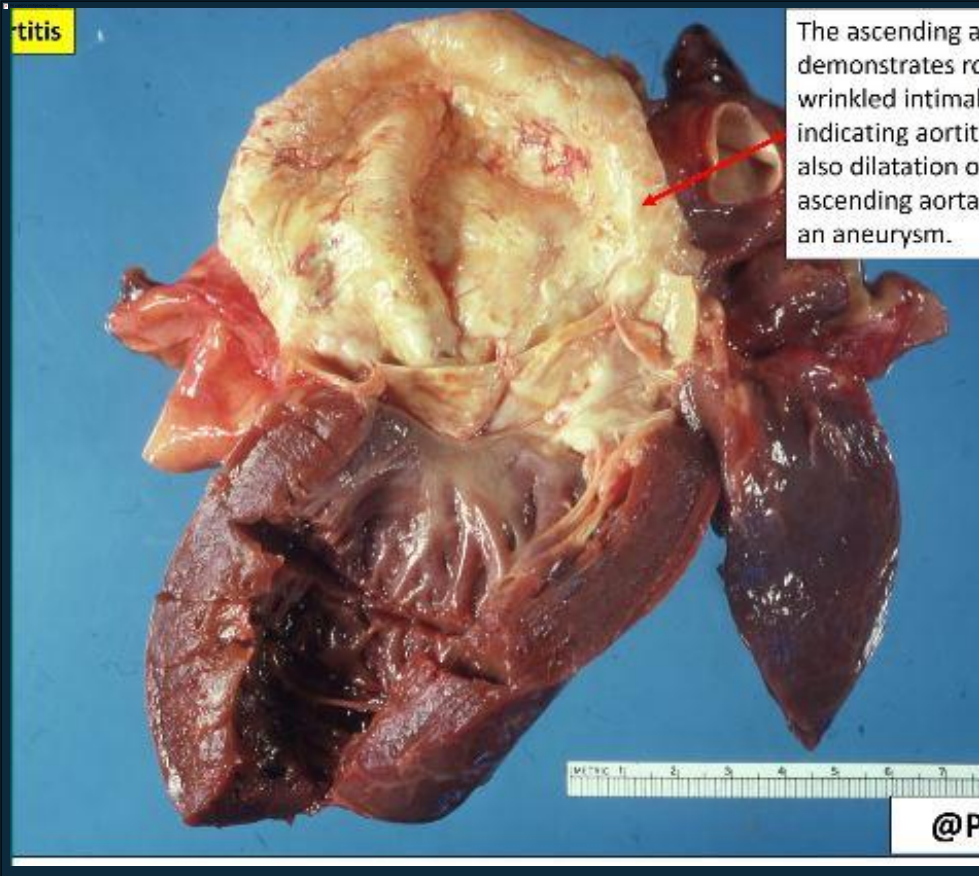


средняя частота — 50%

## Гуммозные формы



редко — 10%



## Патоморфология

- Преимущественное поражение **МЕДИИ** восходящей аорты
- Утолщение интимы с картиной «морщинистой коры дерева»
- Деструкция эластического каркаса → дилатация
- Кальциноз восходящей аорты (vs. нисходящей при атеросклерозе)

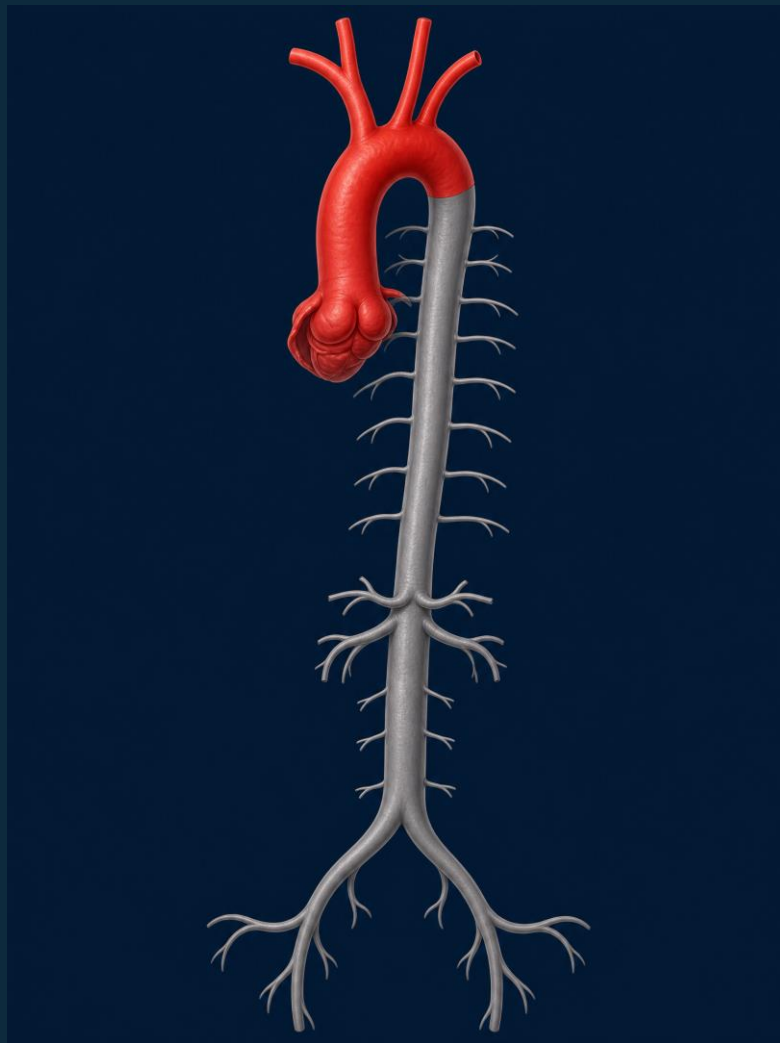
## Клинические и физикальные признаки

- ↳ Бессимптомное течение многие годы
- ⇒ Давящий дискомфорт за грудиной без иррадиации
- 🔊 Акцент II тона над аортой с металлическим оттенком
- 🔊 Систолический шум у основания сердца

**Боли НЕ связаны с физической нагрузкой и НЕ купируются нитратами**

## Гистологический портрет

- Лимфоплазмочитарный инфильтрат vasa vasorum
- Облитерирующий эндартериит
- Рубцовое замещение эластики меди



## Синдромы компрессии органов средостения

### Аневризма восходящей аорты / дуги

Расширение → компрессия соседних структур



#### Трахея

Сухой «лающий» кашель, стридор



#### Пищевод

Дисфагия



#### Возвратный нерв

Осиплость голоса



#### Шейный симпатикус

Синдром Горнера



#### Верхняя полая вена

Синдром ВПВ



#### Яремная ямка

Симптом «червячка» — видимая пульсация

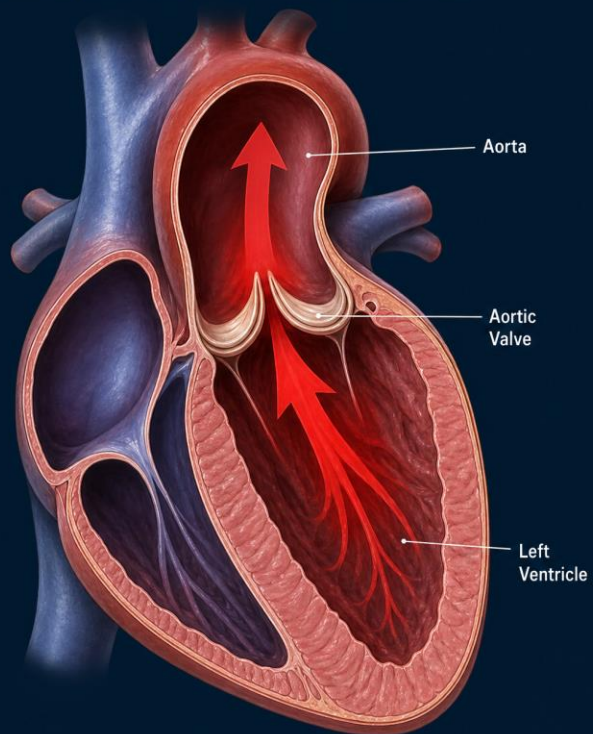
Этиология	Локализация
Сифилис	Восходящая аорта + дуга
Атеросклероз	Нисходящая + брюшная аорта

**⚠ Грозное осложнение: расслоение / разрыв аневризмы**

## Гемодинамика аортальной регургитации

### AORTIC VALVE REGURGITATION

Backflow of Blood from Aorta into Left Ventricle



NORMAL AORTIC VALVE (Closed)



In normal valve closure, the leaflets coapt tightly, preventing backflow into the left ventricle.

AORTIC VALVE REGURGITATION (Closed)



In aortic valve regurgitation, the leaflets fail to close properly, allowing blood to leak back into the left ventricle during diastole.

→ Regurgitant Flow  
Blood leaks from the aorta back into the left ventricle.

## Периферические эпонимические признаки

Симптом	Клиническое проявление
Симптом Мюссе	Покачивание головы в такт пульсу
Пульс Квинке	Капиллярная пульсация ногтевого ложа
Симптом Дюрозье	Двойной шум на бедренной артерии
Тон Траубе	Двойной тон на бедренной артерии
«Пляска каротид»	Видимая пульсация сонных артерий

## Аускультация

Диастолический шум убывающего характера вдоль левого края грудины (в точке Боткина-Эрба). Ослабление II тона над аортой.

**Прогрессирующая объёмная перегрузка ЛЖ → гипертрофия → ХСН**

↑  
**Пульсовое давление**

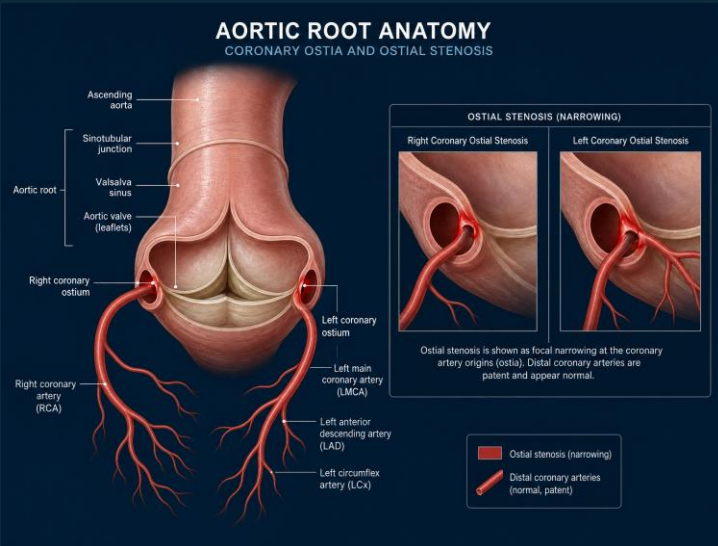
↑САД и ↓ДАД

↑  
**КДО ЛЖ**

объёмная перегрузка

↑↑  
**Гипертрофия ЛЖ**

эксцентрическая



Изолированный стеноз устьев правой и/или левой КА при интактных дистальных сегментах

## Клиника

- Стенокардитические приступы
- Возникают в покое (атипично)
- Слабо купируются нитратами
- Выраженный вегетативный компонент
- Возможен инфаркт миокарда
- Молодой возраст пациентов (40–50 лет)
- Часто отсутствие традиционных факторов риска

## Сравнение: Сифилис vs Атеросклероз КА

Критерий	Сифилис КА	Атеросклероз КА
Локализация	Устья КА	Диффузно по руслу
Дистальные ветви	Интактны	Поражены
Возраст	40–50 лет	>55 лет
Факторы риска ССЗ	Часто отсутствуют	Присутствуют
Реакция на нитраты	Слабая	Отчётливая
Серология на сифилис	Положительна	Отрицательна

**ПАТОГНОМОНИЧНО: поражение устьев КА при интактных дистальных сегментах у пациента с серопозитивностью на сифилис**

## 1 📄 Анамнез

- Перенесённый сифилис
- Незащищённые контакты
- Группы риска / ВИЧ

## 2 🔄 Физикальное

- АД, пульс, пульсовое давление
- Аускультация сердца
- Периферические признаки АН

## 3 🧪 Серология

- ИФА (скрининг)
- РПГА, РИФ (подтв.)
- RPR/РМП количественно

## 4 📷 Инструментальная верификация

- ЭхоКГ → КТА
- МРТ при сомнении
- Коронароангиография

## Триггеры настороженности

- Расширение восходящей аорты у пациента 40–60 лет
- Аортальная недостаточность без ревматического анамнеза
- Стенокардия при поражении устьев КА
- Аневризма восходящей аорты неясной этиологии

## Мультидисциплинарный подход

👤 Дерматовенеролог 🫀 Кардиолог ✂ Кардиохирург

📷 Лучевой диагност 🦠 Инфекционист

Методы расположены в порядке возрастания информативности при подозрении на сифилис ССС

Метод	Доступность	Ключевые находки при сифилисе ССС	Роль
<b>Рентгенография ОГК</b>	Повсеместно	Расширение тени восходящей аорты; кальциноз интимы восходящего отдела; «яичная скорлупа» при аневризме	Скрининг
<b>ЭКГ + Холтер</b>	Повсеместно	Гипертрофия ЛЖ, ишемия, нарушения ритма/проводимости (гуммозный процесс)	Малоспецифично
<b>ЭхоКГ (ТТЭ / ЧПЭхоКГ)</b>	Базовый	Расширение корня и восх. аорты, утолщение стенки, аортальная регургитация, ↓ФВ ЛЖ	<b>Метод 1-го выбора</b>
<b>КТ-ангиография (КТА)</b>	Высокоинформ.	Размеры/протяжённость аневризмы, утолщение стенки, паттерн кальциноза, расслоение, стеноз устьев КА	<b>Метод выбора при аневризме</b>
<b>МРТ сердца и аорты</b>	Экспертный	Активное воспаление (накопление гадолиния), гуммы миокарда (LGE-паттерн), дифф. диагноз аортитов	Дифф. диагностика
<b>Коронароангиография</b>	Инвазивный	Изолированный стеноз устьев КА при интактных дистальных сегментах	Подтверждение

**КТА — метод выбора при подозрении на сифилитическую аневризму аорты**

Группа	Тест	Антигены / принцип	Особенности при позднем сифилисе
<b>НТТ</b>	РМП / VDRL / RPR	Кардиолипидный антиген	Слабоположительны или отрицательны у 25–40%; мониторинг лечения
<b>ТТ</b>	РПГА (ТРНА)	Трепонемные антигены	Положительна почти у всех; пожизненная позитивность
<b>ТТ</b>	ИФА (ELISA) IgM/IgG	Рекомбинантные АГ <i>T. pallidum</i>	IgG сохраняются длительно; IgM при позднем сифилисе часто отсутствуют
<b>ТТ</b>	РИФ-абс (FTA-ABS)	Иммунофлуоресценция	Высокая чувствительность подтверждения
<b>ТТ</b>	РИТ (РИБТ)	Иммобилизация трепонем	Референс-метод; технически сложен
<b>Мол.</b>	ПЦР (ДНК <i>T. pallidum</i> )	Биопсия, ликвор, резецированная ткань	Чувствительность 60–70% при позднем сифилисе

## Особенности позднего сифилиса

**25–40%** имеют отрицательные НТТ

**~100%** положительны ТТ

**Пожизненно** ТТ остаются позитивными после излечения

**ВИЧ+** возможны ложноположительные НТТ и серологическое «окно» ТТ

## ПЦР-диагностика

Биопсия аортальной стенки, интраоперационный материал, ликвор. Чувствительность 60–70% при позднем висцеральном сифилисе.



Признак	Сифилис ССС	Атеросклероз	Болезнь Такаясу	Ревматоидный / спондилоартр. аортит	Марфана / расслоение
Возраст / пол	40–60, чаще М	>55 лет, оба пола	<40, женщины	Молодые, оба пола	Молодые, оба пола
Локализация поражения	Восх. аорта + дуга	Нисх. + брюшная	Дуга и ветви, сегм.	Корень аорты	Любой отдел, расслоение
СРБ / СОЭ	Норма / умер. ↑	Норма	Резко ↑↑	↑	Норма
Серология на сифилис	Положительна (ТТ)	Отрицательна	Отрицательна	Отрицательна	Отрицательна
Специф. маркёры	РПГА, РИФ, ИФА+	Липидный профиль	Возраст <40, ↑↑СОЭ	РФ, анти-ЦЦП, HLA-B27	Мутация FBN1
КТА-картина	Утолщение стенки восх. аорты, кальциноз интимы	Бляшки, диффузный кальциноз	Сегм. стеноз ветвей дуги	Дилатация корня	Интимный лоскут, ложный канал

## 📅 Возраст имеет значение

Аневризма восходящей аорты у пациента 40–60 лет → исключи сифилис

## 📍 Локализация решает

Поражение устьев КА при интактных дистальных сегментах — патогномонично

## 🧪 Серология — ключ

Положительные ТТ + клиника + КТА = диагноз сифилиса ССС

Препарат	Доза / путь	Кратность	Длительность	Примечание
<b>Бензилпенициллин натриевая соль</b>	12–24 млн ЕД/сут в/в	6 раз/сут	20–28 дней	<b>Препарат выбора</b>
Прокаин-пенициллин	1,2 млн ЕД в/м	1 раз/сут	20–28 дней	Альтернатива
Бензатин-бензилпенициллин	2,4 млн ЕД в/м	1 раз/нед	3 инъекции	С осторожностью
Цефтриаксон	1–2 г в/м или в/в	1 раз/сут	10–14 дней	При аллергии к пениц.
Доксициклин	100 мг внутрь	2 раза/сут	28 дней	Резерв

## Реакция Яриша-Герксгеймера

Возможна в первые 12–24 ч от начала терапии. Премедикация **преднизолоном 30–60 мг** при позднем висцеральном сифилисе — обязательно за 30 мин до первой инъекции.

## Показания к хирургическому лечению

- Аневризма восходящей аорты >5,0–5,5 см
- Расслоение / угроза разрыва
- Выраженная аортальная недостаточность (III–IV ст.)
- Критический стеноз устьев КА

**Антибиотикотерапия предотвращает прогрессирование, но НЕ приводит к обратному развитию уже сформировавшихся структурных изменений**

## Прогноз



Благоприятные факторы	Неблагоприятные факторы
Ранняя диагностика	Аневризма >6 см
Адекватная антибиотикотерапия	Расслоение аорты
Отсутствие ВИЧ-коинфекции	Тяжёлая АН с дисфункцией ЛЖ
Хирургическая коррекция при показаниях	Позднее обращение

## Профилактика

### Первичная — предупреждение инфицирования

- Санитарно-просветительская работа · Барьерная контрацепция · Скрининг беременных и групп риска

### Вторичная — своевременное лечение раннего сифилиса

- Адекватная антибиотикотерапия · Серологический контроль излеченности · Обследование половых партнёров

### Третичная — предупреждение осложнений ССС

- Серологический скрининг при аневризме / АН неясного генеза · Мультидисциплинарное наблюдение · Своевременное хирургическое лечение

**Скрининг на сифилис обязателен при аневризме восходящей аорты или АН неясного генеза**

# Спасибо за внимание!

---