



Доктор Gerardo Nau  
Институт сердечно-сосудистой  
патологии Буэнос-Айрес, Аргентина

## Аневризма и стеноз коронарных артерий

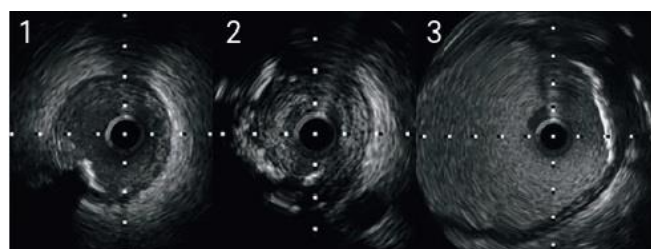
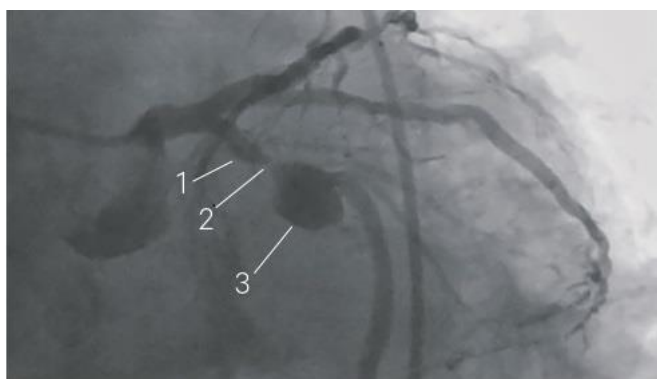
### История пациента

Мужчина 59 лет с артериальной гипертонией и хронической почечной недостаточности в анамнезе поступил в отделение скорой помощи из-за боли в груди, которая продолжалась 30 минут. При поступлении в приемное отделение была проведена ЭКГ, на которой была обнаружена инверсия зубцов Т в отведениях V4 до V6. Пациент был госпитализирован, начата медикаментозная терапия, включающая 300 мг ацетилсалициловой кислоты, низкомолекулярный гепарин, внутривенно сосудорасширяющие, статины и бета-блокаторы. Первый подход в лечении прошел бессимптомно и без гемодинамических изменений.

### Исходная ситуация

Лабораторный анализ показал положительный результат высокочувствительного тропонина на уровне 126 нг/л. Состояние было интерпретировано как инфаркт миокарда без подъема сегмента ST. Была выдана ударная доза тикагрелора, и в тот же день была выполнена коронарография.

После введения через бедренную артерию интродьюсером 6 F, мы провели диагностическую ангиографию, которая показала хроническую окклюзию средней части правой коронарной артерии. Было обнаружено поражение на диагональной ветви без нарушения бифуркации. Проксимальная часть огибающей артерии показала тяжелое поражение стенозом практически на 90% и последующим расширением аневризматического мешка. Изнутри последней ветви выходили две небольшие ветви, снабжающие латеральную область без дополнительных существенных поражений.



## Проведенные процедуры

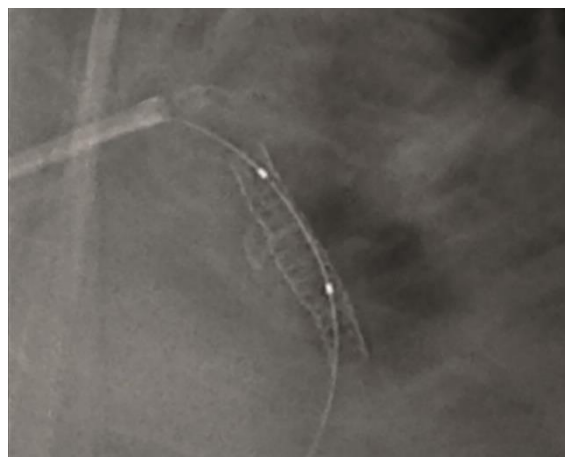
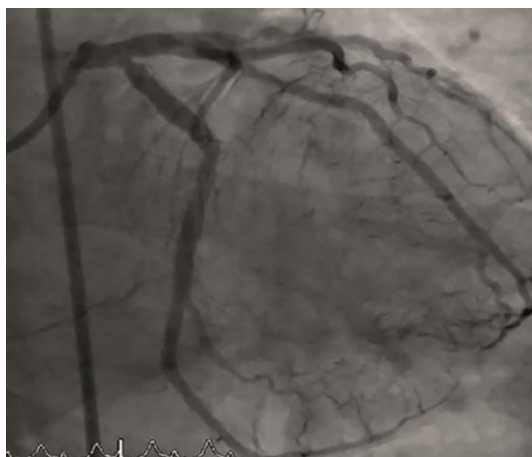
Мы продолжили коронарную ангиопластику, установив катетер ХВ 3.5. Сначала была обработана диагональная ветвь. Мы выполнили имплантацию стента с лекарственным покрытием, без поражения устья.

Затем мы провели проводник диаметром 0,014" (BMW) через огибающую коронарную (CX) артерию. С помощью баллона размером 2,5 x 12 мм была проведена предварительная дилатация стенотического поражения при давлении 16 атмосфер. После этого было выполнено внутрисосудистое ультразвуковое исследование (IVUS) с целью убедиться в диаметрах до аневризмы, внутри неё и за ней, а также в её длине. Очень важно учитывать диаметры сосуда, так как покрытые стенты требуют полного прилегания для предотвращения эндоликов, и в то же время, чтобы избежать занижения размера, так как это повышает риск тромбоза.

Перед имплантацией покрытого стента мы предпочли расширить пораженный участок баллоном высокого давления, размером 3.0 x 12 мм при давлении 22 атмосферы из-за обширного кальциноза.

Для покрытия стенотического поражения и аневризмы был установлен коронарный стент-графт Bentley BeGraft размером 3.5 x 24 мм при давлении 14 атмосфер.

Тест с контрастом и внутрисосудистое ультразвуковое исследование (IVUS) показали хорошее позиционирование стента и отсутствие эндоликов. Тем не менее, появились признаки недостаточного расширения стента, и мы решили провести постдилатацию с использованием баллона высокого давления размером 3.5 x 15 мм. Рекомендуется излишне не увеличивать размер покрытых стентов из ePTFE из-за риска повреждения материала.



## Комментарии

Диагноз аневризма коронарных артерий (САА) описывается как состояние, при котором артерия становится в 1,5 раза больше соседнего артериального сегмента. Частота коронарных аневризм варьируется от 0,3 % до 5,3 %. (1) Они могут быть мешковидные, как в нашем случае, или веретенообразные. До 70 % аневризм возникают в пределах правой коронарной артерии, при этом 23 % приходится на огибающую артерию.

Физиопатологический механизм продолжает оставаться спорным, поскольку у взрослых половина случаев связана с атеросклерозом. Хроническое воспаление приводит к ослаблению стенки артерии, разрушению мышечно-эластического слоя, фиброзу и

кальцификации. Более того, подавляющее большинство аневризм связывают со стенозом коронарных артерий, как это показано в нашем случае. (3, 4, 5)

В большинстве случаев коронарные аневризмы развиваются бессимптомно. В случае проявления симптомов, они в большей степени носят ишемический характер, вследствие образования внутреннего тромба и эмболизации и/или нарушения кровотока. Острые коронарные синдромы могут быть вызваны их связью со стенотическими поражениями. В нашем случае мы видим различные проявления одного и того же заболевания.

Не существует единого мнения относительно правильной тактики лечения коронарных аневризм (CAA), так как естественная динамика заболевания зависит от множества факторов, которые требуют индивидуального подхода в лечении в соответствии с особенностями пациента. По этой причине перед принятием решения о вмешательстве мы должны учитывать клиническую картину, возможную этиологию (инфекционную, атеросклероз, заболевания соединительной ткани, васкулит и др.), размер аневризмы и динамику её изменения при последующем наблюдении.

В настоящее время чрескожные вмешательства являются менее инвазивной опцией по сравнению с открытой хирургией, однако имеется ограниченное количество данных. Одно из крупнейших исследований проводилось ретроспективно и сравнивало результаты у серии пациентов, лечившихся либо хирургически ( $n = 18$ ), либо с использованием покрытых стентов ( $n = 24$ ). Пациенты, лечившиеся с использованием покрытых стентов, были старше (60,5 лет против 47,7 лет) и имели более мелкие аневризмы (9,8 мм против 35,1 мм). В обеих группах не было сообщено о смертях. Только у 5 из 24 пациентов, с имплантированными стентами, обнаружили рестеноз на контрольной коронарографии. (f)

Благодаря новым технологическим разработкам, таким как коронарный стент-графт BeGraft, Bentley, удалось достичь лучшей возможности отслеживания и долгосрочной безопасности при лечении. Эти два качества снижали предпочтение этого метода в прошлом.

Чрескожное вмешательство и решение об исключениях должны рассматриваться в случаях, когда аневризмы не затрагивают важные сосуды. Кроме того, мы настоятельно рекомендуем использовать ангиографию с целью снижения риска тромбоза и рестеноза при последующем наблюдении. Использование внутрисосудистого ультразвукового исследования (IVUS) является крайне полезным. Поскольку доступны подходящие длины и диаметры, процедура все более становится золотым стандартом для оценки состояния стенки сосуда и диаметров аневризм. IVUS-параметры, описывающие анатомические факторы риска разрыва, обязывают нас к проведению инвазивных вмешательств.

В нашем случае чрескожное вмешательство было проведено на основе результатов внутрисосудистого ультразвукового исследования (IVUS) и нестабильного стеноза. Наши знания о коронарных аневризмах ограничены, и борьба с ними по-прежнему остается сложной задачей. Но новые инструменты и устройства для работы с такими сложными анатомиями позволяют нам достичь значительного прогресса. Благодаря своим превосходным характеристикам коронарный стент-графт BeGraft является очень полезным устройством, которое мы регулярно используем для таких сложных случаев.

## **Ссылки:**

1. Хартнелл ГГ, Парнелл БМ, Приди РБ. Расширение коронарных артерий: его распространенность и клиническое значение у 4993 пациентов. *Br Heart J.* 1985;54:392–395.
2. Виллинс ТС, Аведиссиан ЛС, Эльгин ИИ. Диффузные неатеросклеротические аневризмы коронарных артерий. *Cardiol Rev.* 2005;13:309–311.
3. Демопулос ВП, Олимпиос КД, Факиолас КН и др. Естественная история аневризматического заболевания коронарных артерий. *Heart.* 1997;78:136–141.
4. Баман ТС, Коул Дж.Х., Девирэдди К.М. и др. Факторы риска и исходы у пациентов с аневризмами коронарных артерий. *Am J Cardiol.* 2004;93:1549–1551.
5. Судхир К, Портс Т.А., Амидон Т.М. и др. Увеличенное распространение аневризмы коронарной артерии при гетерозиготной семейной гиперхолестеринемии. *Circulation.* 1995;91:1375–1380.
6. Стоун Дж., Эллис С.Г., Кэннон Л. и др. Сравнение полимерной паллиативной стентировки с голым металлическим стентом у пациентов с сложным заболеванием коронарных артерий: случайно назначенное контролируемое исследование. *JAMA.* 2005;294:1215–1223.
7. Сзалат А, Дерст Р, Коэн А. и др. Применение стентирования, покрытого политетрафторэтиленом, для лечения аневризмы коронарной артерии. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2005;66:203–208.